T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI
MALİ İKTİSAT BİLİM DALI

TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİİ TEŞVİKLERİNİN KAMU KESİMİNİN SAĞLADIĞI SOSYAL FAYDA BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

METE ÇAPAR

İstanbul, 2022

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI
MALİ İKTİSAT BİLİM DALI

TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİİ TEŞVİKLERİNİN KAMU KESİMİNİN SAĞLADIĞI SOSYAL FAYDA BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

METE ÇAPAR

Danışman: Doç. Dr. ÖZKAN ZÜLFÜOĞLU

İstanbul, 2022

ÖZET

TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİİ TEŞVİKLERİNİN KAMU KESİMİNİN SAĞLADIĞI SOSYAL FAYDA BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

Türkiye'nin coğrafi konuma bağlı faktörleri ve yaşadığı çatışmalar, yerli savunma sanayii kurulması ve geliştirilmesi noktasında önemli bir çabayı beraberinde getirmiştir. Son yıllarda, devletin savunma sanayine olan yatırımları artmış, aynı zamanda uygulamaya konulan teşvik politikalarıyla özel sektör yatırımlarının da bu alana çekilmesi hedeflenmiştir. Devletin ekonomideki nihai amacı, sosyal faydayı maksimize ederek refahı artırmaktır. Bu çalışmada, savunma sanayine sağlanan teşviklerin ve devlet müdahalelerinin sosyal fayda bağlamında bir incelemesi sunulmuştur. Savunma hizmeti, faydaları tüm topluma yayılan bir tam kamusal maldır ve bu hizmetin sunumunda çok ciddi dışsallıklar ortaya çıkmaktadır. Bu bakımdan savunma sanayine sağlanan teşviklerin ekonomik ve toplumsal sonuçları, kamusal mallar ve dışsallıklar teorileri yardımıyla çalışmada tartışılmıştır. Araştırma metodu olarak doküman analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, savunma harcamalarına, savunma sanayii performansına, teşviklere dair geçmiş ve güncel veriler derlenerek, analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda, savunma sanayine sağlanan teşviklerin öncelikle savunma tedariğinde dışa bağımlılıkları azaltmaya yardımcı olarak sosyal fayda katkısı sunduğu görülmüştür. Ayrıca, ülkedeki teknoloji kapasitesinin artırılması ve özel sektörün uyarılması yoluyla da istihdam ve büyüme sağlanarak, sosyal faydanın uyarılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda, bir zorunluluk olan savunma harcamalarının olası ekonomik etkileri gözetilerek gerçekleştirilmesinin ve teşviklerin özellikle olumlu dışsallığı olan destekleyici sektörlere verilmesinin, sosyal fayda açısından olumlu sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: teşvikler, sosyal fayda, dışsallıklar, kamusal mallar, savunma sanayi

ABSTRACT

EXAMINATION OF DEFENSE INDUSTRY INCENTIVES IN THE CONTEXT OF SOCIAL BENEFITS PROVİDED BY PUBLIC SECTOR IN TURKEY

Turkey's geographic location and its conflicts have brought a significant effort in the establishment and development of the domestic defense industry. In recent years, the state's investments in the defense industry have increased, and at the same time, private sector investments have been targeted to this area through the implementation of incentive policies. The ultimate goal of the state in the economy is to maximize social benefit, hence increase wealth. In this study, an examination of the incentives provided for the defense industry and the state interventions in the context of social benefit is presented. Defense service is a public good with benefits spreading to the entire society and there are significant externalities in the provision of this service. For this reason, the economic and social results of the incentives provided for the defense industry are discussed with the help of the theories of public goods and externalities in the study. In the study, where document analysis method was used as research method, current and past data on defense spending, defense industry performance, and incentives were compiled and analyzed. As a result of the study, it was seen that the incentives provided for the defense industry primarily contributed to social benefit by helping to reduce dependence on foreign sources in defense procurement. In addition, it was also concluded that employment and growth can be provided by increasing the technological capacity in the country and stimulating the private sector, and that social benefit can be improved. Therefore, it is thought that the implementation of defense expenditures, which are a necessity, taking into account their potential economic effects, and the provision of incentives, especially to supportive sectors with positive externalities, can result in positive outcomes in terms of social benefit.

Keywords: incentives, externalities, public goods, defence industry, social benefit

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında, Türkiye'de savunma sanayine sağlanan teşviklerin ekonomik ve toplumsal boyutta yeri ve muhtemel sonuçları tartışmaya açıklarak, kamu kesiminin sosyal faydayı maksimilize etme çabası bağlamında bir inceleme sunulmak istenmiştir. Çalışma konusunun belirlenmesinden, tez çalışmasının tamamlanmasına kadar olan süreçte bana yol gösteren ve destek olan danışman hocam Doç. Dr. Özkan Zülfüoğlu'na sonsuz teşekkürü borç bilirim. Savunma aşamasında jüri üyeliğini kabul ederek, yapıcı eleştirileriler ve önerilerle çalışmaya katkı sunan Dr. Öğr. Üy. Dilek Akbaş Akdoğan ve Dr. Öğr. Üy. Kemal Cebeci hocamlarıma, tez yazım sürecinde tez konusunun işlenmesi konusunda fikirlerini esirgemeyerek desteklerini sunan Doç. Dr. Ufuk Selen hocama, bu süreçte kaybettiğim babama, eğitim hayatım boyunca maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan değerli aileme ve çalışma boyunca bana destek olan değerli arkadaşlarıma sonsuz teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunuyorum.

İstanbul, 2022

Mete ÇAPAR

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

ÖNSÖZ ..... **iii**

İÇİNDEKİLER ..... **iv**

KISALTMALAR ..... **vii**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **ix**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xi**

GRAFİKLER LİSTESİ ..... **xii**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİİ'NİN SOSYAL FAYDA BAĞLANTILARI

1.1. Piyasasının İktisadi Etkinliği 4

1.1.1. Refah İktisadı ve Fayda Fonksiyonları 6

1.1.2. Sosyal Fayda, Kamusal Müdahale ve Pareto İyileştirme 11

1.2. Kamusal Mal Olarak Savunma Hizmeti ve Sosyal Fayda 13

1.2.1. Kamusal Malların Sınıflandırılması ve Savunmanın Kamusal Mal Niteliği 17

1.2.2. Kamusal Mallarda Talebin Belirlenmesi 22

1.3. Savunma Sanayii ve Dışsallıklar 24

1.3.1. Dışsallıkların Sonuçları ve Sosyal Fayda 28

1.3.2. Dışsallıklar İçin Önerilen Çözümler 31

1.4. Savunma Sanayinin Ekonomik ve Sosyal Boyutu 35

1.4.1. Savunma Sanayii ve Kaynak Dağılımı 37

1.4.3. Savunma Sanayii ve Gelir Dağılımı 38

1.4.2. Savunma Sanayii ve Ekonomik İstikrar 39

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI VE TÜRK SAVUNMA SANAYİİ

2.1. Savunma Harcamaları ve Ekonomiye Yansımaları 42
2.1.1. Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teorik Yaklaşımlar ve Literatür Taraması.. 44
2.1.2. Savunma Harcamalarının Makroekonomik Değişkenlere Etkisine İlişkin Literatür Taraması… 49
2.1.3. Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Jeopolitik Konumun Önemi..... 56
2.2. Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Harcamalarının Durumu 60
2.3. Türkiye'de Savunma Sanayinin Yapısı 66
2.3.1. Savunma Sanayinin Tarihsel Gelişimi 66
2.3.2. Savunma Sanayii Organizasyonu 73
2.3.3. Savunma Sanayii Kuruluşları ve Faaliyet Alanları 76
2.3.4. Savunma Sanayii Performansı 81

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAMUSAL MÜDAHALE YÖNTEMLERİ VE SAVUNMA SANAYİİ'NE SAĞLANAN TEŞVİKLER

3.1. Kamu Ekonomisinde Müdahale Yöntemleri ve Savunma Sanayii 86
3.1.1. Kamu Ekonomisi İçinde Doğrudan Üretim ve Savunma Sanayii..... 89
3.1.2. Kamu Ekonomisi İçinde Tedarik ve Savunma Sanayii..... 91
3.1.3. Regülasyonlar ve Savunma Sanayi 95
3.2. Teşviklerin Ekonomik Etkileri ve Türkiye'de Savunma Sanayii'ne Verilen Teşvikler 97
1.2.1. Teşviklerin Ekonomik Etkileri ve Literatür Taraması 98
3.2.2. Türkiye'de Yatırım Teşvik Sistemi..... 102
3.2.2.1. Teşvik Unsurları 103
3.2.2.2. Teşvik Sisteminin Ana Bileşenleri 106
3.2.3. Türk Savunma Sanayii'ne Sağlanan Teşvikler..... 112
3.2.3.1. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Mali Teşvikler 114
3.2.3.2. Savunma Sanayiine Kamu Harcamaları Yoluyla Sağlanan Teşvikler..... 119

3.2.3.3. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Regülasyon Türü 126
3.2.3.3.1. Savunma Tedarik Mevzuatı ve Projeler 129
3.2.3.3.2. SSB Sanayileşme Süreçleri 132
3.2.3.3.3. Odak Teknoloji Ağı (OTAĞ) ve Savunma Sanayii Ar-Ge Geniş Alan Çağrıları (SAGA) 134
3.2.3.3.4. SSB Teşvik Programları EYDEP ve Savunma Sanayii Yatırım ve Geliştirme Faaliyetlerini Destekleme Programı 137
3.3. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Teşviklerin Sosyal Fayda Bağlamında Değerlendirilmesi 139

SONUÇ 145

EKLER 150

KAYNAKÇA 154

KISALTMALAR

ASELSAN	Askeri Elektronik Sanayi
BAFO	En İyi Son Fiyat
BB	Birincil Bütçe
BM	Birleşmiş Milletler
BMC	Britanya Motor Kuruluşu
DOD	Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
EYDEP	Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programı
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
HAVELSAN	Hava Elektronik Sanayii
IISS	Uluslararası Stratejik Araştırmalar Enstitüsü
IMF	Uluslararası Para Fonu
KB	Konsolide Bütçe
KDV	Katma Değer Vergisi
KOBİ	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
KOSGEB	Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
LNG	Sıvılaştırılmış Doğalgaz
MKE	Makine ve Kimya Endüstrisi
MKEK	Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu
MTU	Motor Türbin Sanayii
NACE Rev.2	Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyet Sınıflandırması
NATO	Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
OECD	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
OTAĞ	Odak Teknoloji Ağı

ROKETSAN	Roket Sanayii ve Ticaret Anonim Şirketi
SAGA	Ar-Ge Geniş Alan Çağrıları
SAGEB	Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
SAPT	Savunma Proje Tanımı Net Olan Öneriler
SASAD	Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği
SIPRI	Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü
SPK	Sermaye Piyasa Kurulu
SSB	Savunma Sanayii Başkanlığı
SSDF	Savunma Sanayii Destekleme Fonu
SSI	Savunma ve Havacılık Sanayi İhracatçılar Birliği
SSİK	Savunma Sanayii İcra Komitesi
SSM	Savunma Sanayii Müsteşarlığı
STM	Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret Anonim Şirketi
TAI	Türk Havacılık ve Uzay Sanayi Anonim Şirketi
THK	Türk Hava Kurumu
TOMTAŞ	Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TUSAŞ	Türk Uçak Sanayii Anonim Şirketi
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TÜK	Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü
US 97	Ulusal Faaliyet ve Ürün Sınıflandırması
ÜG-TG	Ürün ve Teknoloji Geliştirme
YETEN	Yetenek Envanteri
YİKD	Yurt İçi Katkı Yükümlülüğü

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2.1. Savunma Harcamaları-Ekonomik Büyüme Literatür 45

Tablo 2.2. Türkiye ve Bölgesel İlişkiler Düzeyinde Savunma Harcamaları-Ekonomik Büyüme Literatür 48

Tablo 2.3. Savunma Harcamaları-Enflasyon Güncel Literatür 50

Tablo 2.4. Savunma Harcamaları-Bütçe ve Refah Değişkenleri Güncel Literatür 51

Tablo 2.5. Savunma Harcamaları-İstihdam ve İşsizlik Güncel Literatür 53

Tablo 2.6. Savunma Harcamaları-Cari İşlemler Dengesi ve Dış Ticaret Güncel Literatür..... 54

Tablo 2.7. Türkiye'de Coğrafi Konumun Avantajları 57

Tablo 2.8. Türkiye'de Coğrafi Konumun Dezavantajları 58

Tablo 2.9. İSO 500 Sıralamasında Savunma Sanayii Firmaları 2021 78

Tablo 2.10. SSI Savunma Sanayii Faaliyet Alanlarına Göre Firma Sayıları 79

Tablo 3.1. Teşviklerin Farklı Değişkenlere Olan Etkileri Güncel Literatür 98

Tablo 3.2. Teşvik Uygulamaları ve Yatırımlara Sağlanan Destek Unsurları 103

Tablo 3.3. Bölgesel ve Büyük Ölçekli Yatırımların Kurumlar Vergisi İndirim ve Yatırıma Katkı Oranları 104

Tablo 3.4. Öncelikli ve Stratejik Yatırımların Kurumlar Vergisi İndirim ve Yatırıma Katkı Oranları 105

Tablo 3.5. Yatırım Teşvik Uygulamalarında İllerin Bölgesel Dağılımı 107

Tablo 3.6. Büyük Ölçekli Yatırımlarda Teşvik Verilecek Sektörler ve Yatırım Miktarları . 108

Tablo 3.7. 2002-2011 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri 117

Tablo 3.8. 2012-2021 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri 117

Tablo 3.9. Savunma Sanayiinin Yararlanabileceği Teşvik Programları 119

Tablo 3.10. 2008-2021 Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri (Bin TL)..... 123

Tablo 3.11. SSB Faaliyetlerine İlişkin Mali Değerler..... 138

Tablo 3.12. Çalışmada Sunulan Teşviklerle İlgili Sayısal Değerlerin Değişimi..... 140

Tablo 3.13. Çalışmada Sunulan Savunma Sanayii Performans Değerlerinin Değişimi..... 141

Tablo 3.14. Savunma Tedariğinde Yerli Kaynakların Kullanımına Dair Bulgular..... 142

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Malların Geleneksel Sınıflandırılması 18

Şekil 1.2. Kamusal Mallar Konseptinde Genişleme 19

Şekil 3.1. Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası Süreci 135

Şekil 3.2. Ar-Ge Paneli İşleyiş Şeması 136

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1. Üretim İmkanları Eğrisi 5

Grafik 1.2. Fayda İmkanları Eğrisi 9

Grafik 1.3. Kamusal Mallarda Arz ve Talep 23

Grafik 1.4. Olumlu Dışsallıklar 29

Grafik 1.5. Olumsuz Dışsallıklar 30

Grafik 2.1. Dünya'da Savunma Harcamaları 2011-2021 61

Grafik 2.2. Dünya'da En Fazla Savunma Harcaması Yapan Ülkeler ve Askeri Yükleri 2021 62

Grafik 2.3. Türkiye'de Savunma Harcamaları 2001-2020 63

Grafik 2.4. 2001-2021 Türkiye'nin Savunma Yükü 64

Grafik 2.5. Savunma Giderlerinin Bütçe Payları 2006-2020 65

Grafik 2.6. Savunma ve Havacılık Kümelenmeleri Üye Sayıları 81

Grafik 2.7. 2007-2021 Savunma Sanayii Ciro ve Alınan Siparişler 82

Grafik 2.8. 2012-2021 Türk Savunma Sanayii İhracat ve İthalat 83

Grafik 2.9. Savunma Sanayii İstihdamı 2012-2021 84

Grafik 2.10. Savunma Sanayii Ürün ve Teknoloji Geliştirme Harcamaları 2008-2021 85

Grafik 3.2. Teşvik Belgeli Yatırım Tutarları ve İstihdam 115

Grafik 3.1. Yatırımlara Verilen Teşvik Belgesi 115

Grafik 3.4. İmalat Sektörü Teşvik Belgeli Yatırım Tutarları ve İstihdam 115

Grafik 3.3. İmalat Yatırımlarına Verilen Teşvik Belgesi 115

Grafik 3.5. 2002-2021 Teşvik Belgeli Yatırımlarda İmalat Sektörüne Sağlanan Teşviklerin Toplam Teşvikler İçerisindeki Payı 116

Grafik 3.6. 2012-2021 Yılları Teşvik Belgeli Yatırımlara Verilen Seçilmiş Kategorilerde Savunma Sanayii Teşvikleri* 118

Grafik 3.7. Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri Toplamının Merkezi Yönetim Bütçesindeki Payı* 124

Grafik 3.8. 2012-2022 Merkezi Yönetim Bütçesinden Ar-Ge Faaliyetleri İçin Ayrılan Ödenek ve Harcamaların Sosyo-Ekonomik Hedefler Bazında Payları 125

Grafik 3.9. Savunma Sanayii Başkanlığı Proje Sayısı 2002-2021 130

Grafik 3.10. Savunma Sanayii Başkanlığı Toplam Sözleşme Bedeli 2002-2021 131

GİRİŞ

İktisadi yaşamda kıt kaynakların etkin kullanımı, toplumsal refah seviyesinin yükseltilebilmesi için vazgeçilmez bir unsurdur. Kamu kesimi piyasaya müdahale ederek, toplum yararına olabilecek şekilde kaynak dağılımını yeniden düzenlemektedir. Kamu kesimi bu işleviyle topluma yayılan dışsal faydalar sağlayarak, temelde sosyal faydayı maksimize etmeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte, piyasa ekonomisinde varsayılanın aksine bazı aksaklıkların bulunması, kamu kesiminin kaynakları yeniden dağıtırken piyasadaki müdahale alanını belirlemektedir. Devletin ulusal güvenliği sağlamak adına sunduğu savunma hizmeti, piyasa aksaklıklarından olan kamusal malların en kapsamlı örneklerinden biri olarak gösterilebilir. Barışın korunamadığı veya sağlanamadığı bir ortamda, toplumdaki bireyler tehditlerle ve risklerle karşı karşıya kalacaktır. Böylece, toplumsal ve iktisadi istikrarsızlıklar oluşarak, ciddi refah kayıpları meydana gelebilir. Bu nedenle savunma hizmeti, toplumsal bir ihtiyacı karşılayarak elde edilen dışsal faydalarıyla birlikte sosyal fayda sağlamaktadır.

Günümüzde, savunma hizmetinin sunulabilmesi için gereken ürün ve sistemlerin elde edilebilmesi oldukça önemli bir konudur. Nitekim, silahlarda ve diğer savunma ürünlerinde kullanılan teknolojilerin güncelliği, silahlı kuvvetlerin harp kabiliyetlerini doğrudan etkileyebilmektedir. Dolayısıyla, ileri teknoloji gerektiren savunma ürün ve sistemleri, bazı istisnalarla birlikte, yalnızca gelişmiş ülkelerin savunma sanayileri tarafından üretilmektedir. Gereken teknolojik seviyeyi yakalayamamış ülkeler de yüksek teknoloji içeren savunma ürün ve sistemlerini, dünyada az sayıda üreticisi bulunan gelişmiş ülkelerden satın alabilmektedir. Ancak bu işlemler, savunma sanayilerinin yoğun teknoloji kullanan yapısı ve ürün çıktısı nedeniyle stratejik önem taşıması, gelişmiş savunma ürünlerinin az sayıda üreticisinin olması ve üretici ülkelerin güvenlik politikalarına bağlı olarak ambargo ve yaptırımlar uygulayabilmesi gibi nedenlerle piyasada olduğu gibi işlememektedir. Savunma ürünleri ticaretindeki bu kısıtlamalar, üretici olmayan ve güvenliklerini sağlamak zorunda olan ülkelerin savunma hizmetinde sorunlar yaşamalarına neden olabilmektedir.

Türkiye'de ise 2012'de uygulamaya konulan yeni teşvik sistemiyle birlikte teşviklerin kapsamı savunma sanayinin daha yoğun faydalanabileceği şekilde genişlemektedir. Bu durum, Türkiye'nin savunma hizmetini sunabilmesi için gereken ürün ve sistemlerde dışa bağımlılıkları kaldırmayı amaçlayan "kendi kendine yetebilen savunma sanayii" hedefiyle

örtüşürken, aynı zamanda savunma sanayinin yoğun teknoloji içeren yapısından dolayı potansiyel kazanımlarını gündeme getirmektedir. Bununla birlikte, Türkiye'nin jeopolitik konumu ve tarihsel deneyimi savunma harcamalarını önemli bir noktaya taşımaktadır. Nitekim, savunma harcamaları da diğer kamu harcamaları gibi toplumsal refah gayesiyle gerçekleştirilmektedir ve ekonomik etkileri oldukça önemlidir. Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini analiz eden ilk araştırmalardan olan Benoit'in (1973) çalışmasında, savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği vurgulanmaktadır. Bu çalışma sonrasında, literatürde sonuçlar çoğunlukla savunma harcamalarının ekonomik büyümeye olumsuz etkisi olduğu yönündedir (Frederiksen ve Looney, 1983; Lim, 1983; Deger ve Smith, 1983; Faini, Annez ve Tylor, 1984). Ancak, savunma harcamalarının etkileri literatürde tartışmalı bir konudur ve nihai sonuçlar bulunmamaktadır. Bu yüzden, çalışmada yalnızca ekonomik sonuçlara değil, dışsal etkilerin de incelenmesine olanak sağlayan sosyal fayda ele alınarak, Türkiye'de savunma sanayine sağlanan teşviklerin ne gibi faydalarının veya maliyetlerinin olabileceği bütüncül bir yaklaşımla incelenecektir.

Çalışmanın amacı, Türkiye'de savunma sanayine sağlanan teşviklerin sosyal fayda ile bağlantısını ortaya koyarak, olumlu ve olumsuz etkilerini tartışmaya açmak ve güncel durumla ilgili bakış açısına katkı sunmaktır. Çalışmada, savunma hizmeti, sınırlı kaynakların etkin kullanımı bağlamında ele alınarak, refah iktisadı teorilerinin ve kavramların açıklanması hedeflenmektedir. Bu bilgiler, savunma hizmeti ve savunma sanayii arasındaki bağlantının anlaşılmasına yardımcı olacaktır. Aynı zamanda, sosyal faydanın incelenebileceği bir altyapı sunacaktır. Oluşturulan yapının literatür sonuçlarıyla birlikte ele alınması ve olumlu, olumsuz durumların açıklanması hedeflenmektedir. Daha sonra, buradan doğan fikirlerin değerlendirilebilmesi için güncel verilerin derlenmesi hedeflenmektedir. Teşvikler, kamu kesiminin müdahale yöntemleri arasındadır. Bu bakımdan, savunma sanayinde teşvik unsuru oluşturan kamusal müdahale yöntemleri açıklanarak aradaki bağlantıların ve ilişkilerin ortaya konması hedeflenmektedir. Günümüzde, Türkiye'nin uygulamakta olduğu teşvik sistemi oldukça sofistike bir yapıdadır. Bu durum, teşvik sisteminin açıklanmasını ve uygulamalar bazında savunma sanayine hitap eden yönlerinin incelenmesini önemli kılmaktadır. Savunma sanayii tarafında teşviklerin yansımalarını gözlemlemek amacıyla güncel verilerin düzenlenmesi, kırılım tarihlerinin gözlemlenmesi bakımından önem arz etmektedir. Aynı zamanda, çalışmanın özgün değerine katkı sunacak olan bu işlemler savunma sanayinde yaşanan güncel gelişmelerin tarihsel süreçte değerlendirilmesine de imkan sağlayacaktır.

Hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için çalışmada tanımlanan konunun yazılı belgelerle sistematik olarak analizine olanak sağlayan doküman analizi yöntemi kullanılacaktır.

Çalışma, üç ana bölüm olarak tasarlanmıştır. Birinci bölümde, piyasanın iktisadi etkinliği açıklanarak, Refah iktisadı teorilerine giriş yapılacaktır. Refah iktisadı teorileri bağlamında sosyal fayda, kamusal müdahaleler ve Pareto iyileştirme kavramları açıklanacaktır. Devamında, piyasa aksaklığı olan kamusal mallar teorisinden bahsedilerek, savunma hizmetinin kamusal mal nitelikleri açıklanacaktır. Sonrasında, savunma çıktısı sağlayan savunma sanayii, dışsallıklar teorisi çerçevesinde ele alınacaktır. İlk bölümün son kısmında kamu harcamalarının işlevleri bağlamında savunma sanayii ekonomik ve sosyal boyutlarıyla tartışılacaktır. Bu vesileyle birinci bölümde, savunma hizmetiyle savunma sanayii arasında kuramsal bağlantı kurulacaktır.

İkinci bölüm, ilk bölümde olduğu gibi, savunma ve savunma sanayii sırasıyla ele alınacaktır. Bu sebeple, ilk kısımda, savunma harcamalarının ekonomiye etkileri ayrıntılı olarak incelenecektir. Savunma harcamalarının ekonomik etki kanalları ve ilgili teoriler ayrıntılı olarak açıklanarak, literatür sonuçları bu minvalde paylaşılacaktır. Devamında, savunma harcamalarının güncel durumu, dünyada ve Türkiye'de şeklinde paylaşılarak, karşılaştırma yapılmasına imkan sağlanacaktır. Son kısımda ise, Türkiye'de savunma sanayii yapısı tarihsel sürecinden başlanarak ve tüm ayrıntılarıyla incelenerek, savunma sanayinin güncel süreçteki durumu ortaya konulacaktır.

Üçüncü bölümde ise, öncelikle kamu ekonomisinde müdahale yöntemleri savunma sanayii çerçevesinde açıklanarak, teşvik edici unsurlar tartışmaya açılacaktır. Devamında, teşviklerin ekonomiye etkileri literatür sonuçlarıyla birlikte değerlendirilecektir. Ardından Türkiye'de teşvik sistemine giriş yapılacak ve teşvik sisteminin yapısı incelenecektir. Sonrasında, savunma sanayinin faydalandığı teşvik uygulamaları, regülasyon türü, mali teşvikler ve kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvikler şeklinde incelenerek, yıllar bazında somut veriler derlenecektir. Buradan elde edilecek olan veriler, son kısımda, çalışmanın ele aldığı konuya bütüncül bir bakış benimseyerek, sosyal fayda bağlamında değerlendirilecektir.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİİ'NİN SOSYAL FAYDA BAĞLANTILARI

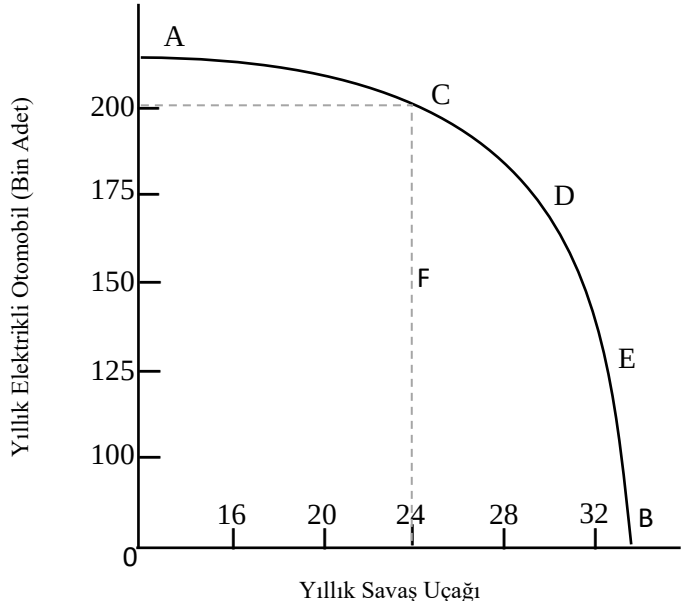
1.1. Piyasasının İktisadi Etkinliği

İktisadi yaşamda gerçekleştirilen her faaliyet gibi, güvenliğin sağlanması, kaynakların kullanılmasıyla mümkün olmaktadır. Kamu kesiminin savunma hizmeti için yaptığı harcamalar ve ya savunma sanayine sağladığı teşvikler bu türden kaynak kullanımlarıdır. Belli bir amaçla hareket edilen iktisadi yaşamda, sınırlı imkanlarla sınırsız tahsis gerçekleştirilemediği için, kaynak kullanımının verimli olması önemli bir gerekliliktir. Bu nedenle, etkinlik, iktisadi analizde merkezi bir konum tutmaktadır (Wallis ve Dollery, 1999, 10). Mevcut kaynaklar ve var olan teknolojik bilgi kullanılarak elde edilen çıktıyı, girdi miktarını artırmadan veya başka bir çıktı miktarını azaltmadan daha fazla üretme imkanı bulunmuyorsa, iktisadi anlamda etkinlik gerçekleştirilmiş olur. Bu bakımdan, ekonominin üretimdeki etkinliği hiç bir kaynağın boş yere kullanılmayıp, mümkün olan en yüksek çıktının elde edildiği durumu tanımlamaktadır (Baumol ve Blinder, 2011, 45).

Farrell (1957), etkinliğin hesaplanabilmesi için teknik etkinlik (üretimde etkinlik) ve fiyat etkinliği (tahsis etkinliği) olarak iki ölçüt belirlemiştir. Teknik etkinlik, bir firmanın optimal girdi grubunun seçilmesindeki başarısıdır. Başka bir deyişle, girdi setinden en yüksek çıktı elde etme yeteneğidir. Fiyat etkinliği ise bir firmanın verilen girdileri kullanarak en yüksek çıktı elde etme başarısıdır. Başka bir deyişle, girdilerin firmanın kendi teknolojisi ve fiyatları nezdinde optimum oranda kullanılma kabiliyetidir (1957, 259-261).

Grafik 1.1.'de, iki mal çıktı üreten bir ekonomide, mevcut kaynak ve imkanlarla yıllık ne kadar elektrikli otomobil ve savaş uçağı üretilebileceği gösterilmektedir. Ekonominin en fazla elektrikli otomobilin üretebileceği nokta A, en fazla savaş uçağı üretebileceği nokta ise B noktasıdır. Bu nedenle, üretim imkanları eğrisi AB eğrisi olarak adlandırılır. AB eğrisi üzerinde A, B, C, D ve E noktaları ekonominin etkin olduğu noktalardır. Üretim imkanları eğrisi, bu noktalardan hangisinin seçileceği hakkında bir bilgi vermemektedir. AB eğrisi üzerindeki C noktasında, ekonomide 200 bin adet elektrikli otomobil üretilirken, 24 adet savaş uçağı üretilir. D ve E noktalarında da iki mal arasında üretim miktarları değişkenlik gösterecektir. Yıllık 150

bin adet elektrikli otomobil ve 24 adet savaş uçağı üretimini temsil eden F noktası, AB eğrisi üzerinde bulunmadığı için etkin bir nokta değildir. F noktası, yıllık 50 bin adet daha elektrikli otomobil üretme imkanı bulunsa da böyle bir üretimin gerçekleşmediğini ve kaynakların etkinsiz kullanıldığını göstermektedir.



Grafik 1.1. Üretim İmkanları Eğrisi

Kaynak: Boumol ve Blinder, 2011, 45

İktisadi etkinlik, kaynağını piyasadaki rekabetten almaktadır. İnsanların değerli bulduğu malların, tüketiciye maliyeti üretim maliyetini aşıyorsa, bu mallar potansiyel kar getirilerinden dolayı sermayedarlar tarafından üretilmektedir. Tüketiciler ise değer verdikleri bir mal için para ödemeye hazır olurlar. Bu nedenle, piyasa mekanizmasının hangi ürünlerin üretilip üretilmeyeceğine karar veren bir otoriteye ihtiyacı bulunmaz (Stiglitz, 1994, 78). Bu durumda, piyasada talep gören her malın fiyatı piyasadaki arz ve talep dengesine göre belirlenmektedir. Ancak pratikte, arz ve talep dengesi bu kadar mükemmel işlememektedir. Dolayısıyla, piyasa mekanizmasının iktisadi etkinlik sağlamasının önünde engeller bulunmaktadır. Refah İktisadı, bu problemleri bireyin ve toplumun faydası bağlamında inceleyerek, teşvikler ve diğer maliye politikası kararlarının ele alınabileceği bir analiz yöntemi sunmaktadır.

1.1.1. Refah İktisadı ve Fayda Fonksiyonları

Refah iktisadı, sosyal refahın bir ekonomik durumda diğerine kıyasla daha yüksek veya daha düşük olup olmadığını belirlememize izin verecek teoriler geliştirmeyi amaçlamaktadır (Ng, 1983, 2). Bu doğrultuda, çeşitli ekonomik politikaların bir toplumun refahı üzerindeki potansiyel etkilerini araştıran bir iktisat alanı olarak varlığını sürdürmektedir (Nath, 1973, 11). Temelde, iktisadın normatif alanına giren refah iktisadı, politika önerilerini sistematik bir tartışmaya açarken, uygulamalı alanda da devletin yürüttüğü politika göreliliğinde, olması gerekeni ortaya koyma girişimi içerisindedir (McCain, 2019, 1).

Refahın, güvenlik ile ilgili problemlerin sonuçlarıyla da doğrudan bağlantısı bulunmaktadır. Modern iktisadın kurucularından kabul edilen Adam Smith'e (1776) göre, başarıyla sonuçlanabilecek düşman saldırılarında güvenlik eksikliğinin söz konusu olması, ciddi tatminsizlik ve memnuniyetsizlik içermektedir. Bu durumda, güvenlik konusu iktisadi alanın dışında kalsa da, ekonomi politikası bu konudaki riskleri kolayca etkileyebilmektedir (Pigou, 1920, 18). Bu bakımdan, bir ekonomi politikası olarak savunma sanayine sağlanan teşvikleri gerekçelendirerek, refah üzerindeki potansiyel etkileri hakkında bir yargı türetilebilecek araçsal imkanları refah iktisadı sunmaktadır. Bununla birlikte, refah iktisadı kapsamında ele alınan kavramlar bakış açılarına göre farklılaşan teorik sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle, öncelikle refah iktisadında ele alınan refah kavramıyla ilgili farklı tanımlamalara değinmek faydalı olacaktır.

Mishan (1969), refahı iki boyutta ele almaktadır. İlk olarak, bireyin refah boyutu söz konusudur. Bu durumda, refah, bireylerin kendi bakış açılarına göre değerlendirilir. O yüzden, refah bireysel boyutta tatmin anlamı taşımaktadır. İkinci boyutta ise sosyal refah bulunmaktadır. Sosyal refahın değerlendirilmesi için iki değer yargısına başvurulması gerekir. Birincisi, kimse kötü duruma gelmeden daha iyi duruma gelenler varsa, sosyal refah artış gösterir. İkinci değer yargısı, refahın dağılımındaki adalettir. Toplum, refahın mevcut durumdaki dağılımından daha adil bir dağılıma kayıtsız değildir. Bu yüzden, refah dağılımındaki eşitsizlik azaldıkça, refah artış gösterir. İki boyutta ele alınan refah yargılarının temelinde metodolojik bireycilik bulunmaktadır (Akalın, 1986, 45-46). Bireyci bakış açısının temellerinde bireylerin aralarında gerçekleştirdiği etkileşimlerden sonra sosyal etkileşimin geldiği gerçeği bulunmaktadır. Ekonomide olan biten her şey, eninde sonunda mevcut olan bireyler açısından açıklanabilir. Ortodoks iktisat teorilerinde bireyler, tasarruf ve yatırım

kararlarını verirler, tüketecekleri malları, çalışacakları işi, üretim yöntemlerini kendileri seçerler. Bireylerin kararlarının oluşturduğu bu değişkenler, topluluğu sonuç olarak iktisadi işleyişi, yani kaynak tahsisini belirlemektedir (Arrow, 1994, 1-3)

Refah kavramını arzu edilen iyilik ve mutluluk olarak tanımlayan Nath (1973), bir bireyin veya topluluğun refahını artıracak veya azaltacak ifadelerin açıklanmasının yalnızca betimleyici bir açıklama olmadığını, aynı zamanda ifadenin ikna edici bir öneri niteliği taşıması gerektiğini belirtir. Bu nedenle, toplumun ya da bireyin refahı ile ilgili ifadeler, genel değer yargıları içermelidir. Nitekim, bir şeyin arzu edilebilirliği "ekonomik kalkınmanın arzu edilmesi" gibi etik değerlendirmelerden türettiğimiz ifadelerle tanımlanmaktadır. Değer yargısının gerekliliği, önerilerde bulunurken önerilen şeyin gerçekleştirmeye değer olduğunu veya arzu edilir olduğunu varsaymadan ele almanın akılcı olmamasından kaynaklanmaktadır (1973, 11-12).

Refahla ilgilenen teoriler, 'biçimsel' ve 'tözel' yaklaşımlarıyla sınıflandırılabilirler. Birisi için temelde neyin iyi olduğunun önerisi, tözel bir yaklaşımdır. Biçimsel yaklaşımda, bireylerin veya toplumun kendileri için temelde iyi olanı nasıl bulabileceği üzerine çalışılır. Normatif iktisatçılar, bir birey için neyin iyi neyin kötü olduğunu bireyin tercihlerine bırakarak biçimsel yaklaşım sergilemektedirler. Bu bakımdan refah, insan tercihlerinin tatmin edilmesine, yani fayda düzeylerine bağlıdır. Tam piyasa bilgisine sahip bireyler, çıkarlarını gözetiyorlarsa, kendilerine fayda sağlayan seçeneklere yöneleceklerdir. (Hausman ve McPherson, 2006, 119-120).

Refah iktisadının modern yazındaki temelleri, Arthur Cecil Pigou (1920) tarafından yazılan "The Economics of Welfare" kitabına dayanmaktadır. Pigou (1920), bireylerin tatmin toplamlarının kendilerinin refahını yansıttığı ve toplumsal refahın, bireylerin refahlarının toplanmasıyla elde edilebileceğini belirterek, ilk olarak Jeremy Bentham tarafından geliştirilen John Stuart Mill, Henry Sidgwick, Jules Dupuit, Leon Walras, Alfred Marshall ve Francis Edgeworth gibi iktisatçıların da üzerinde çalıştığı Benthamcı fayda doktrinini benimsemiştir (Hicks, 1939, 697; Little, 2002, 8-9). Benthamcı fayda doktrininde, kişiler arası fayda karşılaştırmaları kullanılarak temel bir refah dizini ortaya koyulmaktadır. Böylece, belli bir sosyal refah ölçüsü elde edebilmek için, bireylerin faydası ayrı ayrı ölçülüp gerektiğinde, diğer bir bireyin faydasına eklenebilir. Benthamcı sosyal refah işlevi olarak adlandırılan bu türden bir toplam refah fonksiyonunun sonucu, hesabı yapan kişinin etik bakış açısına göre değişkenlik göstermektedir. Benthamcı fayda fonksiyonu, $W = \sum_{i=1}^{n} w^{\mathrm{i}}\, U^{\mathrm{i}}(\cdot)$ şeklinde ifade edilir.

Fonksiyonda, W sosyal refahı, w^i refahın değer ağırlığını ve $U^i(\cdot)$, i. bireyin fayda fonksiyonunu gösterir (Cornes ve Sandler, 1999, 25).

Refah iktisadında, Pigou'nun fikirlerinin hakim olduğu anlayış klasik refah iktisadı ya da Pigocu refah iktisadı olarak adlandırılmaktadır. Sonradan, yeni refah iktisadı ya da Paretocu refah iktisadı olarak adlandırılan yaklaşım, refah iktisadı teorilerinde hakim anlayış haline gelerek gelişimini sürdürmüştür. Her iki yaklaşım da sosyal refah ve bunu etkileyen faktörler üzerinde çalışsa da, aralarındaki temel fikir ayrılığı faydanın ölçülebilirliği konusundadır. Yeni refah iktisadında, kişiler arası fayda karşılaştırmaları yapmanın mümkün olmadığı için faydanın ölçülemeyeceği fikri hakimdir. Bu bağlamda, sosyal refah için uygun politikalar, fayda sıralaması yardımıyla ele alınmaktadır (Selen ve Karas, 2018, 980).

Yeni refah iktisadı teorileri, iki temel kuramla ele alınmaktadır. Refah ekonomisinin birinci temel teorisi, Vilfredo Pareto'nun (1906) piyasadaki kaynak tahsisi için ortaya koyduğu etkinlik koşullarına dayanmaktadır. Pareto'nun belirlediği bu etkinlik koşullarının sağlanması durumunu, "Pareto Etkin veya Pareto Optimum" terimleri tanımlar. Pareto optimumun sağlandığı durum, en yaygın tanımıyla bir ekonomide hiç kimsenin refahını azaltmadan bir kişinin bile refahını arttırmanın mümkün olmadığı durumdur (Nath, 1973, 35-36; Stiglitz, 1999, 57-60; Susam, 2016, 56).

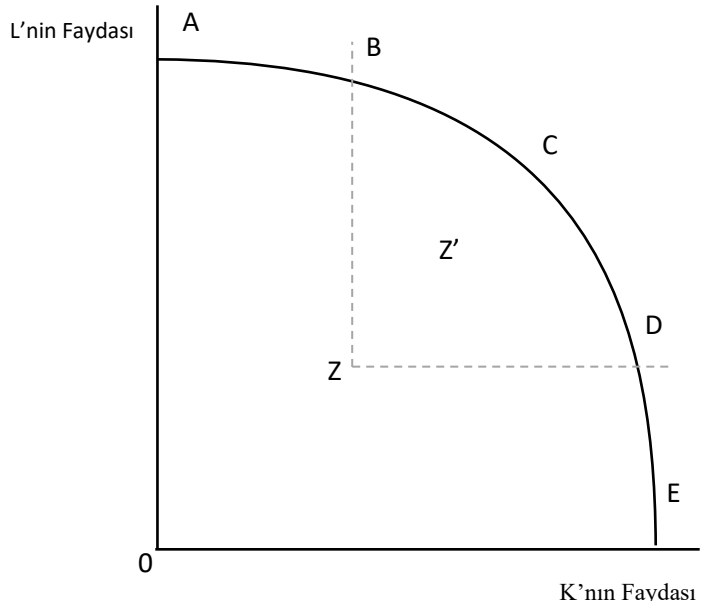
Pareto etkinlik, piyasa içerisinde varsayımsal bir tam rekabet piyasasının varlığı durumunda sağlanabilir. Tam rekabet piyasasının koşulları, tüm bireylerin en yüksek düzeyde kar sağlama güdüsüyle hareket ettiği, çok sayıda alıcıların ve satıcıların bulunduğu, giriş çıkışın serbest olduğu, dışsallıkların gözlemlenmediği, tarafların tüm bilgiye sahip olarak rasyonel davrandığı homojen bir piyasa varsayımıyla elde edilmektedir (Susam, 2016, 57-66). Bu varsayımlar nezdinde, bireyler kendi bütçelerine göre en yüksek faydayı sağlayacakları mallardan bir sepet yaparlar. Bir malın fiyatının o malın marjinal maliyetine eşit olduğu düşünülürse, iki mal arasındaki fiyatın oranı da, marjinal ikame hadleri[1] oranına eşit olacaktır. Marjinal maliyet tanımından yola çıkarak, iki mal arasındaki marjinal dönüşüm oranı[2] da,

[1] Bireylerin tatmin düzeyleri değişmeksizin fazladan bir mal elde edebilmek için başka bir maldan vazgeçmeyi göze aldıkları miktar Marjinal İkame Haddi (MİH) olarak ifade edilir. (Susam, 2016, 58)

[2] Marjinal Dönüşüm Oranı (MDO) ekonomide üretilen bir malın alternatif maliyetini ifade eder. Diğer bir ifadeyle bir malın fazladan bir birim üretilmesi durumunda başka bir malın üretiminden vazgeçilen miktardır. (Susam, 2016, 64)

marjinal ikame haddine eşit olmaktadır. Bu durum, Pareto etkinlik koşulları olan üretim ve tüketimde etkinlik ve etkin ürün karması olarak tanımlanmaktadır (Nath, 1973, 37).

Bir ekonomide, Pareto etkinliğin sağlandığı durumlar Grafik 1.2. Fayda İmkanları Eğrisi ile ifade edilebilir. Fayda İmkanları Eğrisi üzerindeki her nokta (A,B,C,D,E), ekonominin tam rekabet koşullarında Pareto etkinlik sağladığı denge noktalarını göstermektedir. Bu noktalar üzerinde, K'nın faydasını azaltmadan L'nin faydasını arttırmanın mümkün olmadığı gibi, tam tersine gerçekleşen durumda da aynı kurallar geçerlidir.



Grafik 1.2. Fayda İmkanları Eğrisi

Kaynak: Stiglitz, 1994, 79

Pareto etkinlik koşulları, toplum için de olabilecek en yüksek refah seviyesinin koşullarını belirler (Little, 2002, 84). Bu yüzden, yeni refah iktisadı sosyal refahın işleyişine dair yargıya varabileceğimiz, Paretocu bir etik bakış açısı benimsemektedir. Paretocu sosyal refah fonksiyonu olarak da ifade edebileceğimiz formülasyona göre, sosyal refah, toplumdaki bireylerin fayda düzeylerinin toplamını ifade eder (Akalın, 1986, 39). Pareto tarzı bir refah fonksiyonu, kişiler arası fayda karşılaştırmalarını ortadan kaldırdığı için yeni refah iktisadının en önemli kıstasıdır. Pareto kriterlerini karşılayan sosyal refah fonksiyonu, Samuelson-Bergson sosyal refah fonksiyonu ile tanımlanır ve $W = W[U^i(\cdot),\ldots,U^n(\cdot)]$ şeklinde gösterilir (Cornes ve Sandler, 1999, 25).

Fayda imkanları eğrisi üzerinde herhangi bir nokta, Pareto etkinlik sağlarken, gelir dağılımında eşitsizliğin yüksek seviyelerde olduğu durumlarla da karşılaşılır. Oysa, sosyal refahın sağlanabilmesi için gelir dağılımında adaletin de tahsisi elzemdir. Bu gerekçeyle, sosyal refahın belirlenmesinde Pareto etkin bir piyasanın yanı sıra, farklı politika önermeleri de gerekmektedir. Bu durum, Refah Ekonomisinin İkinci Temel Teoremine kapı aralamaktadır (Susam, 2016, 68). İkinci temel teorem kapsamında ele alınan politikalar, Fayda İmkanları Eğrisi üzerinde, Pareto etkin herhangi bir noktada kaynak dağılımını yeniden tahsis ederek, farklı Pareto etkin noktalara ulaşmayı hedeflemektedirler. Bu durum, gelir dağılımında arzu edilebilir bir noktaya yerleşmeyi mümkün kılabilmektedir (Stiglitz, 1999, 80).

Gelir dağılımında eşitsizliğin fazla olduğu bir noktadan (A,E), gelir dağılımında daha arzu edilebilir bir noktaya (B,C,D) ulaşılabilmesi için gerçekleştirilen politikalar, alıcıya ek fiyat, satıcıyaysa ek maliyet yüklemediği için, Pareto etkin koşulları bozmadan yalnızca götürü vergiler (lump-sum tax) ile sağlanabilmektedir. Aksi takdirde, ürün başına alınan vergi veya satış vergisi niteliğinde alınan vergiler, alıcının ödediği fiyata ek maliyet yükleyerek, satıcının elde ettiği net fiyatın alıcının ödediğinden düşük olmasıyla sonuçlanmaktadır. Ancak, refahın yeniden dağıtımı tek seferde yapılamayacak kadar zordur. Bu durum, sosyal refahın vergiler ve sübvansiyonlarla yeniden dağıtım uygulamalarını yinelenebilir kılarak, etkinlik koşullarını bozmaktadır. Nihayetinde, sosyal refah için arzu edilen noktalar, aynı zamanda Pareto etkin olarak varsayılsa da, bu durumun uygulamadaki zorluğu ve etkinliği bozan yinelenebilir durumları en yüksek sosyal refah tercihlerini, Pareto etkin olmayan uygulanabilir bir noktada (Z') belirleyebilir. Pareto etkinliğin geçerli olmadığı ve elde edilebilir refahın en yüksek olduğu bu varsayımsal noktada marjinal sosyal maliyet ve marjinal sosyal fayda birbirine eşit değildir. Devletin gelir elde etmek için koyduğu doğrudan ve dolaylı vergiler malların alıcılar tarafından ödenen (brüt) fiyatla satıcı tarafından alınan (net) fiyat arasında farklılıklara sebebiyet vermektedir (Nath, 1973, 38-40).

Bu noktada, piyasanın ortaya koyduğu performans ile Pareto etkinliği arasında zıt ilişkiler olduğunu söylemek mümkündür. Nitekim fiyatlar, piyasada bulunan aktörlerin kar ve tatmin seviyelerini en yüksek düzeye taşıma arzusuyla hareket etmelerinin bir sonucu olarak belirlenmektedir. Ancak, piyasanın fiyatları belirleyen merkeziyetsiz karar mekanizması, maksimum sosyal refah fonksiyonunun gerektirdiği girdileri, çıktıları ve meta dağıtım kümesini oluşturmada başarısız olmaktadır. Tüm üreticilerin en yüksek kar düzeylerini elde etmede başarısız olmaları, piyasada ölçeğe göre artan veya azalan getirilerin söz konusu olması ve

hesap verme zorunluluğundan dolayı bazı bilgilerin gizli kalamaması gibi, nedenlerden dolayı Pareto etkinlik sağlanamamaktadır (Bator, 1959, 353-354). Piyasada, iktisadi etkinliğin tam olarak sağlanamıyor olması, refah iktisadı çalışmalarını piyasanın iktisadi etkinliği gerçekleştirmesinde başarısız olmasına neden olan durumların sistematik olarak tanımlanmasına ve çözümüne yönlendirmektedir. Sosyal fayda, piyasa başarısızlıkları ve pareto iyileştirme gibi kavramlar üzerinden tartışılan bu teoriler, devletin iktisadi hayattaki rolünü de tartışmanın merkezine koymaktadırlar.

1.1.2. Sosyal Fayda, Kamusal Müdahale ve Pareto İyileştirme

Sınırlı kaynakların belirli alternatifler arasında verimli dağılımını gerçekleştirebilmek için merkeziyetsiz fiyat sisteminde etkinlik sorunları üzerinde çalışan Pigou'nun (1920), piyasanın verimlilik açısından ihtiyaç duyduğu ve yeterli sayılabilecek koşulları keşfetmesi, piyasanın kaynak tahsisinde başarısız olduğu noktaların da sistematik olarak tanınmasına neden olmuştur. Bu fikir, esasen bireylerin rasyonel davranışlarının aynı zamanda sosyal olarak arzu edilen sonuçları üreteceği fikrini, piyasaya yönelik varsayımlarda bazı ek faktörlerin var olması ve bazılarının olmaması nedeniyle büyük oranda çürütmektedir (Wallis ve Dollery, 1999, 16).

Daha açıklayıcı olmak gerekirse, piyasada özel ve sosyal maliyetler veya özel ve sosyal faydalar arasında farklılaşmalar bulunmaktadır. Bu durum, toplumdaki iktisadi birimlerin tüketim, üretim ve yatırım kararlarının işlemlere doğrudan dahil olmayan kişileri etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, meydana gelen yeni iktisadi durumda tarafları aşan, "dışsallıklar" adı verilen dışsal etkiler söz konusudur. Olumlu veya olumsuz şekilde gerçekleşen bu dışsal etkiler, harcanan maliyet ve elde edilen fayda arasında eşitsizliğe neden olmaktadır. Dolayısıyla, iktisadi etkinliği bozucu etki yaratmaktadır. Bu nedenle, toplumsal refahın artırılabilmesi için olumlu dışsal etkiler artırılarak, sosyal fayda en üst düzeye çıkarılmalı ve negatif etkiler baskılanarak, sosyal maliyet de en düşük seviyeye indirilmelidir (Helbing, 2020, 24 Şubat).

Üretim ve tüketim faaliyetlerinden elde edilen özel fayda ve dışsal faydaların toplamı kollektif fayda olarak da adlandırılan sosyal faydaya karşılık gelmektedir. Kullanımından elde edilen faydadan kimsenin mahrum bırakılmadığı ve herkesin aynı ölçüde faydalandığı kamusal malların en saf hali dışsal faydaların yaygın olarak gözlemlendiği mal ve hizmetlere örnek

olarak gösterilebilir[3] (Erdoğdu, Akbaş Akdoğan ve Yaşar, 2017, 21). Bu bağlamda, bir topluluktaki bireylerin güvenliğini temin eden savunma hizmeti, istikrar ortamının sağladığı özel faydalar ve dışsal faydalarıyla sosyal faydayı olumlu yönde etkilemektedir.

Sosyal maliyet ile sosyal fayda arasında oluşan farklılaşmalar piyasa mekanizmasının iktisadi etkinliği sağlamada başarısız olmasından kaynaklanmaktadır. Kamusal malların faydasının kişiler arasında bölünememesi ve eşit derecede yayılım göstermesi özellikleri savunma hizmeti gibi bu türden kamusal mal ve hizmetlerin talebinin ve fiyatının belirlenememesi problemini doğurmaktadır. Dolayısıyla, bu tür mal ve hizmetlerin maliyetleri gönüllü finansmanla karşılanamadığı için, kamusal finansmana başvurulmaktadır. Diğer yandan, bir faaliyetin dışsal maliyetleri vergilendirilerek, dışsal faydaları ise sübvanse edilerek kamusal çözümlerle sosyal fayda artırılabilir. Bu nedenle, refah iktisadı alanında gerçekleştirilen çalışmalar iktisadi etkinliğin önündeki problemleri sistematik olarak tanımlarken, çözümünde ise devletin iktisadi hayattaki rolüne odaklanmaktadır. Literatürde, piyasanın Pareto etkinliği sağlamada başarısız olmasına neden dört temel piyasa aksaklığı konusunda fikir birliği bulunmaktadır. Piyasa başarısızlıkları olarak adlandırılabilen bu aksaklıklar, kamusal mallar, dışsallıklar, aksak rekabet ve bilgi eksikliği olarak sıralanabilir (Susam, 2016, 79-80,99; Bator, 1959, 356; Stiglitz, 1994, 88-96; Barr, 1992, 747; Wallis ve Dollery, 1999, 17-19).

Devlet müdahalesine gerekçe olan piyasa aksaklıkları, devletin bu konudaki rolünü de aksaklıkların etkisinin ortadan kaldırılması oranında kısıtlamaktadır. Devletin müdahalesine konu olan uygulamalar, temelde piyasa mekanizmasının işlevini yerine getirmesiyle etkin kaynak tahsisi sağlayarak, en yüksek refahın elde edilmesine yöneliktir (Albayrak, 2003, 85). Bu doğrultuda, kamu kesiminin piyasadaki kaynak tahsisi mekanizmasını kullanarak hiç kimsenin refahını azaltmadan birinin veya birden çok bireyin refahında iyileştirmeler yapabilmesi mümkündür. Bu durum, iktisadi olarak Pareto iyileştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Ancak, devletin iktisadi hayata her müdahalesi Pareto iyileştirmesi olarak algılanmamalıdır. Bu bakımdan, Pareto iyileştirmeleri iktisatçılar tarafından topluma sağladığı refah ve sosyal faydaları bağlamında Pareto ilkesi gereğince takip edilmektedir (Stiglitz, 1994, 113-114).

[3] Dışsallıklar ve kamusal mallar teorileri sonraki kısımlarda ayrıntılı olarak incelenmektedir.

Pareto iyileştirmelerinin daha kolay anlaşılması için çalışmanın konusuyla bağlantılı örnekler verilebilir. Bir ülkede barışın korunması/sağlanmasını isteyenler güvenlik risklerini düşürmek adına devletin yapacağı savunma harcamaları için fazladan ödeme yapmaya razı olabilirler. Bu durum, kimsenin durumunu kötüleştirmeden insanlara ek bir güvenlik faydası sağlıyorsa Pareto iyileştirmesi olarak değerlendirilmesi muhtemeldir. Ancak, toplumdaki bazı bireyler devletin savunma harcaması yapması sonucunda eğitim ve sağlık gibi diğer toplumsal refah hizmetlerinden mahrumiyet yaşayabilirler ve daha kötü duruma geldiklerini düşünebilirler. Bu durumda, uygulanacak olan müdahale şekli için bireylerin ek ödeme yapmaya istekli olmaları gerekir.

Bu bağlamda, kamusal müdahaleler Pareto iyileştirmeler yoluyla sosyal fayda sağlayabilir ya da bazı insanların refahını daha kötü duruma düşürerek sosyal maliyeti artırabilir. Refah iktisatçıları, kamusal müdahalelerin hangi durumlarda ve nasıl uygulanması gerektiğini sorgulayarak, bu konuda bazı teoriler geliştirmektedirler. Savunma sanayii gibi Ar-Ge ve teknoloji yoğun sektörlerin yayılmalar (spillovers, spin-offs) yoluyla olumlu dışsallıklar oluşturarak, diğer sektörlerdeki firmalara fayda sağlamaları muhtemeldir (Hartley, 2007, 1167). Diğer bir nitelik, savunma sanayinin kamusal mal çıktısı sağlamasıdır. Ülkeler savunma sanayinden tedarik edilen ürünler ile savunma hizmeti sunarak güvenliklerini sağlamaktadırlar. Bu durumda, söz konusu savunma sanayii olduğunda Pareto iyileştirmelerin takip edilebileceği teoriler dışsallıklar ve kamusal mallar hususundadır. Devam eden kısımlarda, dışsallıklar ve kamusal mallar teorileri ayrıntılı olarak incelenecektir.

1.2. Kamusal Mal Olarak Savunma Hizmeti ve Sosyal Fayda

Piyasada etkin kaynak tahsisinin gerçekleşememesinin en önemli nedenlerinden birisi, toplumsal hayatta ortak tüketime konu olan kamusal veya kollektif mal ve hizmetlerin bulunmasıdır. Bu türden mallar, bir kişinin kullanımına dahi açık olduğunda diğer herkesin kullanımını kaçınılmaz kıldığından, bireysel çabalarla değil, kollektif çabalarla elde edilebilir. Bu nedenle, kamusal malların sunumunda devlet, önemli bir pozisyondadır. Ortak tüketime konu olan mal ve hizmetler, kamu maliyesinin en eski ve önemli konularından birisi olarak, "kamusal mallar" teorisi bağlamında tartışılmaktadır (Olson, 1971, 14). Diğer yandan, Maslow'un (1943) insan davranışlarının motivasyonunda ihtiyaçların hiyerarşik bir sıralamayla karşılandığını ortaya koyan ünlü çalışmasında, yeme ve içme gibi fiziksel ihtiyaçlardan sonra güvenlik, insan davranışını motive eden en temel ihtiyaçlardan biri sayılmaktadır. Makinda'nın

(1998) tanımına göre, ulusal çapta toplumsal normların, kuralların, değerlerin ve kurumların korunması anlamına gelen güvenlik kavramı, topluma ait bireylerin askeri ve askeri olmayan tehditlere karşı korunmasını da içermektedir (Osisanya, 2014, 22 Kasım). Bu doğrultuda, silahlanma ve savunmanın caydırıcılığı bağlamlarında ele alınan ulusal güvenlik, ortak tüketime konu olan ve devletlerin ülke vatandaşlarına sunduğu bir savunma hizmeti konseptiyle temin edilmektedir. Bu bakımdan, toplumun en temel ihtiyaçlarından biri olarak sayabileceğimiz savunma hizmeti, iç ve dış güvenliğin sağlanması gibi kamusal mal ve hizmet niteliği taşıyarak, etkisi toplumsal düzeyde gerçekleşmekte ve önemli ölçüde sosyal fayda sağlamaktadır.

Kamusal mallar konusu, modern iktisat literatürünün kamusal malları sistematik olarak tanımlamasından çok daha öncesinde tartışmaya açılmıştır. Bu tartışmalar, çoğunlukla varsayılan hükümet organının toplum refahını nasıl sağlayacağı sorunu üzerinde durmaktadır. Bu bakımdan, varsayımlar genellikle iyi işleyen bir devlet yapısının varlığı, kamusal malların devlet tarafından üretildiği ve finanse edildiği şeklindedir. Aynı zamanda, kamusal malların temel özelliklerden biri olan "faydadan dışlanamama" durumu, kamusal malları özel mallardan ayıran mülkiyet tanımlamalarına bağlı bir özellik olarak ele alınmaktadır. E. Lindahl, K. Wicksell'in bu konudaki çalışmalarının devamında, R. A. Musgrave'nin (1939) "The Voluntary Exchange Theory of Public Economy" isimli çalışmasında, kolektif mallar sorununa dikkat çeker[4]. Kamusal mallar aynı zamanda, sosyal mallar ve kollektif mallar gibi isimlerle de anılmaktadırlar (Desai, 2003, 64-65).

Kamusal mallara ilişkin ortaya çıkan ilk problem, bedavacılık sorunudur. Musgrave (1939), kamu tarafından sağlanan mal ve hizmetlerin toplumun geniş bir kısmını kapsadığı için, toplumdaki herkesin hizmetlerin sağlanması hususunda katkıda bulunması gerektiğini savunur. Aksi takdirde, kamu hizmetlerinin arzı zarar görebilir, hatta bu hizmetler için katkıda bulunanların refahı olumsuz etkilenebilir. Dolayısıyla, kamu hizmetlerine ilişkin katkılar gönüllülük esasında gerçekleşmelidir. Bu noktada, bazı kişilerin katkı sunmada istekli olmaması nedeniyle, kamu hizmetinde önemli bir probleme sebebiyet vermesi dikkat çekicidir (Musgrave, 1939, 219-220).

[4] Kamusal mallara ilişkin bu döneme ait literatüre temel olarak Musgrave ve Peacock (1958) tarafından derlenen "Classics in the Theory of Public Finance" isimli kitap alınabilir. A. Wagner, L. Von Stein, U. Mazolla, K. Wicksell, E. Lindahl, E. Sax'ın çalışmalarını içeren kitap için bk. Musgrave, R. A. ve Peacock, A. (Ed.), (1958), *Classics in the Theory of Public Finance*. London: St. Martin's Press.

P. A. Samuelson (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure" isimli çalışmasında kamusal mallar ve özel mallar arasındaki ayrımın formel tanımlamasını yaparak klasik kamusal mallar teorisinin temellerini atmıştır. Samuelson (1954), kendi tabiriyle *"tüketiminde kişiler arası ayrım yapılamayan*" ve "sosyal tüketime konu olan malları" özel tüketim mallarından ayırarak, kamusal mallara formel bir tanım getirmektedir. Buna göre, özel tüketime konu olan mallar, $(X_1, \dots, X_n)$ şeklinde gösterilerek $X_j = \sum_{i=1}^{s} X_j^i$ formülü temelinde $(1, 2, \dots, i, \dots, s)$ sayıda farklı birey arasında paylaşılır. Kamusal mallar ise, aynı formül temelinde $(X_{n+1}, \dots, X_{n+m})$ şeklinde gösterilir ve tüm bireylerin kolektif olarak yararlandığı, dolayısıyla, tüketimde bir kişinin diğerlerinin tüketiminde azalma yaratmadığı vurgulanır. Toplumda kolektif olarak tüketilen malların, her *i*'nci birey için diğer kişilerle birlikte eşzamanlı tüketim formülü $X_{n+j} = X_{n+j}^i$ eşitliğiyle gösterilebilir. Aynı zamanda, kişiler kendilerine en çok fayda sağlayan seçeneğe yöneleceklerdir. Dolayısıyla, kamu hizmetinden faydalanmak için tercihlerini gizli tutarlar ve bedavacılık sorunu meydana gelir (Samuelson, 1954, 387-388).

Herkes tarafından kullanımının eşit olduğu ve tüketimine katılan ek bir bireyin diğerlerinin kullanım miktarını etkilemediği türden bir kamusal mal ve hizmet için, savunma ya da barışın korunması/sağlanması en uygun örnek olarak gösterilebilir. Böyle bir hizmetin arzı, tüketicilere doğrudan sunabilecek yetkinliği bulunan devlet tarafından yapılabilir. Nitekim, bireysel tüketiciler böyle bir mal için toplam miktar üzerinden ödeme yapmayacaklardır. Aynı zamanda, kimse bu ödemenin yapılması konusunda zorlanamayacağından, özel sektör tarafından maliyetlerin karşılanması mümkün olmayacaktır. (Nath, 1973, 49-50).

Bu bağlamda, kamusal malların klasik tanımlamasına ilişkin dışlanamama ve faydanın bölünmezliği veya tüketiminde rekabetin olmaması özellikleri ön plana çıkmaktadır (Ng, 1983, 187-189).

i. *Faydadan dışlanamama*: Kamusal mallar, bir kez sunulduğunda toplumun tüm fertlerinin kullanımına açık hale gelmektedir. Toplumdaki bireyleri bu hizmetten mahrum bırakmak, ya imkansızdır ya da yüksek maliyetler gerektirir. Bu özelliği taşıyan yaygın bir örnek olarak, savunma hizmeti gösterilebilir. Topluluğun güvenliği belli bir savunma hizmeti tarafından sağlanıyorsa, bunun faydasından topluluktaki kimseyi dışlayabilmek mümkün değildir. Bunun yanı sıra, dışlayamama özelliği bazı mallarda farklı derecelerde gözlemlenir. Örneğin, çevrimiçi yayıncılık servisi veren web sitelerine, internete bağlanan bir cihazla

ulaşılabilir. Yayıncılar da, lisanslama ve güvenlik yazılımlarıyla kullanımı kısıtlayarak sadece ücret ödeyenlere bu servisi sağlar. Bununla birlikte, tüm malların üretimi ve dağıtımı, yasa ve kanunlarla düzenlendiğinden, özel mallar için bile dışarıda tutma maliyeti bulunmaktadır.

ii. *Faydanın bölünmezliği ya da tüketiminde rekabetin olmaması*: Bireyleri kamusal malların faydasından mahrum etmek, arzulanır bir durum değildir. Çünkü kamusal mal tüketimi, diğer bireylerin tüketimini kısıtlamaz veya azaltmaz. Bu bakımdan, kamusal malların tüketiminde rekabet yoktur diyebiliriz. Nitekim, kamusal malları, ek bir bireye sunmanın marjinal maliyeti yoktur. Savunma örneği, bu özellik için de geçerlidir. Topluma dahil olan ek bir bireyin güvenliği için, ek savunma masrafı yapılmaz (Stiglitz, 1994, 153).

Kamusal malların bu iki özelliği, mal ve hizmetlerin iki uç noktasına işaret etmektedir. Tarafların biri, özel mal iken diğer tarafta, kamusal mallar bulunur. Bu varsayım, kamusal malların formel çevriminde kullanışlı olsa da, gerçek hayatta bu iki mal türü arasında yer alan mallar da bulunur (Samuelson, 1955, 350). Bunun üzerine, hangi durumlarda kamusal mal tanımı yapılabileceği tartışılan bir konu haline gelmektedir. Kamusal malları tanımlayan iki özellik temel alındığında, her iki özelliği taşıyan mal ölçeği oldukça kısıtlı kalır. Nitekim, faydanın bölünmezliği yalnızca tüketimi ölçeklendirilemeyen durumlarda geçerlidir. Örneğin, tiyatro salonunun tüketimi salonun alacağı kişi sayısıyla ölçeklenebilir. Salonun kapasitesini aşacak sayıda bilet satılmamaktadır. Yani, tüketiminde rekabet vardır. Salonun kapasitesini aşacak sayıda bilet satılsa dahi, oturacak yer kalmayacağından, insanlar sıkışmak zorunda kalacaktır. Bu da, diğer herkesin faydasını bölecektir. Aynı duruma örnek olarak, itfaiye ve polis hizmetleri gösterilebilir. Bu hizmetlerde ortaya çıkabilecek yoğun talep, hizmet kapasitesini aşarak herkese aynı faydayı sağlayamamaktadır. Faydadan dışlanamama için de, net ayrımlar yapmak zordur. Yeterince istekli ve kararlı olunursa, bireyleri toplu tüketime konu olan mallardan dışlamak mümkündür. Aynı itfaiye örneğinden yola çıkılırsa, bedavacılık yapanlar için bir uygulama getirip, bu kişilere hizmet verilmeyebilir (Malkin ve Wildavsky, 1991, 361-365). Dolayısıyla, kamusal malların dışlanamama ve rekabetin olmaması özelliklerine dayanan çift kutuplu tanımı oldukça sınırlayıcıdır. Maliye pratiği de göstermiştir ki, kamu kesiminin sağladığı mallar, çoğu zaman iki özelliği de içeren nitelikte kamusal mal değildir.

Kamusal malların her iki özelliğini de taşıyan mal ve hizmetler ele alındığında bile, gerçekte gözlemlenen etki bu özelliklerin saflığı konusunda şüphe barındırabilir (Buchanan, 1999, 49). Dolayısıyla, savunma hizmetinin kamusal mal niteliğinin gerçekte gözlemlenen etkisi bağlamında sınıflandırılması önem taşımaktadır. Bu bağlamda, kamusal malların, faydanın bölünmezliği ve tüketimden dışlanamama özellikleri arasında bir spektrum halinde yayılımı, kamusal malların daha ayrıntılı ele alınıp sınıflandırılması gerekliliğini beraberinde getirmektedir.

1.2.1. Kamusal Malların Sınıflandırılması ve Savunmanın Kamusal Mal Niteliği

Kamusal mallar teorisinin genişleyen yazını, kamusal mal tanımlamasının da genişletilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özel ve kamusal olarak kesin ayrılan mallar, aynı zamanda bir diğer mal türünden özellikler içerebilir. Yanı sıra, bu özellikler özelden kamusala veya kamusaldan özele şeklinde farklılaşabilir. Bunun nedeni, toplumun kamusal mallara özellikler atayabiliyor olmasıdır. Mallar, çeşitli politik uygulamalarla, özel ve kamusal olarak tanımlanabilir. Örneğin, doğal kaynakları ve hayvan yaşam alanlarını korumak, uygulama yapılan bölgenin faydasından mahrum etmeyi arzulanır ve dışlanabilir kılacaktır. Nitekim, kaynak kullanımının sürdürülebilirliği ve doğal çevrenin korunması için gereken politik süreci yönlendiren toplumsal seçim, malların niteliğini atamada etkilidir. Böylece, kamusal mallarda fiili tüketimi konu alan unsurlar da sınıflandırmada belirleyici olmaktadır.

Buna benzer örnekler ile kamusal malların klasik ve modern tanımlamalarına dayanarak sınıflandırılması Şekil 1.1. ve Şekil 1.2.'de gözlemlenebilir. (Kaul ve Mendoza, 2003, 80-83).



Şekil 1.1. Malların Geleneksel Sınıflandırılması
Kaynak: Kaul ve Mendoza, 2003, 82

Şekil 1.1.'de kamusal malları dışlama ve tüketiminde rekabet unsurlarını gözeterek geleneksel bir sınıflandırma yapılmaktadır. Birinci bölgede bulunan özel mallar, tüketiminde rekabet bulunan ve dışlanabilir özelliklerini taşıyan mallardır. Geleneksel sınıflandırmaya göre, tüketimde rekabet ve dışlama özellikleri, malların fiili statüsünü değil, yalnızca özel veya kamusal olma potansiyeline işaret eder. Üçüncü bölgede bulunan saf kamusal malların ise, tüketiminde rekabet bulunmaz ve faydalarından dışlanamaz mallardır. Saf kamusal malların, barışın sağlanması durumunda yeterli miktarda tedarik edilebilir veya çatışmanın var olması durumunda yetersiz tedariği söz konusu olabilir. Buradaki önemli nokta, mevcut kamusal mal miktarının herkes için aynı olmasıdır. İkinci bölge, tüketimde rekabetin bulunmadığı, ancak dışlamanın mümkün olduğu malları içerir. Ar-Ge faaliyetleri, toplum değerleri, kural ve standartları bu tür mallara verilen yaygın örnekler arasında gösterilebilir. Dördüncü bölgede,

tüketiminde rekabet olan ancak dışlamanın mümkün olmadığı mallar bulunmaktadır. Bu mallara, yaban hayatı, atmosfer örnek gösterilebilir.



Şekil 1.2. Kamusal Mallar Konseptinde Genişleme

Kaynak: Kaul ve Mendoza, 2003, 83

Şekil 1.2.'de mallar, verilen özelliklerin yanı sıra, sosyal olarak belirlenmiş statüleriyle sınıflandırılmaktadır. Eylemsel belirlenim iki tür mal kategorisini ön plana çıkarmaktadır. İlki, tüketiminde rekabetin olduğu ancak düzenlemelerle dışlamanın olmadığı mallardır ve ortak mallar (common pool resources) olarak adlandırılır. Bu tür mallar, tükenebilir veya zarar verilmesi sonucu yok olabilen, dolayısıyla doğal olarak tüketiminde rekabet bulunan mallardır. 4b grubunda gösterilen ortak malların aşırı tüketimi, sürdürülebilirliklerini tehlikeye atar. 4a grubunda bulunan mallar ise, ortak malların kullanımına düzenleyerek ayrıcalıklı hale getiren dışlanabilir mallardır.

Böylece mallar, sosyal belirlenim statüsüne göre (Şekil 1.2.) sınıflandırıldığında, yeni tanımlamalara ulaşılmaktadır. Mal çeşitleri, saf kamusal mallar ve özel mallara ek olarak *yarı kamusal mallar, ortak mallar, dışsallığı olan özel mallar* olarak sınıflandırılır.

i. *Yarı kamusal mallar:* Bu mallar, dışsal faydaları bulunduğu için genelde sunumu devlet tarafından üstlenilen özel mallardır. Tüketiminde rekabet bulunur ve dışlanabilirler. En önemli özellikleri, dışsal faydalarının bulunmasıdır. Eğitim ve sağlık hizmetleri bu kategoriye örnek olarak gösterilebilir. Nitekim, eğitim alan bireyler nitelikli iş gücünü oluşturacak ve ülke ekonomisine katkı sağlayacaklardır (Susam, 2014, 74).

ii. *Ortak mallar:* Tüketiminde rekabet olan, ancak dışlanamayan mallardır. Ortak mallar algısındaki değişimi, Şekil 1.1. ve Şekil 1.2. karşılaştırarak inceleyebiliriz. Atmosferi örnek alacak olursak, Şekil 4.'de, dördüncü bölümde serbest kullanıma söz konusu olan bir maldır. Değişen anlayışla, hava kirliliği ve atmosfere zarar veren diğer etmenlerin, atmosferin sürdürülebilirliğini tehlikeye attığı kabul edilmiştir. Bu vesileyle, atmosfer kullanımı anlaşmalarla sınırlandırılmış ve dışlanabilir hale getirilmiştir. Şekil 1.2.'de, atmosfer hem permiler olarak 4a bölümünde, hem de herkesin kullanıma açık haliyle, 4b grubunda bulunur (Kaul ve Mendoza, 2003, 84). Ortak malların kirlenme veya yok olması tüm toplumu ilgilendirdiği için, toplum tehditlere karşı duyarlıdır. Piyasanın bu kaynakları aşırı kullanımı, tehdit oluşturacağından, devlet müdahalesine ihtiyaç bulunur. Bu durum, ortakların trajedisi olarak isimlendirilir (Susam, 2014, 75).

iii. *Dışsallığı olan özel mallar:* Bu kategoriye, Şekil 1.2..'de 2a ve 2b grubunda gösterilen mallar girmektedir. Yapay kıt kaynaklar olarak da sınıflandırabileceğimiz bu tür malların, tüketiminde rekabet bulunmaz, fakat dışlamak mümkündür. Bu sebeple, sunumu genellikle piyasaya bırakılır (Susam, 2014, 76). Ancak, tüketiminde rakip olmayan bazı malların sunumu toplumsal tercihle devlet tarafından gerçekleştirilebilir. Her iki gruplandırmaya örnek olarak, bilgi verilebilir. Ticari faaliyet sonucu elde edilen bilgiler patent ve lisanslarla korunmaktadır. Dolayısıyla, ticari bilginin tüketiminden dışlama olabilir, ancak yine de kullanımında ek bir birey maliyet yaratmayacağından tüketiminde rekabet yoktur. Ticari olmayan bilgi diyebileceğimiz bilimsel teoriler, açık erişim kaynakları da herkesin kullanımına açıktır. Tüketimde rakip olmayan mallar için toplumlar

genellikle kamusal kullanımına açık olmasını tercih ederler (Kaul ve Mendoza, 2003, 84) Kamusal malların ve farklı mal türlerinin sosyal belirlenim statülerine göre sınıflandırılarak ayrılması, kamusal malların tanımlamasında da bazı değişikliklere sebebiyet vermektedir. Bu bakımdan, kamusal mallardan bahsederken, kamusal mal potansiyeli barındıran ve fiili olarak kamusal atfedilen tanımlamalarına başvurulur. Kamusal mal olma potansiyeli barındıran mallar, klasik tanımlamada kullanılan dışlanamama ve rekabetin olmaması özelliklerinden birini veya her ikisini de bulunduran mallardır. Fiili kamusal mallar ise, tüketimi herkese açık kimsenin dışta tutulamayacağı mevcut mallardır. Böylece, kamusal mallar ya teknik olarak dışlamanın imkansızlığı nedeniyle, ya da politika tercihleriyle atandığından kamusal alanda bulunurlar (Kaul ve Mendoza, 2003, 87-88).

Kamusal malların sınıflandırılmasındaki bu başkalaşım sürecinde, kamusal malların kimin tarafından sunulacağı konusunda devlet merkezli anlayışın da değiştiği söylenebilir. Desai (2003), kamusal malların günümüzde piyasa tarafından sunulabildiğini, dahası gönüllü olarak veya özel-kamu ortaklıklarıyla da sunulabildiğini belirtmiştir. Bu bakımdan, kamu özel ayrımı geleneksel yöntemle net şekilde ayrılmamaktadır. Bu görüş, kamusal alanı sadece devlet olarak sınırlamamakta ve kamusal hayatta bulunan tüm aktörleri kamusal alanın içerisine almaktadır (Desai, 2003, 71-74).

Savunma söz konusu olduğunda, eylemsel belirlenim savunmanın saf kamusal mal niteliğini tasdikler niteliktedir. Nitekim, 3. grupta yer alan barışın korunması/sağlanması saf kamusal mallar için anlaşılması kolay bir örnek olarak yaygın bir şekilde gösterilmektedir. Bu durumda, savunma ve barışın faydası toplumdaki herkese eşit olarak dağılmakta ve kimse bu faydadan dışlanamamaktadır. Bu bakımdan, sosyal faydaya doğrudan etkisi bulunmaktadır. Bu tanım bir adım daha ileri taşınarak, savunmanın ülke sınırları içerisindeki yabancı ülke vatandaşlarına da güvenlik tahsis ederek, fayda sağladığı söylenebilir. Bununla birlikte, savunma arzı piyasaya bırakıldığı vakit, piyasa toplum tarafından arzu edilen miktarda savunma hizmeti sağlamakta başarısız olacaktır. Toplumun güvenliğin getirdiği sosyal faydadan mahrum kalması yıkıcı sonuçlar doğuracağı için, savunma hizmetinin devlet tarafından sağlanması gerekmektedir. Nitekim, piyasadaki karar mekanizmasının dışarısında kalan kamusal mallarda talebin saptanabilmesi için de özel yöntemler kullanılması gerekir.

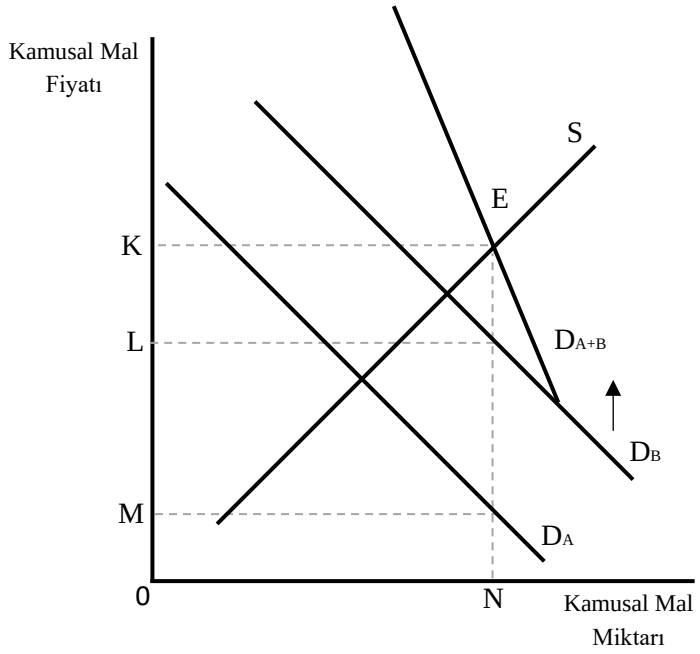
1.2.2. Kamusal Mallarda Talebin Belirlenmesi

Kamusal malların etkin üretim ve tüketim probleminin temelinde bedavacılık sorunu bulunmaktadır. Dışlanamama ve tüketimde rekabet olunmaması kişilerin tercihlerini gizli tutmalarına neden olarak, piyasa mekanizmasının etkinlik koşullarını bozar. Bu durumu daha net açıklamak için, kamusal malların fayda fonksiyonundaki durumunu gözlemleyebiliriz. Fonksiyonda h tüketicisinin tükettiği, n birim kişisel malı, X; m birim kamusal malı ise, G gösterir. Bu bağlamda, bireyin fayda fonksiyonu: $U^h = U^h(X^h, G)$ şeklinde ifade edilmektedir. Kamusal mal olan G, tüketiminde rekabet olmadığı için, ya da faydası bölünemeyeceği için, fonksiyonda toplam olarak gösterilir. Bu durum, fiyat mekanizmasının, kamusal malları fiyatlandırmada başarısız olmasına sebep olmaktadır. Bu bağlamda, kamusal mallarda etkinliğin nasıl sağlanacağı sorunu ortaya çıkmaktadır. (Akalın, 1986, 80-81).

H.R. Bowen'in (1943), kamusal mallarda etkinlik için geliştirdiği kısmi denge modeli, özel ve kamusal malların etkinlik seviyelerini ayrı ayrı ele almaktadır. Özel mallar için etkin üretim seviyesi, verilen bazı koşulların sağlanması durumunda, piyasa mekanizması tarafından belirlenebilir. Bu koşullar, her birey için özel mallara ödediği fiyat veriyken, farklı miktarlarda özel mal satın alınabilmesi varsayımıyla gerçekleşir. Böylece, her bireyin belli bir mal için ödediği miktar aynı olduğunda, fiyat marjinal maliyetlere eşitlenerek etkinlik sağlanır. Etkin kaynak tahsisi için, $P = P_1 = P_2 = MM$ eşitliği gereklidir. Aynı varsayım üzerinden gidilirse, A ve B bireylerinin bulunduğu bir ekonomide, özel mallar için toplam talep eğrisi, bireylerin talep eğrilerinin yatay toplamından meydana gelir. Piyasa, toplam talep eğrisi ve arz eğrisinin kesiştiği noktada dengededir. Denge noktasında marjinal maliyet, bireylerin marjinal faydalarına eşitlenmiştir. Böyle bir denge noktası, $P = MM = MF_A = MF_B$ şeklinde gösterilmektedir (Susam, 2014, 87, 88).

Kamusal mallarda etkin üretim koşullarını bulmak için tüketicilerin kamusal mallara ilişkin marjinal değerlendirmelerini açıklamakta istekli olmaları varsayımından hareket edilir. Kamusal mallar için tüketicilerin tercihlerini gönüllü olarak açıklaması, gerçekçi bir varsayım değildir. Bu varsayım altında tüketicilerin talepleri, "sözde talep eğrileri" olarak adlandırılırlar. Kamusal mallarda, bireyler marjinal değerlendirmeleri sonucu tükettiği kamusal mal karşılığında bir fiyat öderler, ancak herkes eşit miktarda tüketim gerçekleştirir. Bu nedenle, toplam talep, kişilerin ödemeye istekli olduğu fiyatların dikey toplamıyla elde edilir. Dolayısıyla, kamusal mallarda bir hizmetin maliyeti, tüketicilerin ödediği fiyatların toplamına

eşittir. Hesaplamadaki bu farklılık, özel mallar ve kamusal mallarda toplam talebin elde edilmesine yönelik en önemli faktördür. Grafik 1.5.'de, her bireyin talep eğrisinin altındaki dikey mesafe, bireylerin elde ettiği marjinal faydaları ifade etmektedir. *E* noktasında, marjinal faydaların toplamı kamusal malların marjinal maliyetine eşittir. Sonuçta, *0N* seviyesinin üzerinde bir çıktı düzeyinde marjinal maliyetler toplam marjinal faydalardan fazla olacağından, refah kayıpları yaşanacaktır (Musgrave ve Musgrave, 1989, 45-47).



Grafik 1.3. Kamusal Mallarda Arz ve Talep

Kaynak: Musgrave ve Musgrave, 1989, 46

Grafik 1.5.'de, kamusal mallarda arz ve talep dengesi gösterilmektedir. *DA* ve *DB* talep eğrilerinin, *A* ve *B* kişilerinin kamusal mala olan taleplerini ifade ettiği varsayılır. *DA+B* talep eğrisi, *A* ve *B* kişilerinin sunulan kamusal mal miktarı için ödemeye istekli oldukları fiyatların toplamını gösterir. Farklı bir ifadeyle, *DA+B* eğrisi, *DA* ve *DB* talep eğrilerinin dikey toplanmasıyla elde edilmektedir. *E* noktasında kamusal malın maliyetini karşılamak için oluşan fiyat, bireylerin ödedikleri miktarın toplamına eşittir. Dolayısıyla, kamusal mallarda etkin fiyat seviyesi belirlenir.

Kamusal mallarda arz eğrisi, özel mallarda olduğu gibi oluşturulmaktadır. *SS* arz eğrisi, çeşitli çıktılarda kamusal mallar için, marjinal maliyetleri gösterir. Şekilde, hem *A* hem de *B* tarafından tüketilen kamusal mal miktarı, *0N*'ye eşittir. Ancak, kamusal mal için *A*'nın ödediği fiyat, *0M* iken, *B*'nin ödediği fiyat, *0L*'dir. *0M+0L* toplamı bize, kamusal malın fiyatı olan,

0K'yi verir. Kamusal mal miktarını arttırdıkça fiyat düzeyi de artacaktır. Toplam talep ile arz eğrisinin kesiştiği *E* noktasında, bireylerin ödemeye razı olduğu marjinal tutarlar, marjinal maliyete veya marjinal dönüşüm haddine eşittir. Bu noktada, Pareto etkinlik sağlanmış olur (Stiglitz, 1994, 169). Savunma harcamalarında Pareto etkinlik koşulu, toplam marjinal faydaya duyulan talebin, optimal miktarda savunmanın marjinal maliyetine eşit olduğu durumda sağlanır. Bu durum, prensipte, savunmanın marjinal faydası *"MB"* ve marjinal maliyeti *"MC"* olarak, $\sum MB = MC$ formülasyonuyla tanımlanır. Böylece, para ve güvenlik arasındaki aşılamaz ölçüm problemi çözülmüş olur (McGuire, 1995, 17).

Bu durumda, toplumun savunma için çizilebilecek toplam talep eğrisinin altında kalan dikey mesafe, savunmanın topluma sağladığı marjinal fayda olarak ifade edilebilir. Böylece, savunma hizmetinin özel faydası ve güvenlik ortamının sağladığı dışsal faydalarla birlikte sağlanan sosyal fayda, savunmaya duyulan talebin bir fonksiyonudur. Günümüzde, savunma için kullanılan ürün ve sistemlerin yüksek teknoloji barındıran yapıları, sosyal fayda konusunu teknoloji kazanımları ve teknolojinin alternatif alanlarda kullanımı yoluyla, iktisadi kalkınma ve ekonomik büyüme gibi konular üzerinden de tartışmaya açmaktadır. Bu bakımdan, dışsallıklar teorisi, maliye ve iktisat disiplinlerinde endüstriyel düzeyde sosyal faydanın ele alınabileceği önemli bir konu olarak öne çıkmaktadır. Bu nedenle, devam eden kısımda sosyal faydanın savunma sanayinde ne gibi dinamiklere bağlı olduğu ele alınacaktır.

1.3. Savunma Sanayii ve Dışsallıklar

Savunma sanayii, temelde bir ordunun ihtiyacını karşılamak maksadıyla alım yapan tedarik kurumuna, savunma ve savunma ile ilgili teçhizatları sağlayan şirketleri kapsamaktadır. Bu tanımı kapsayan ürün yelpazesi oldukça geniş olabileceğinden, doğrudan bir savunma sanayii tanımı yapabilmek kolay değildir. Bu konudaki bazı görüşler, savunma sanayinin müstakil bir sektör olduğunu ileri sürerken, bazıları ise imalat sektörlerinin tamamının bileşiminin savunma sanayisini meydana getirdiği görüşündedir. Nitekim, ürün yelpazesi, yüksek teknoloji gerektiren savunma ürün ve sistemlerinden, daha ucuza mal olan silahlara kadar farklılık gösterebileceği gibi, ordunun tüketimine dahil olan her türden genel mallar da savunma sanayii tarafından üretilmektedir. Temelde, savunma sanayii ürünlerini askeri harekat veya savaş ile ilişkisi bağlamında ele almak, savunma ürünlerini sınıflandırmanın faydalı bir yoludur. Bu bağlamda, savunma sanayii tarafından üretilen ürünler, aşağıda gösterildiği gibi üç kategoride sınıflandırılabilir (Dunne, 1995, 402);

1. “Ölümcül olan büyük ve küçük çapta savunma ürün ve sistemleri.
2. Ölümcül olmayan ancak stratejik olan ürünler (taşıtlar, yakıt vb.).
3. Ordu tarafından tüketilen diğer ürünler (yiyecek, giyecek vb.).”

Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI), savunma ürün ve sistemlerini askeri amaçlar için tasarlanmış mal ve hizmetler ile buna bağlı teknolojiler olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlamaya, yakıt, elektrik hizmetleri, ofis bilgisayarları ve üniformalar gibi genel amaç için üretilen ürünler dahil değildir. Ancak, bilgi teknolojileri, bakım, onarım ve operasyonel destek gibi askeri hizmetler ve istihbarat, askeri eğitim, ikmal ve tesis yönetimi, çatışma bölgelerinde alınan güvenlik önlemleri gibi silahlı kuvvetlerin harekatı ile ilişkili hizmetler, tanım kapsamına alınmaktadır. Sağlık, temizlik, yiyecek ve ulaşım gibi sivil hizmetler, barış zamanında tanım kapsamına alınmazken bu hizmetler, operasyonel amaçlarla konuşlandırılmış askeri kuvvetlere tedarik sağlıyorsa, tanım kapsamına alınmaktadır (SIPRI, 2022).

Bir başka tanımlamaya göre savunma sanayii, askeri bağlamda bütün stratejik ve taktiksel, savunma ve saldırıya yönelik askeri donanım ve silah sistemlerinin gelişimini sağlayan, sanayinin bütün kollarıyla ilişkileri olan, özel sektöre ve kamuya ait firmalar topluluğudur (Şimşek, 1989). Bu bağlamda, savunma sanayinin temel işlevlerinin başında, silahlı kuvvetlere savunma ürün ve sistemlerinin tedariği gelmektedir. Tedarik, ulusal çapta olabileceği gibi ihracat yoluyla uluslararası çapta da gerçekleşebilir. Savunma sanayii, tedariğin gerçekleşebilmesi için ürünlerin üretimi, bakımları, modifikasyonları ve araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) yoluyla tasarımı ve geliştirilmesi ile ilgilenmektedir. Savunma sanayii, oluşan yeni tehditleri karşılayabilmesi ve geliştirilen teknolojilere ayak uydurabilmesi için sürekli değişim halindedir (Hartley, 2017, 3,5).

Savunma sanayinin teknolojik anlamdaki bu dinamik yapısı nedeniyle dışsallıklar teorisiyle bağlantısını kurabiliriz. Çünkü dışsallıklar, savunma sanayinde gerçekleştirilen özel sermaye yatırımları, devlet yatırımları ya da teşvikleri gibi girdilere ve çıktılara etki edebilecek her türden kaynağın, endüstriyel faaliyet esnasında veya sonucunda gerçekleşen dışsal etkilerini inceleyebileceğimiz kuramsal bir temel sağlamaktadır. Tam rekabet piyasasının optimum denge formülünde yer edinmiş bir istisna olarak anılan dışsallıklar, ilk olarak, A. Marshall'ın ortaya koyduğu ilkelerde "bir firma nezdinde dışsal ancak endüstriye içkin olan dışsal ekonomiler" olarak ortaya çıkmaktadır. Daha sonra A. Pigou, dışsallıklar üzerine çalışmaları

genişleterek, "net özel hasıla" ve "net sosyal hasıla" arasındaki farkın başlıca nedenleri arasında dışsallıklara işaret etmektedir. Mishan (1971) genel manada dışsallıkları, *"belirli bir ekonomik faaliyete taraf olmayan kimselerin faaliyetlerine, bir firmanın çıktısının veya bireyin faydasının etki etmesi"* olarak tanımlamaktadır. Bu tanım bir adım daha öteye taşınabilir. Nitekim, dışsal etkilerin bulunmadığı durumlarda, bir faaliyet sonucu elde edilen çıktı ya da fayda, diğer kimselerin faaliyetlerini etkileyebilmektedir. Bu önermeyi temel alarak, genel bir bağımlılığın mevcut olduğu sistemde diğerlerine yayılan etki, göreceli fiyatlar yoluyla "dolaylı etkiler" olarak ortaya çıkarken, üretim fonksiyonu ve fayda uyuşmazlıklarına bağlı etkiler de "doğrudan etkiler" olarak ortaya çıkmaktadır (Mishan, 1971, 1-2).

Pigou (1920), "The Economics of Welfare" kitabında net özel hasıla ve net sosyal hasıla arasındaki farkın bedelsiz yansıyan hizmetler ve gerçekleştirilen hizmetler sonucu ortaya çıkan zararların tazmin edilmemesi yoluyla meydana geldiğini belirtmektedir. Bununla birlikte, tüketicilerin doğrudan tüketim faaliyetleri haricinde elde ettikleri tatminin bedelsiz yansıyan veya tazmin edilmemiş etkileri olarak da ortaya çıktığını ileri sürmektedir. Dolayısıyla, bu fark sözleşmelere konu olmayan üçüncü parti kişilere yansıyan hizmetler ve hizmetler sonucu meydana gelen zararlardan kaynaklanmaktadır (Pigou, 1920, 166-168).

Bu bağlamda, McCain (2019), Pigou'nun dışsallıklar hakkında düşüncelerinin günümüzde daha merkezi bir konumda olduğunu belirterek aynı çerçevede dışsallıkları birbiriyle ilişkili üç temel kavramla açıklar[5] (McCain, 2019, 37-40).

i. *Firmaya içkin olumlu ve olumsuz ölçek ekonomiler:* Firmanın ölçeğine göre maliyetlerinin değişme şeklini ifade etmektedir.

ii. *Endüstriye içkin dışsal olumlu ve olumsuz ölçek ekonomiler:* Endüstride yer alan her bir firmanın maliyetlerinin, yalnızca o firmaya değil aynı zamanda tüm grubun çıktısına bağlı olduğu ifade edilmektedir. Bu madde, ilk madde de dahil olmak üzere Marshall'ın ortaya koyduğu düşüncelere dayanırken, Pigou da aynı varsayımlara dayanarak bu düşünceyi uygulamalı alanda genişleterek ele almaktadır. Özellikle, endüstriye içkin dışsal olumsuz ölçek ekonomiler, Pigou'nun çalışmalarında merkez bir konum tutar.

[5] McCain (2019, 37) olumlu ve olumsuz ayrımlarını altı farklı maddede aktarsa da kavramlara dair açıklamalarında her iki durumu (olumlu-olumsuz) ayrı ele aldığı için bu çalışmada aynı madde içerisinde değerlendirilerek üç temel maddeye indirgenmiştir.

iii. *Üçüncü partilere yansıyan olumlu ve olumsuz dışsallıklar:* Pigou'nun çalışmalarında bu kavramlara dair net bir ayrım bulunmasa da, benzer sonuçların savunulduğu gözlemlenebilir.

Dışsallıkların bulunduğu ekonomilerde, rekabet korunsa da fiyat ve marjinal maliyet arasındaki eşitlik (P=MC) bozularak, etkinsizlik oluşacaktır. Bu sebeple, Marshall ve Pigou'nun çalışmalarının temelinde, özel üretim kararlarının sosyal refahla uyumlu hale getirilmesi yer alır. Dışsallıklar üzerine devam eden çalışmalarda, Marshall ve Pigou'nun çalışmalarının eksik yönleri ele alınmaktadır. Bator (1958), özellikle J. Viner'ın (1932) teknolojik dışsal ekonomiler ve parasal dışsal ekonomiler arasında yaptığı ayrımın, bu çalışmalarda kritik bir önem arz ettiğini belirtmektedir. Bu düşünceye göre, parasal dışsal ekonomilerin baskın olduğu durumda, arz eğrisi düşme eğilimi gösterir. Bununla beraber, teknolojik çeşitlilik ise girdi fiyatlarında görünmeyen düzenleyici iyileştirmeleri gerçekleştirerek, çıktı miktarını yükseltebilmektedir. Dışsallıklar yazınına teknolojik ayrımın getirdiği bu kavram, doğrudan etkiler olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla, üreticiden-üreticiye, tüketiciden-tüketiciye, üreticiden-tüketiciye, işverenden-çalışana doğru gerçekleşen etkiler, her ne olursa olsun fiyat sistemi dışında kalan karşılıklı bağımlılıkları içermektedir. Diğer bir deyişle, bu ilişkiler, piyasa tarafından değer arz etmemektedir. Bu durum da, çeşitli tercih ve üretim fonksiyonlarının çatışabileceğini gösterir. Bu bakımdan, dışsallıklar özel ve sosyal fayda ve maliyet hesaplamalarıyla takip edilebilir. Marshall-Pigou önermesinden gelen çıkarımda, teknolojik dışsallıklar fiyatlarla doğru bir şekilde açıklanmadığı durumda piyasa mekanizmasının etkinliği ihlal edilmiş olur. Bununla birlikte, tüm parasal dışsal ekonomiler sistemdeki teknolojik ekonomilerden kaynaklanmaktadır. Bu yüzden, ekonomiye ilişkin teknolojik ölçek göz ardı edilmemelidir (Bator, 1958, 357-358).

Teknolojik dışsal ekonomileri savunma sanayii özelinde örneklerle çeşitlendirebiliriz. Apple, Microsoft, General Dynamics, Boeing, General Motors ve United Technologies Corporation gibi büyük teknoloji şirketleri, savunma sanayinde gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmalarından, teknolojik kazanımlardan ve üretim metotlarından yararlanmaktadırlar. Dokunmatik ekran teknolojisini tüketici elektroniğinde hayata geçirerek kullanıma sunan Apple, bilgisayar işletim sistemlerini uyarlayarak uygulamaya koyan Microsoft, savaş uçağı teknolojilerini sivil uçakların üretimlerinde kullanan Boeing savunma sanayindeki teknolojik gelişmelerin sivil endüstrilerdeki teknoloji dışsallıklarına örnek olarak gösterilebilir. Bu

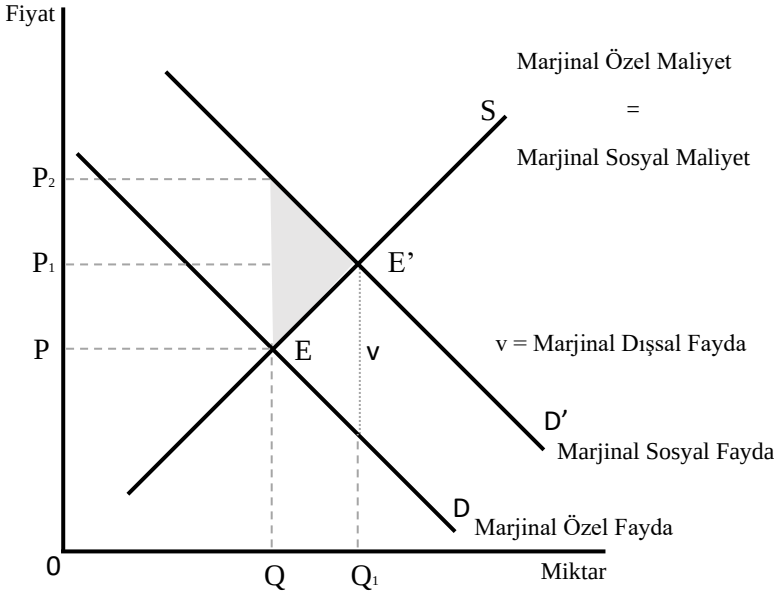
şirketlerin teknolojik gelişmelerinde ve küresel üretim hatlarında üstlendikleri rol, savunma sanayii için gerçekleştirilen yatırımların dikkate değer çıktıları arasındadır (Bienaime, 2014).

1.3.1. Dışsallıkların Sonuçları ve Sosyal Fayda

Dışsallıklar, ekonomide Pareto etkinlik koşullarını bozarak, özel ve sosyal marjinal hesaplamalarda farklılıklar meydana getirmektedir. Bu durum, kaynak tahsisinde istenmeyen sonuçlar alınmasına neden olmaktadır. Olumlu dışsallıkların düzeyi, marjinal sosyal fayda ve marjinal özel fayda arasında oluşan fark ile ifade edilmektedir. Olumsuz dışsallıklar ise marjinal sosyal maliyet ve marjinal özel maliyet arasında oluşan fark ile ifade edilmektedir. Aşağıda verilen grafiklerde, olumlu ve olumsuz dışsallıkların marjinal hesaplamalarda nasıl değişimlere yol açtığına ve sonuçlarına değinilecektir.

Grafik 1.3.'de, olumlu dışsallıkların varlığı durumunda piyasanın iki farklı denge durumu gösterilmektedir. Savunma sanayinde gerçekleştirilen Ar-Ge çalışmaları sonucu edinilen teknolojik kazanımların sivil alandaki diğer sektörlerde kullanımı varsayımını yapacak olursak, söz konusu teknoloji, sivil sektöre adapte edilmeden önce marjinal özel fayda ve marjinal özel maliyet birbirine eşittir. Bu durum, grafikte talep eğrisi (D) ve arz eğrisinin (S) kesiştiği, E noktasında gösterilmektedir. E noktasında piyasa, P fiyattan Q birim ürün üreterek dengededir. Savunma alanında yapılan Ar-Ge sonucu edinilen özel faydanın yanı sıra, bu teknolojinin sivil alanda kullanıma sunulması ek katma değerler oluşturarak, üretim çıktısı sağlayacaktır. Bu durum, savunma alanında yapılan Ar-Ge faaliyetinin amaçladığı doğrudan bir sonuç değildir. Böylece, ortaya çıkan dışsal faydalar talep eğrisini v kadar sağa kaydırır. Yeni durumda marjinal sosyal fayda eğrisi (D') üzerinde, denge noktası (E') elde edilir. Üretim miktarının Q1'e yükseldiği yeni denge noktasında, ekonomide daha fazla üretim çıktısı sağlanmaktadır. Sonuç olarak, Ar-Ge faaliyetiyle elde edilen özel faydaların ve bunun sivil

sektörlerde kullanılmasıyla ortaya çıkan dışsal faydaların toplamı olarak, taralı üçgenin alanı kadar sosyal fayda sağlanmıştır.

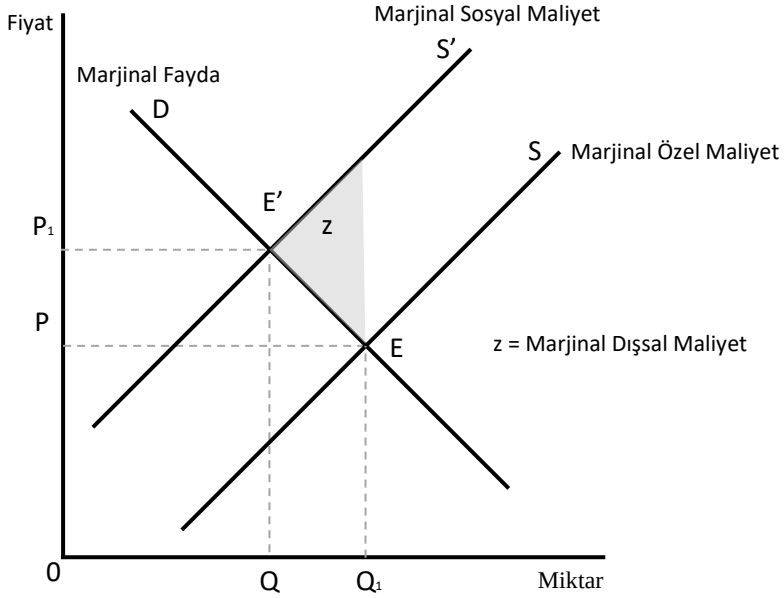


Grafik 1.4. Olumlu Dışsallıklar

Kaynak: Akalın, 1986, 19

Grafik 1.4.'de, olumsuz dışsallıkların varlığı durumunda piyasanın iki farklı denge durumu gösterilmektedir. Olumsuz dışsallık meydana gelmeden önce marjinal özel maliyet ile marjinal fayda birbirine eşittir. Bu durum, grafikte talep eğrisi ile arz eğrisinin (S) kesiştiği noktada (E) gösterilmektedir. E noktasında, piyasa P fiyattan Q birim ürün üreterek dengededir. 2021 yılında, Marmara Denizi'ne çevre sanayi bölgelerinden yetersiz arıtma sonucu deşarj edilen atıkların denizi kirletmesinin bir sonucu olarak "Müsilaj Sorunu'nu" ele alacak olursak, denizdeki kirlilik doğal ve çevresel yaşam koşullarını tehlikeye atmaktadır (www.cbs.gov.tr, 2021). Sorun gerçekleştikten sonra Marmara Denizi çevresindeki üretici firmalar için fiyatlar, toplum için meydana gelen dışsal maliyetleri içermez. Bu nedenle, firmalar Q birim ürün üretmeye devam etmektedirler, ancak kirliliğin toplumsal maliyeti arz eğrisini sola kaydırarak

piyasayı S' arz eğrisinin D talep eğrisi ile kesiştiği E' noktasında dengeye getirecektir. Olumsuz dışsallık sonucunda oluşan toplumsal maliyetin boyutu ise taralı alan (z) kadardır.



Grafik 1.5. Olumsuz Dışsallıklar

Kaynak: Akalın, 1986, 22

Savunma sanayinde gözlemlenmesi muhtemel olumsuz dışsallıkların savunma sanayine has gözlemlenen bir özelliği bulunmazken, olumlu dışsallıklar için aynı durumun geçerli olduğunu söyleyemeyiz. Savunma sanayindeki faaliyetler sonucu meydana gelen dışsallıklar, altyapının tesis edilmesi, askeri alanda Ar-Ge çalışmaları ve askeri personelin eğitimi yoluyla gelişme gösteren teknolojik yöntemlerle birlikte disiplin, istikrar ve modernizasyon oluşmasını sağlayarak, olumlu etkiler sağlayabilir. Özellikle, askeri Ar-Ge faaliyetlerine bağlı olarak geliştirilen teknolojik yenilikler, sivil alanda kullanım karşılığı bularak, teknolojik yayılmalar yoluyla endüstriyel seviyede adapte edilirse, olumlu etkiler toplumun geneline yayılacak ve sosyal fayda sağlayacaktır. Bundan dolayı silah üreticisi ülkelerin, yüksek teknolojili silahlar üretmek için yaptıkları çalışmalar sonucunda edindikleri teknolojik kazanımları, -ikili kullanım özelliklerinden (askeri ve sivil) faydalanarak- geri beslemeler yoluyla bağlantılı sanayilere aktararak kullanmaları mümkündür (Deger ve Sen, 1995:280).

Nitekim, savunma sanayinin teknolojik yayılmalar yoluyla diğer sektörlere sağladığı olumlu dışsallıklar hususunda birçok örnek verilebilir. Askeri savaş uçağı projelerinde geliştirilen jet motoru, radar, uçuş kontrol sistemleri gibi teknolojiler sivil havacılık, Formula 1 ve denizcilik motorlarında kullanılmaktadır. Bazı teknolojiler, ameliyatlarda ciddi yaralanmaların tedavi edilmesi için kullanılmaktadır. Savunma teknolojileri uzay uyduları ve

fırlatıcılar aracılığıyla uzay piyasasını oluşturmuştur. Günümüzde, televizyon, cep telefonları, navigasyon, hava tahminleri gibi alanlarda kullanılmaktadır. Aynı zamanda, ABD Savunma Bakanlığı (DOD) tarafından finanse edilen internet teknolojisi de, dünyaya yayılarak tüm dünyada ekonomik faydalar sağlamaktadır. Ancak, teknolojik yayılmalar sonucu meydana gelen olumlu dışsallıkları ölçme imkanı bulunmamaktadır. Ayrıca, savunma için yapılan harcamaların ana hedefi barışın sağlanması/korunmasıdır. Bu bakımdan, teknolojik yayılımlar, dışsallıklar olarak fazladan sağlanan faydalar olarak görülmelidir (Hartley, 2017, 65). Öte yandan, askeri alandaki Ar-Ge faaliyetleri sonucunda elde edilen teknoloji kazanımları yalnızca kamuya satılabilecek niteliklere sahipse, bu faaliyetlerin verimliliği doğal olarak düşük olmaktadır (Zengin, 2010: 93).

1.3.2. Dışsallıklar İçin Önerilen Çözümler

Dışsallıkların marjinal fayda ve marjinal maliyet hesaplamalarında neden oldukları etkinlik probleminin çözümü için, devlet müdahalesine bağlı uygulama önerilerinden bahsedebiliriz. Pigou (1920), dışsallıkların iki taraf arasındaki sözleşmeyle çözülemeyeceğini, çünkü sözleşme tarafları dışında kalan kişilere yansıdığını belirterek, bu etkinin devlet tarafından alınacak önlemlerle giderilebileceğini söylemektedir. Devletin bu önlemleri alması için en önemli araçları, vergi ve sübvansiyonlardır (Pigou, 1920, 168).

Devlet müdahalesine dayalı dışsallıkların içselleştirilmesine yönelik alınan vergiler, Pigou vergisi olarak adlandırılır. Bu bağlamda, vergiler ve sübvansiyonlar, olumsuz dışsallıkların gözlendiği durumda, marjinal özel maliyet ve marjinal sosyal maliyet arasındaki farkın sübvanse edilmesi için önerilirken; olumlu dışsallık durumunda, marjinal özel faydanın artan marjinal sosyal faydaya eşitlenmesi için önerilir. Nitekim, dışsallıklar için devlet müdahalesine dayalı çözüm önerilerinin temelinde piyasa etkinliğinin sağlanabilmesi esastır.

Dışsallıklara dayalı bir vergi söz konusu olduğunda, durumun tespit edilip devlet tarafından iktisadi anlamda ifade edilmesi önemlidir. Çevre kirliliğine neden olan bir faaliyet örnek gösterilecek olursa, kirlilikten etkilenen diğer faaliyet sahiplerinin maliyetleri yükselecektir. Bu durumda, devlet kirlilik yaratan firmanın marjinal sosyal maliyetini hesaplayıp, marjinal sosyal faydaya eşitleyecek bir vergiyle dışsallığı içselleştirmeyi amaçlar (Susam, 2014, 99). Bu durum, dışsallığın boyutunun hesaplanarak, vergi matrahının

belirlenmesi ve meydana getirdiği maliyeti hesaplayarak vergi oranının tespiti anlamına gelmektedir. Örneğin, kirlilik yaratan bir faaliyette vergi matrahının faaliyet sonucu elde edilen maldan değil de, faaliyetin yarattığı olumsuz dışsallığın temel alınarak belirlenmesi gerekir. Bu nedenle, vergiler üretim sonucu verilen zarar üzerinden alınmalıdır. Vergi oranı ise faaliyet sonucu verilen zararın çevresel maliyetleri ile kamunun vergi hesaplama sisteminin unsurlarını içerir. Pratikte bu vergiler çevre düzenleyici politikalar ve mali işleyiş politikalarını içeren bir tasarım gerektirmektedir. Bu bağlamda çevreye zarar veren faaliyetlerin vergi oranlarının belirlenmesi, çevresel amaçların ve kamu gelir ihtiyaçlarının gerekliliklerini karşılayan bir uzlaşma faaliyetidir (Oates, 1995, 919).

Olumsuz dışsallıkların en önemli konusu olan kirlilik dışsallıkları konusunda, çözümlere ilişkin dışsallık yaratan faaliyetin tamamen kısıtlanması düşüncesi, iktisadi gerçekliğe ters düşmektedir. Bu yüzden, meydana gelen kirlilik karşılığında insanların buna razı olacağı bir tazminat bedeli bulunur. Buradaki sorun, firmaların olumsuz dışsallık yaratmaları değil, faaliyetleri sonucu meydana gelen sosyal maliyetleri hesaplamada başarısız olmalarıdır. Bu noktada devletin asli görevi, sosyal maliyetlerin sosyal faydaya eşitlendiği etkin kirlenme düzeyinin karşılığını temin etmek ve insanların piyasa içerisindeki eylemlerinin diğerleri üzerindeki etkilerine daha duyarlı olmasına yardımcı olmaktır (Stiglitz, 1994, 270).

Pigou vergilerine gelir yanlı bir yaklaşım ortaya koyan Oates (1995), çevre kirliliğine neden olan faaliyetlerden elde edilen vergi gelirlerin diğer vergi türleri üzerinde azalan bir fonksiyon özelliği olabileceğine dikkat çekmektedir. Oates'in, "gelir yanlı vergi reformu" olarak adlandırdığı bu sistemde, kirlilik vergilerinden elde edilen gelir, diğer vergi türlerinde indirim yapabilme imkanı ile birleştirilir. Nitekim, gelir yanlı vergilerle, mevcut vergilerin adaleti bozan etkileri azaltılabilir (Oates, 1995, 921).

Pigou'nun önerdiği vergiler, olumsuz dışsallıkları, kullanılan faktör ve malın miktarını azaltarak ortadan kaldırırken, benzer şekilde sübvansiyonlar da olumlu dışsallık durumlarında faktör kullanımını, üretim ve tüketim miktarını arttırmaktadır (Nath, 1973, 44-45). Bir malın olumlu dışsallık yaydığı durumda, maldan üretilen ekstra bir birim marjinal sosyal faydanın artması ile sonuçlanırken, malın fiyatı aynı kalmaktadır. Böyle bir ortamda, malı kullanan kişi haricinde, diğer kişilere de yayılan faydaları söz konusudur. Böylece, malın fiyatı marjinal maliyetine eşit kalır ve tüketim miktarı piyasa dengesinin altında olur. Devlet, bu mal üzerinden marjinal özel faydayı, marjinal sosyal faydaya eşitleyecek kadar sübvanse ederse, malın tüketimi sosyal etkin düzeye gelir (Stiglitz, 1994, 273).

Aynı zamanda, sübvansiyonlar olumsuz dışsallık durumunda firmanın üretimini azaltması sonucunda uğrayacağı zararı da telafi etmeye yönelik uygulanmaktadır (Susam, 2014, 100). Bu bağlamda, sübvansiyonlar olumsuz dışsallık yaratan durumlarda vergilere alternatif oluşturur. Nitekim, kirletici bir faaliyet için vergiler firmaya belli bir maliyet yaratırken, sübvansiyonlar da firmaya aynı oranda bir ödeme yapılması anlamına gelerek sadece uygulamada birbirlerinden ayrılırlar. Ancak, Oates ve Baumol (1975), uzun vadede sübvansiyon uygulamasının vergilere göre söz konusu kirlilik yaratan malın üretiminde artış meydana getireceğini ve fiyatları aşağı çekeceğini belirtmişlerdir. Bu durum da çıktıyı teşvik ederek, meydana gelen kirliliğin artmasına neden olur. Ancak, politik süreç içerisinde, sübvansiyonların doğrudan kontrollere tek alternatif olması nedeniyle tercih edilebileceği belirtilmektedir (Oates ve Baumol, 1975, 105).

Pigou vergisi ve sübvansiyonlarının tek taraflı uygulanmasının Pareto etkinliği sağlamada yardımcı olmayacağını savunan Buchanan ve Stubblebine (1962), ortaya koydukları marjinal ve infra marjinal dışsallık tanımlamalarından yola çıkarak çift yönlü dışsallık ilişkilerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, vergi ve sübvansiyonların iki tarafa da uygulanmasını çözüm önerisi olarak sunarlar (Buchanan ve Stubblebine, 1962, 381-384).

Kamu kesiminin dışsallıkların varlığı durumunda doğrudan kısıtlamalar veya diğer ismiyle, standartlar yoluyla bazı kısıtlamalar içeren ve uyulması gereken faaliyet eylemlerini belirten çözüm yöntemleri bulunmaktadır. Doğrudan kısıtlamalar firmaların faaliyetlerini gerçekleştirirken, kullanılan yöntem ve araçlara getirilen teknoloji temelli standartlar ile firmaların önüne konulan kontrol hedeflerinin düzenlenmesi ve gerçekleştirilmesi için imtiyazlar verilmesini içeren performans standardı gibi tüm endüstri için geçerli olan tek tip uygulamalar içermektedir (Kargı ve Yüksel, 2010, 197).

Dışsallıklar için kamusal çözümlerin yanı sıra, özel çözüm önerileri de bulunmaktadır. Dışsallıkların piyasa içerisinde çözümüne yönelik bir öneri olan ve R. H. Coase tarafından geliştirilen "Coase Teoremi", mülkiyet haklarının net bir şekilde tanımlanması ve işlem maliyetlerinin görmezden gelinebilecek kadar düşük olmasını temel alarak kaynak tahsisinde etkin olan çözümün dışsallığa konu olan taraflar arasında anlaşılarak gerçekleştirilebileceğini savunmaktadır (Susam, 2014, 102-103).

Coase (1960), "The Problem of Social Cost" isimli çalışmasında ortaya koyduğu çözümü işlem maliyetlerinin olmaması durumunda bir çiftçi ve sığır yetiştiricisi arasında

yapılabilecek bir anlaşmayla (pazarlık) örneklendirmektedir. Bu örneğe göre kendi arazilerinde yan yana faaliyet gösteren çiftçi ve sığır yetiştiricisi yüksek maliyet sebebiyle araziler arasına çit koymamaktadırlar. Çiftçinin ürünlerinden elde ettiği gelir 2 birim olarak tanımlanırken yan arazideki sığırlar çiftçinin ürünlerine zarar vererek çiftçinin 1 birim zarar etmesine neden olmaktadırlar. Bu durumda sığır yetiştiricisi çiftçinin 1 birim zararını ödeyerek telafi eder. Ancak sığır yetiştiricisi daha fazla sığır yetiştirmeye karar verirse sığırların verdiği zarar için ödeyeceği ek masraf ek sığırlardan elde ettiği gelirden düşük olması durumunda kazanç sağlayacaktır. Bu durumda verilen zararın 3 birime çıkacağı varsayıldığında sığır yetiştiricisinin çiftçinin faaliyetini durdurması için 3 birimden az ödenecek bir ücret sığır yetiştiricisine kazanç sağlamaktadır. Çünkü sığır yetiştiricisi çiftçinin faaliyetini durdurması durumunda 3 birimden az ödeme yapabileceğini bilmektedir. Yanı sıra 2 birimden fazla ödenecek bir ücret için de çiftçi faaliyetini durdurmayı kabul edecektir. Böyle bir durumda sığır yetiştiricisi 3 birimden az bir ödeme için, çiftçi ise 2 birimden fazla bir ödeme için aralarında pazarlık ederek iki tarafı da memnun kılacak bir anlaşmaya varabilirler (Coase, 1960, 88-91). Bu bağlamda Coase dışsallıkların piyasa içerisinde çözüme kavuşturulabileceği dolayısıyla devlet müdahalesinin gerekli olmadığı bir öneri sunmaktadır.

Coase (1960), çalışmasında dışsallıkların karşılıklı bir niteliğe sahip olduğunu belirterek meydana gelen problemden tek tarafın değil dışsallığa söz konusu olan tarafların sorumlu olduğunu belirtmektedir. Dışsallıklar için çözüm geliştirirken tarafların gözetmesi gereken amaç çözümün üretimi mümkün olan en yüksek seviyeye taşıyacağından emin olmaktır. Bu bağlamda tarafların uzlaştığı bir anlaşma dışsallık durumuna ilişkin sorumluluğu görmezden gelerek piyasa için etkin olan seçeneğe yönelir. İşlem maliyetlerinin tarafların anlaşmaya yanaşmayacağı kadar yüksek olması durumunda da üretimde mümkün olan en yüksek çıktının elde edilebileceği çözüm uygulanmalıdır. Bu varsayımlar dışsallıkların piyasa içerisinde çözümü için temel olarak alınmalıdır (Madema, 1994, 81-82).

Ancak dışsallıkların çözümünde Coase Teoremi'nin önerdiği işbirliğine dayalı anlaşmalar teorideki varsayımların gerçekleşmemesi sonucunda başarısız olmaktadır. Bu bağlamda üç temel gerekçe belirtilebilir. Bu nedenlerden ilki kamusal mallar problemidir. Çoğu dışsallık çevre kirliliğinin önlenmesi gibi bir kamusal mal arzı ile bağlantılıdır. Aynı zamanda eksik bilginin varlığı durumunda bir tarafın diğer tarafla piyasa etkin bir anlaşma değil de avantaj elde edebileceği türden bir anlaşma yapabilmesi ihtimali bulunur. İkincisi işlem maliyetleridir. Dışsallıkların çözümü için tarafları gönüllü olarak bir araya getirmek yüksek

maliyet gerektirir. Nitekim devletin müdahalesi söz konusu olduğunda her uzlaşma sürecinde ek bir örgütlenme maliyeti bulunmayacağından işlem maliyetlerinden tasarruf sağlanır. Sonuncusu ise mülkiyet haklarının net olarak tanımlanmamasının etkinsizliğe yol açmasıdır. Örneğin dışsallık durumunda zarar gören tarafın adalete başvurması sonucunda mülkiyet haklarının yazılı olmayan kamu hukukuyla belirlendiği için çoğunlukla etkinlikten uzak sonuçlar elde edilir (Stiglitz, 1994, 268-270).

Nitekim savunmanın kamusal mal niteliği düşünüldüğünde bu bağlam geçerlilik kazanmaktadır. Barışın sağlanamadığı durumlarda güvenlik riskleri ve istikrarsızlıklar ciddi refah kayıplarıyla sonuçlanabilir. Piyasadaki tarafların bir araya gelerek kamusal mal arzı konusunda problemleri çözebilmesi de mümkün görünmemektedir. Böylece kamusal bir çözüm olarak, kamusal müdahaleler ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda, devletin savunma sanayii piyasasındaki rolü, bu alandaki kamusal müdahalelerin anlaşılması için önemlidir. Bu bakımdan, savunma sanayinin ekonomik ve sosyal boyutları kamu kesiminin işlevleri bağlamında sonraki kısımda tartışılacaktır.

1.4. Savunma Sanayinin Ekonomik ve Sosyal Boyutu

Savunma sanayii, hem savunma hizmeti için ürün çıktısı sağlaması, hem de bir sektör olarak özellikleri nedeniyle ekonomik ve sosyal boyutlarıyla birlikte ele alınabilir. Bu konuya öncelikle, savunma sanayinde piyasa koşullarını belirleyen piyasa özelliklerini incelemekle başlayabiliriz. Savunma ürünleri piyasası, arz ve talep yönünden rekabetçi bir piyasaya göre uç noktalarda yer almaktadır. Nitekim, rekabetçi bir piyasada çok sayıda alıcı ve satıcı bulunur. Rekabetçi piyasalara örnek olarak, tarım, inşaat, araba bakım ve tamiratı ve bazı finansal hizmetler gösterilebilir. Aynı zamanda, ordunun barınma, mobilya, bilgisayar, telefon, motorlu taşıtlar gibi ihtiyaçları da rekabetçi piyasalardan karşılanmaktadır. Ancak, rekabetin zıt uçlarında tek alıcının olduğu monopson piyasa ve tek satıcının olduğu tekel piyasası bulunmaktadır. Savunma sanayisinin ürettiği ürünlerin en büyük alıcısı, ya da bazı durumlarda tek alıcısı devlettir. Örneğin, ölümcül olan büyük çapta savunma ürün ve sistemlerini (savaş uçakları, füzeler, tanklar, savaş gemileri vb.) yalnızca devlet satın almaktadır. Bu bakımdan, savunma piyasası talep yönünden monopson bir piyasadır. Savunma sanayinin arz tarafında ise, aynı ürünü üreten az sayıda büyük firmaların bulunduğu oligopol piyasa, iki firmanın bulunduğu duopol piyasa, yahut tek firmanın bulunduğu tekel piyasası bulunmaktadır. Bu firmalar, özel sermaye sahipliğinde olabileceği gibi, devlet sahipliğinde de olabilir (Hartley,

2017, 41-42). Türkiye'de paletli zırhlı araç pazarı oligopol piyasaya (BMC, FNSS, Otokar), uzun namlulu ağır top pazarı duopol piyasaya (MKE, ASELSAN), savaş uçağı pazarı tekel piyasaya (TUSAŞ) örnek olarak gösterilebilir.

Devlet, savunma ürünleri piyasasının iki ucunda yer alarak aktif bir rol üstlenmektedir. Bununla bağlantılı olarak, savunma sanayinde piyasa koşullarını belirleyen 9 tane piyasa özelliği sıralanabilir (Kennedy, 1983, 164; Aktaran: Kurç, 2014, 18);

1. "Tek alıcı (monopson) – tedarik kurumu
2. Nispeten büyük olan az sayıda (oligopol, duopol) üreticiler veya tek (monopol) üretici
3. Piyasaya kapsamlı giriş ve çıkış engelleri (rekabeti azaltır)
4. Savunmaya has özellikleri bulunan ürünler (heterojenlik)
5. Maliyete değil pazarlığa dayalı olarak belirlenen fiyatlar (güvenlik için ödemeye karşı kar riskleri)
6. Aşırı uzun teslimat süreleri (alıcının ödemelerdeki tutumuna göre değişkenlik gösterir)
7. Alımlarda yurtiçine tanınan öncelik (ulusal güvenlik)
8. Devlet bütçesi tarafından belirlenen piyasa büyüklüğü (talebin karşılanması için varsayımsal üretim yapılmamakta)
9. Teknoloji mecburiyetinin hakim olduğu politikalar (yenilik yapamayan piyasada tutunamaz)"

Devletin savunma sanayindeki rolünün önemi, alım gücünden kaynaklanmaktadır. Devlet, alım gücünü kullanarak savunma firmalarının büyüklüğünü ve piyasaya giriş çıkış koşullarını belirleyebilir, yabancı firmaların ihalelere teklif vermelerini veya piyasadan çıkış koşullarına etki edebilir, batık olan yerli firmaları kurtarabilir, yahut onları başarısız olmaya sevk edebilir. Bu sebeple, savunma sanayii performansının da büyük ölçüde belirleyicisidir. Bununla birlikte devlet, fiyat bazında veya sözleşmenin teknik isterleri bazında rekabet ortamını belirleyerek, firma davranışlarına etki edebilir; bazı durumlarda ise rekabet olmaksızın yerli bir yükleniciyle sözleşme yapabilir. Özelleştirme ya da devletleştirme uygulamaları firmaların sahipliklerini belirleyebilir. Yüksek teknoloji gerektiren ve uzun geliştirme süreleri

bulunan yüksek maliyetli projelere genellikle, devlet tarafından finansman sağlanmaktadır (Hartley, 2017, 59-63). Bu durumda, savunma sanayinin ekonomik ve sosyal boyutları kamu kesiminin kaynakları ile yakından ilişkisi bağlamında değerlendirilebilir. Musgrave (1959), kamu harcamaları için işlevler tanımlamaktadır. Bunlar kamu harcamalarının, kaynak dağılımı işlevi, gelir dağılımı işlevi ve ekonomik istikrar işlevidir. Devam eden kısımlarda bu işlevler tanımlanıp, savunma sanayii ile bağlantılı olarak ekonomik ve sosyal boyutları tartışılacaktır.

1.4.1. Savunma Sanayii ve Kaynak Dağılımı

Kamu ekonomisinde kayak dağılımı işlevi, kamusal mal türlerinin tahsisi olarak tanımlanabilir. Bilindiği üzere, kamusal mallar piyasa başarısızlığına klasik örneklerden birisidir. Piyasalar, kamusal malları sağlamakta başarısız olmaktadırlar. Böylece kamu kesimi harcamalar yoluyla kamusal malları sağlayarak kaynak dağılımındaki işlevini yerine getirmektedir (Musgrave ve Musgrave, 1989, 7-9). Bu bakımdan devletin eğitim, güvenlik, adalet, sağlık, altyapı hizmetleri sağlaması toplumun ekonomik ve sosyal olarak gelişmişlik seviyesini doğrudan etkilemektedir.

Savunma hizmetinin sağlanabilmesi de devletin kaynak dağılımı işlevi ile ilişkili olarak tartışılabilir. Yerli savunma sanayileri ülkelerin ihtiyacına özel ürünler ortaya koyarak, özellikle çatışma ve savaş durumlarında arz ve ikmal güvenliğini sağlayarak savunma çıktısı üretirler. İhtiyaca özel tasarlanmış ürünlerde, maliyet aşımları, gecikmeler ve düşük performans durumlarıyla beraber yüksek maliyetlerin bulunması, ithalatı daha cazip kılmaktadır. Ancak, yabancı üreticilerin programı sonlandırma riski ve ihracatçı ülkenin ambargo uygulama ihtimali savunma arzında dışa bağımlılık ve güvenlik sorunlarına neden olmaktadır (Hartley, 2017, 16-18).

Bu durum, Türkiye'de güncel bir konu olan yerli ve milli kavramlarını gündeme taşımaktadır. Yerli kavramı, bir bölgede yapılan imalat, üretim gibi işlemleri ifade etmektedir. Yerli malı ise, bir ülkede bulunan hammadde, yarı mamul ve işçilik gibi unsurlardan bazılarının kullanıldığı ürünleri ifade eder. Bir ülkede yerliliğe odaklanılması, ithalatın azaltılması ve ihracatın artırılması ile dış ticaret açığının azaltılması gibi sonuçları nedeniyle önem taşımaktadır. Milli kavramı, bir ulusun kendi menfaatlerini ve güvenliğini sağlamak amacıyla yaptığı üretim ve faaliyetleri ifade etmektedir. Milli bir ürünün üretiminde ithal malzemeler kullanılmış olabilir, ancak fikri ve sınai mülkiyet hakları, yönetimi, karar mekanizmaları ve

sermayesi ulusa ait olduğundan, ulusal menfaatler doğrultusunda yürütülen bir milli üretim olacaktır. Millilik, ulusal güvenlik gibi stratejik alanlarda öncelikli bir yaklaşım olarak benimsenmektedir. Gelişen teknoloji, pek çok sektör ve uygulama alanında milli teknoloji ürünlerinin geliştirilmesini önemli bir hale getirmiştir. Ayrıca, bu kavramlarla birlikte kullanılan başka bir kavram olarak özgünlük de savunma ürünlerinde yer bulan bir kavramdır. Özgünlük, bir sanat eserinin veya ürünün kendine has fikri değerinin olmasını ve benzer çalışmalardan etkilenmemiş olması anlamına gelir. Sanayi ve teknolojide özgünlük, geliştiricilerin benzerlerinden etkilenmeden ürettikleri ürün ve hizmetleri ifade etmektedir. Bu yaklaşım, ülkedeki fikir üretkenliğini ve yenilikçiliğini desteklerken, özellikle stratejik alanlarda benzer ürün ve hizmetlerden doğrudan etkilenmemiş, ülkenin kendi ihtiyaçlarına göre tasarlandığı durumların oluşmasına yardımcı olur (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019, 18).

Bu durumda, savunma sanayinin yerli, milli ve özgün niteliklere uyan ürünleri üretebilmesi, savunma hizmetinde dışa bağımlılık ve buna bağlı riskleri azalttığı söylenebilir. Bu bakımdan, savunma sanayileri özellikle ambargo gibi durumlarda kamu kesiminin kaynak dağılımındaki işlevini sürdürebilmesi için kritik önemdedir. Bununla birlikte, ticaret politikası ile savunma sanayinde ihracata ve Ar-Ge çalışmalarına teşvikler sağlanırsa, yerli firmalar yurt dışındaki firmalardan monopoli karlarını alarak refah artışı sağlanabilir (Hartley, 2017, 53).

1.4.3. Savunma Sanayii ve Gelir Dağılımı

Kamu kesiminin kaynak dağıtımı işlevinde, kamusal malların tahsisi kaçınılmaz olarak piyasa sürecinden ayrılmaktadır[6]. Yine de, gelir dağılımı ve tüketici tercihleri bağlamında kaynakların etkin kullanım problemi, kaynak dağılımını ilgilendiren bir sorundur. Gelir dağılımında adalet yaklaşımı, faktör girdilerinin, rekabetçi faktör fiyatlandırması ile uyumlu olarak değerlendirilmesini gerektirmektedir. Bu yüzden, kamu kesiminin vergi ve transfer politikalarında gelir dağılımı işlevi önemli bir noktadadır. Bununla birlikte, gelir dağılımı işlevi için gerçekleştirilen işlemler maliyetli olabilmektedir. Bu bakımdan politika uygulamalarında maliyetlerin hesaba katılması gerekmektedir (Musgrave ve Musgrave, 1989, 9-10).

Bu durumda, savunma ürünlerinin tedariğinde maliyetlerin, rekabetçi faktör fiyatlandırmasına uygun olması gelir dağılımı işlevi bakımından önemli olabilir. Bazı

[6] Bu durum, 1.2.2. başlıkta kamusal mallarda talebin belirlenmesi problemi olarak açıklanmaktadır.

durumlarda tedarik ihaleleri, rekabet olmaksızın yerli savunma firmalarıyla yapılmaktadır. Bunun sonucunda yerli firmaların üretimi gerçekleştirebilmesi için etkin bir teşvik sunmayan ek maliyetler oluşabilir. Aynı zamanda sözleşmelerdeki finansal yapı da, maliyet aşımları ve gecikmeleri beraberinde getirmektedir (Hartley, 2017, 61).

Bu durumun gelir dağılımına etkisi iki açıdan düşünülebilir. İlk olarak, savunma alımlarında rekabet olmaksızın ihalelerin gerçekleştirilmesi gelir dağılımında adaleti muhtemelen olumsuz yönde etkileyecektir. Tam tersine büyük yabancı firmalardan da fiyat alınan bir ihalede sonradan olabilecek ambargolar ve yaptırımlar projede sorunlar yaratarak sonu ulusal güvenliğe dayanan sorunlar yaratabilir. İkinci olarak, ihalelerin rekabet olmaksızın yerli firmalara verilmesi veya yerli firmalara fiyat avantajı sağlanması muhtemelen savunma harcamalarındaki artışı hızlandırıcı bir etki yaratacaktır. Bu durumda, savunma harcamalarının ekonomik etkileri bağlamında gelir dağılımına da etkisi olacaktır. Sonuç olarak, savunma sanayine yönelik uygulanacak politika, ya güvenliğe öncelik vererek gelir dağılımında adaletten bir miktar feragat etmeyi gerektirecek ya da tam tersi durumda güvenlik konusunda bazı riskler alınmasını gerektirecektir.

1.4.2. Savunma Sanayii ve Ekonomik İstikrar

Kamu kesiminin diğer işlevi olan ekonomik istikrar, piyasada enflasyon, istihdam, fiyat seviyesi, ithalat-ihracat gibi ekonomik büyüme ve kalkınmayla ilgili makroekonomik değerlerin dengelenmesi anlamına gelmektedir. Devlet, ekonomik istikrarı sağlamak adına para ve maliye politikaları uygulamaktadır (Musgrave ve Musgrave, 1989, 11-13). Bu durumda, kamu kesiminin belli bir faaliyet kolunda yaptığı düzenlemeler, nakdi transferler ve teşvikler bu bağlamda düşünülebilir. Nitekim savunma sanayii, Ar-Ge yoğun, diğer sanayilere teknolojik etkileri olan ve ölçek ekonomiler bakımından azalan maliyetleri yansıtan bir yapıdadır. Bundan dolayı, ekonomik olarak stratejik özellikler taşımaktadır (Garcia-Alonso ve Levine, 2007, 948).

Savunma sanayilerinin ekonomik önemi, savunma sanayine has sektörel özelliklerden kaynaklanabilecek potansiyel olumlu dışsallıkları bağlamında tartışılabilir. Savunma sanayinde gerçekleşen faliyetler sonucunda meydana gelen dışsallıklar, ekonomideki tüm üretime taşınarak makroekonomik performansı etkileyebilir. Bu bağlamda, kamu kesiminin uyguladığı maliye politikasının altyapı, teknolojik ilerleme ve beşeri sermaye oluşumu ile ilgili olarak olası dışsal etkilerinden bahsedebiliriz (Ram, 1995, 253-254). Dışsal etkiler, savunma sanayii

firmalarının Ar-Ge faaliyetleri sonucunda kazanılan yeni teknolojiler ve sektörel geri ve ileri bağlantılar aracılığıyla, diğer sektörlerdeki özel sermaye yatırımlarında uyarıcı etki (crowding-in) oluşturarak gerçekleşebilir. Bir sektörün ara girdi satın almasının talep zincirinde oluşturduğu etkileri, geriye dönük bağlantılar olarak ifade edilirken; ara çıktılarının tedarik zincirinde yarattığı etkiler, ileriye dönük bağlantılar olarak ifade edilmektedir. Bundan dolayı, bir sektörün büyümesi, talep yönlü ve arz yönlü bağlantılar aracılığıyla, diğer sektörlerin de büyümesine aracı olabilir ve toplam çıktı düzeyini artırabilir. (Zülfüoğlu, 2021, 141).

Bu bakımdan kamu kesimi, savunma sanayine sağladığı teşviklerle ekonomik istikrar işlevine uygun politika yürütebilir. Diğer taraftan, savaş uçakları, gelişmiş füze sistemleri, aviyonikler gibi yüksek teknoloji kullanan ürünler hem maliyetli hem de risklidir. Buna ek olarak, teknik sorunların yaşanması, askeri ihtiyaçların zamanla değişebilmesi gibi riskler maliyetleri artırmaktadır. Belli bir teknoloji seviyesi üzerinde ise ürünlerde performans artışının sağlanması maliyetleri daha hızlı artıran faktörlerdendir (Hartley, 2017, 108). Bu durumda ise firmaların yüksek maliyetlerini ve risklerini paylaşan devlet kaynak dağılımındaki işlevini yitirerek ekonomik istikrarı olumsuz etkileyebilir.

Savunma harcamaları ile ekonomik istikrar işlevine bağlı faktörlere yoğunlaşan modeller, savunma harcamalarının sivil sektör tarafından ödenmesi gerektiği gerçeği üzerinde durmaktadır. Gerçekçi bir analizde, savunma hizmetinin sağlayacağı güvenliğin faydalarının hesaba katılması gerekse de buradaki temel vurgu savunmanın vergilerle finanse edilmesidir. Bu nedenle, toplam çıktı miktarı fiziksel ve beşeri sermayeye bağlıdır. Bu doğrultuda, savunma faaliyetlerini finanse edebilmek için konulan vergiler, sivil ekonomi üzerinde bozucu etki yaratır ve büyüme hızının düşmesine neden olur. Bu minvalde, oluşturulan modellerin, savunma harcamalarının ekonomiye etki kanallarını stilize edilmiş gerçekler üzerinden tanımlama ve analiz etme çabası içerisinde olduğu söylenebilir. Buna göre, savunma harcamalarının ekonomik istikrar işlevi bağlamında altı faktör açıklayabilriz (Deger ve Sen, 1995, 281-282, 285-286, 296).

1. “Savunma harcamaları, güvenlik sağlayarak toplam sosyal refahı artırır.

2. Savunma için harcanan kaynaklar, nitelikli beşeri sermaye oluşumunu, altyapı yaratılmasını, Ar-Ge yoluyla teknik kapasitenin yükseltilmesini, teknolojik yayılmaları ve diğer türden yayılmaları sağlar.

3. Kamusal mal türleri arasında ödünleşim bulunmaktadır. Eğitim, sağlık ve altyapı gibi kamusal mal ve hizmetler pahasına savunmaya kaynak aktarıldığında, nitelik oluşumu gecikerek uzun dönemde büyümeyi olumsuz etkiler.

4. Savunma hizmetini tahsis edebilmek için ayırılan her ek kaynak sivil kamu kaynaklarını tüketeceğinden, toplumda refah kayıplarına sebebiyet verir.

5. Savunmaya aktarılan her birim ek kaynak vergiyle finanse edilirse, tüketimi ve yatırımı azaltarak fiziksel sermaye birikimini ve refahı etkiler.

6. Savunma hizmetinin karşılanması için kullanılan vasıflı işgücü (subaylar, mühendisler, bilim adamları), ekonominin geri kalanındaki beşeri sermaye kaybını temsil etmektedir."

Devletin kaynak dağılımı, gelir dağılımı ve ekonomik istikrar işlevleri birbiriyle uyumlu ekonomik ve sosyal fonksiyonlar olsa da birbiriyle çatışmalı durumlarla karşılaşılabilir. Ekonomik istikrar işlevinin başarısı kaynak dağılımı ve gelir dağılımındaki başarıyla bağlantılıdır. Bu bakımdan öncelikle kaynak dağılımı ve gelir dağılımı işlevlerinin başarılı olması ekonomik istikrarı da kolaylaştıracaktır. Nitekim, devletin savunma sanayine yönelik uyguladığı strateji ve buna bağlı politikalar, bu kavramlardan ayrı düşünülemeyeceği gibi düşünce kaynakları bir taraftan savunma hizmetinin sunumuna bağlanmakta diğer taraftan da sanayi, üretim ve teknoloji gibi dışsallıklarla bağlantılı konulara dayanmaktadır. Bu durumda, savunma sanayii karakteristiğini tanımlayan piyasa koşullarını, halihazırda devletin varoluşu şekillendirmektedir. Devam eden bölümde, savunma ve savunma sanayii konularına iktisadi hayatta yer aldığı şekliyle yaklaşılacak, konuyla ilgili literatür ve veriler incelenecektir.

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI VE TÜRK SAVUNMA SANAYİİ

2.1. Savunma Harcamaları ve Ekonomiye Yansımaları

Savunma harcamaları, savaş ve barış durumunda askeri yapının sürdürülebilmesi için yapılan bütçe harcamaları olarak tanımlanmaktadır (Brzoska, 1995, 47). Başka bir ifadeyle, tüm ulusların pratiklerini kapsayacak şekilde tanımlanacak olursa, devletlerin ulusal egemenliği sürdürmek ve dış tehditlerden korunmak amacıyla aldıkları önlemlerin parasal ifadesi olarak basit ve anlaşılır şekilde ifade edilebilir. Demokratik yönetimlerde seçmenler, ülke vatandaşı olarak hükümetleri savunma tercihlerinden sorumlu tutabilirler. Bu bakımdan, ülkenin uygun savunma bütçesi ve silahlı kuvvetlerin büyüklüğüyle ilgili sorular sorulması gereklidir. Bu bağlamda, savunma harcamaları kaynak dağılımı sürecinde alınması gereken karmaşık kararların bir sonucu olarak karşımıza çıkar (Hartley, 2018, 53-55). Bu doğrultuda, savunma harcamalarının, sosyal tercihlerin ve savunma sanayisi baskı gruplarının bir yansıması olduğu da söylenebilir (Günlük-Şenesen, 2001, 29). Bu karmaşık sürecin yürütülmesi, güvenliğin tahsis edilme iddiası içerdiğinden, Birleşmiş Milletler Kalkınma Ajansı'nın 1994'de yayınladığı İnsani Gelişme Raporu referans teşkil etmektedir. Raporda değişen güvenlik algısının yalnızca askeri nitelikte savunmayı değil, insani güvenliği gözeten nitelikte daha geniş algılanması gerektiği vurgulanarak, savunma harcamalarının da bu doğrultuda değerlendirilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır (UNDP, 1994, 3).

Savunma harcamalarını tanımlarken karşılaşılan temel problem, savunma harcamalarının nasıl tanımlanacağı hususundadır. Bu sorunun altında yatan mesele, ülkelerin silahlı kuvvetleriyle ilgili kurum algılarının değişiklik göstermesi ve birbirlerinden farklı roller üstlenebilmeleridir. Sonuç olarak, hem akademik olarak hem de uluslararası kapsamda geçerliliği olan bir tanım yapmak mümkün değildir (Dunne ve Smith 1990, 59). Savunma harcamaları tanımlamaları, kaynak ve ölçüm teknikleri bağlamında değişkenlik göstermektedir. Dünyada bu ölçümler, BM, IMF, NATO, SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute), IISS (International Institute for Strategic Studies) ve ulusal hükümetler tarafından yapılabilmektedir (Hartley, 2018, 55). Tanımlamalar arasında standartlaşmış olanlar, NATO,

IMF ve UN tarafından önerilir. NATO, tanımlaması askeri harcamaların mali yüküne odaklanırken IMF, Dünya Bankası verilerini kullanarak, NATO tanımlamasından daha az askeri değerlendirmelere odaklanmaktadır. BM tanımlaması ise, uluslararası karşılaştırmayı odağına aldığı için diğerlerine nispeten daha kapsamlı sayılabilir (Kumar, 2017, 648).

Savunma harcamalarını hesaplamada karşılaşılan sorunlar kurumsal ve fonksiyonel yaklaşımlardan kaynaklandığı gibi, elde edilmiş dolaylı ve maddi olmayan maliyet ve faydaların bütçede yer almayışından da kaynaklanabilir. Örneğin, askeri nitelikte caydırıcılık, savunma ve savaş gibi fonksiyonlara ait harcamaların tek yerde toplanması tercih edilirken, devletin kurumsal yapısı bürokrasi tarafından belirlendiğinden, fonksiyonel bir ayrım yapmak mümkün olmamaktadır. Dolaylı maliyetler ise, silahlı kuvvetlerin çevresel etkileri, askeri teçhizat kullanan sivillerin maliyetleri, zorunlu askerlikten dolayı oluşan fırsat maliyeti gibi dolaylı faaliyetleri içerirken, silahlı kuvvetlere tanınan vergi ve gümrük muafiyetleri de dolaylı yoldan edinilen faydalardır (Brzoska, 1995, 49-50).

Çalışmada, direkt olarak cephe faaliyetlerine etki etmeyecek askeri nitelikte bütçe dışı harcamalardan, diğer ülkelere yapılan askeri yardımlara kadar kapsayıcı olan SIPRI verileri kullanılacaktır. SIPRI savunma harcama tanımlamasına dahil olan faktörler aşağıdaki gibidir (Perlo-Freeman, 2017):

- "Maaşları ve diğer aktarılan kaynakları içeren savunma alanında hizmet veren askeri ve sivil personel giderleri.
- Bakım, ikmal, taşıma, malzeme, kira vb. gibi bakım ve operasyon giderleri.
- Askeri ekipmanlar için yapılan harcamalar.
- Yeni silah sistemleri ve teknoloji geliştirmek için yapılan Ar-Ge harcamaları.
- Askeri altyapı ve üs yapımı için gerçekleştirilen inşaat harcamaları.
- Diğer ülkelere yapılan askeri yardımlar."

Savunma harcamalarının, devlet tarafından kar gözetilmeden gerçekleştirilmesi, özel piyasalardaki gibi rekabetsiz ortamda bürokratların iş kaybı ve batma riski bulunmaması gibi özellikleri nedeniyle, etkinliklerini ölçebilmek için veri akışı bulunmamaktadır. Bundan dolayı, savunma harcamalarının etkinliğinin ölçülmesi zorlaşır. Ancak, yine de toplumun kıt

kaynaklarının kullanılması diğer refah harcamalarını etkileyebileceğinden savunma harcamalarında etkinlik göz ardı edilmemelidir (Hartley, 2018, 56-57). Bu sebeple, devam eden kısımlarda savunma harcamalarının ekonomiye etkisini tartışan teorik yaklaşımlar ele alınacak ve literatürdeki sonuçlarına değinilecektir. Sonrasında, savunma harcamalarını belirleyen ekonomik ve diğer faktörler tanımlanarak bu faktörleri etkileyen jeopolitik konumun önemi tartışılacaktır.

2.1.1. Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teorik Yaklaşımlar ve Literatür Taraması

Savunma harcamalarının ekonomik etkilerini konu edinen çalışmaların nihai amacı, savunma harcamaları ve kalkınma ilişkisini ele almaktır. Fakat, kalkınmayı tanımlama ve ölçme sorunlarına dayanan sınırlılıklardan dolayı, bu ilişki fazla konu edinmemektedir. Bunun yerine, kalkınma için gerekli bir koşul olarak, ekonomik büyüme ilişkisi savunma harcamalarının ekonomik etkilerini konu edinen çalışmalarda daha çok ele alınmaktadır. Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi, çeşitli teorik bakış açılarını benimseyen ekonomik modeller kullanılarak analiz edilebilmektedir. Bu doğrultuda, Neo-Klasik yaklaşım, Keynesyen, yaklaşım ve Kurumsal yaklaşım öne çıkmaktadır (Dunne, 1996, 445-446):

- Neo-Klasik yaklaşımda, devletin sosyal refah fonksiyonunda iyi bir şekilde tanımlanmış olan ulusal çıkarları maksimize etme çabası içerisinde olduğu vurgulanmaktadır. Böylece devlet, savunma harcamalarının fırsat maliyeti ile sosyal faydayı dengeleyen rasyonel bir rol üstlenmektedir. Bu bakış açısında, savunma hizmetine aktarılan her ek birim kaynak için daha verimli alanlarda yapılabilecek yatırımlardan vazgeçildiği vurgulanmaktadır. Bunun sonucunda, savunma harcamaları, yatırımlar, altyapı iyileştirmeleri, sağlık ve eğitim harcamaları üzerinde dışlama (crowding-out) etkisi oluşturarak, refah kayıplarına sebebiyet verebilmektedir (Yıldırım vd., 2005, 283). Neo-Klasik yaklaşım, tarih dışı olması, gözlemlenen eylemleri her zaman haklı çıkarabilmesi, arz tarafına odaklanması, askeri çıkarları ve savunma stratejisinin içsel rolünü reddetmesi, rasyonel aktörlerin aşırı bilgisini ve gerçekçi olmayan hesaplama yeteneklerini gerektirmesi gibi, çoğu gelişmekte olan ülkeleri ilgilendiren gerekçelerden dolayı eleştirilmektedir.

- Keynesyen yaklaşım, etkin bir devlet anlayışı benimseyerek, savunma harcamalarını kamu harcamalarının işlevi bağlamında değerlendirmektedir. Bu yaklaşımda, savunma harcamalarının toplam talepte yaratacağı çarpan etkisiyle kapasite kullanımının artacağı, işsizliğin azalacağı ve karlılığın yükseleceği vurgulanmaktadır. Dolayısıyla savunma harcamaları, yatırımlar ve büyümeyi olumlu yönde etkileyerek kalkınmaya katkı sunmaktadır. Keynesyen yaklaşım, arz yönlü sorunları ele almadığı için eleştirilmektedir.

- Kurumsal yaklaşımda, savunma harcamaları genellikle askeri-endüstriyel yapı temelinde ele alınmaktadır. Bu bakış açısında, yüksek savunma harcamalarının endüstriyel verimsizliklere ve bireyler, firmalar ve kuruluşlardan oluşan çıkar gruplarının gelişmesine nasıl yol açabileceği tartışılırken, Keynesyen bakış açısıyla birleştirilmektedir.

Tablo 2.1.'de, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisini konu edinen çalışmalar bulunmaktadır. Tablodaki çalışmalar kullanılan ekonometrik modeller, örneklem büyüklüğü dikkate alınarak seçilmiştir. Bu doğrultuda, az gelişmiş ülkeler (AGÜ), gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) ve gelişmiş ülkeler (GÜ) bazında ve daha kapsayıcı olan ve çeşitli modeller kullanan araştırmalar bulunmaktadır.

Tablo 2.1. Savunma Harcamaları-Ekonomik Büyüme Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı	Temel Bulgular
Benoit (1978)	Geleneksel model, 44 AGÜ, 1950-1965	Savunma harcamalarının büyümeye anlamlı ve pozitif etkisi bulunmaktadır. Buna göre, savunma harcamaları fazla olan ülkeler daha hızlı büyümekte ve az olan ülkeler ise daha yavaş büyümektedir.
Frederiksen ve Looney (1983)	Benoit'in örneklem ve modeli çerçevesinde ek faktörler ekleyerek ülkeleri kaynak kısıtına göre sınıflandırmaktadır.	Savunma harcamalarının kaynakları-bol 24 ülkede büyümeye pozitif etkisi bulunurken kaynakları az olan 9 ülkede negatif etkisi bulunmaktadır.
Lim (1983)	Harrod-Domar büyüme modeli, 54 AGÜ, 1965-1973	Savunma harcamalarının büyümeye negatif etkisi bulunmaktadır.

Deger ve Smith (1983)	Geleneksel yapısal eşitleme modeli (YEM), 50 AGÜ, 1965-1973	Savunma harcamalarının büyümeye doğrudan olumlu bir etkisi bulunurken, dolaylı olarak toplam etki negatiftir.
Faini, Annez ve Tylor (1984)	Talep yönlü geleneksel model, 69 ülke, 1952-1970	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi genel olarak negatiftir.
Joerding (1986)	Granger nedensellik analizi, 57 AGÜ, 1962-1977 yıllık verileri	Nedensellik büyümeden savunma harcamalarına doğrudur. Savunma harcamalarından büyümeye doğru nedensel ilişki için çok az kanıt bulunmaktadır.
Biswas ve Ram (1986)	Geleneksel model ve Feder tipi 2 sektörlü model, 58 AGÜ, 1960-1970 ve 1970-1977	Savunma harcamalarının büyümeye herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.
Atesoglu ve Mueller (1990)	Feder tipi 2 sektörlü model, ABD, 1949-1989	Savunma harcamaları ve büyüme arasında az ve anlamlı pozitif etki bulunmaktadır.
Alexander (1990)	Feder tipi 4 sektörlü model, 9 GÜ, 1974-1985	Savunma harcamaları ve büyüme arasında herhangi bir etki bulunmamaktadır.
Chowdhury (1991)	Granger nedensellik analizi, 55 AGÜ, zaman serisi verileri	Ülkelerin büyük bir kısmında savunma harcamaları/GSYH arasında nedensellik bulunmamaktadır.
Landau (1993)	Geleneksel büyüme modeli, 71 AGÜ, 1969-1989	Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye başlangıçta olumlu etkisi bulunurken savunma yükü arttıkça etkiler negatife dönmektedir.
Mintz ve Stevenson (1995)	Feder tipi 3 sektörlü model, 103 ülke, 1950-1985	Ülkelerin yalnızca %10'unda savunma harcamaları ve büyüme arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
Dakurah vd. (2001)	Granger nedensellik analizi, 62 GOÜ, 1975-1995	23 ülkede savunma harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü ilişki bulunurken, 7 ülkede çift yönlü ilişki bulunmaktadır.
Pieroni (2009)	Doğrusal olmayan panel modeli, 90 ülke, 1970-2008	Yüksek düzeyde savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi negatiftir.
Chang, Huang, ve Yang (2011)	Granger nedensellik analizi, 90 ülke, 1992-2006, panel veri	Savunma harcamaları ile büyüme arasındaki ilişki düşük gelirli ülkelerde negatiftir.

Hou ve Chen (2013)	Solow büyüme modeli ve Genelleştirilmiş Momentler Metodu (GMM), 35 GOÜ, 1975-2009	Savunma harcamalarının büyümeye negatif etkisi bulunmaktadır.
Dunne ve Tian (2013)	Dışsal büyüme modeli ve dinamik panel veri analizi, 106 ülke, 1988-2010	Savunma harcamalarının büyümeye negatif etkisi bulunmaktadır.
Khalid ve Noor (2015)	Genelleştirilmiş momentler metodu (GMM), 67 GOÜ, 2002-2010	Savunma harcamalarının büyümeye pozitif ve anlamlı etkisi bulunmaktadır.
Asıloğullar ve Ceyhan (2019)	PMG Yöntemi, 35 OECD ülkesi, 2000-2016	Savunma harcamalarındaki %1'lik artış büyüme oranlarında %5'lik bir düşüşe neden olmaktadır.
Köse, Gölpek ve Doğan (2020)	Dumitrescu-Hurlin nedensellik testi, G8 ülkeleri, 2000-2016	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
Zülfüoğlu (2021)	Panel veri nedensellik analizi, 35 OECD ülkesi, 2005-2019	Uzun dönemde savunma harcamalarının ekonomik büyümeye olumsuz yönde etkisi bulunmaktadır. Bunun yanı sıra ülkelerin gelişmişlik seviyeleri, savunma ürünleri ithalat-ihracat durumları ve savunma sanayinin diğer sektörlerle bağlantıları gibi değişkenlerin büyümeye etkisinin olabileceği sonucuna varılmıştır.
Koçbulut ve Altıntaş (2021)	Panel eşik değer modeli, 17 OECD ülkesi, 1995-2018	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında lineer bir ilişki bulunmamaktadır.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye için inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Bununla birlikte, tarihsel deneyim içerisindeki ilişkiler nedeniyle Türkiye-Yunanistan karşılaştırmalı çalışmalar da literatürde bulunmaktadır. Savunma harcamalarının, ülkelerin jeopolitik durumları bazında ilişki içerisinde olduğunu göz önünde bulundurarak yapılmış bölgesel çalışmalar da bulunmaktadır. Tablo 2.2.'de, bu konuda yapılmış araştırmalara temel olabilecek çalışmalar için literatür verilmiştir.

Tablo 2.2. Türkiye ve Bölgesel İlişkiler Düzeyinde Savunma Harcamaları-Ekonomik Büyüme Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı	Temel Bulgular
Özmucur (1996)	Panel veri analizi, Türkiye'nin arasında bulunduğu benzer 7 ülke, 1981-1991	Savunma harcamaları ve büyüme arasında anlamlı negatif ilişki bulunmaktadır.
Sezgin (1997)	Feder tipi 2 sektörlü model, Türkiye, 1950-1993	Savunma harcamalarının büyümeye pozitif etkisi bulunmaktadır. Savunma sanayinin diğer sektörlere dışsallıkları bulunmamaktadır.
Kollias (1997)	Granger nedensellik analizi, Türkiye, 1954-1993	Savunma harcamalarıyla ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik bulunmamaktadır.
Dunne, Nikolaidou ve Vougas (2001)	Granger nedensellik analizi ve vektör otoregresif metodu (VAR), Türkiye ve Yunanistan, 1960-1996	Türkiye'nin savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında negatiftir, Yunanistan için pozitiftir ancak uzun dönemde geçerli değildir.
Dritsakis (2004)	Johansen eşbütünleştirme testi ve Granger nedensellik analizi, Türkiye ve Yunanistan, 1960-2001	İki ülkenin de savunma harcamaları ve büyümeleri arasında tek yönlü ilişki bulunmaktadır. İki ülkenin savunma harcamaları arasında ise çift yönlü ilişki bulunmaktadır.
Yıldırım, Sezgin ve Öcal (2005)	Feder tipi 2 sektörlü model, Türkiye ve orta doğu ülkeleri, 1989-1999	Savunma harcamaları Türkiye ve orta doğu ülkelerinde büyümeyi artırmaktadır.
Kalyoncu ve Yücel (2006)	Engle-Granger eşbütünleştirme ve Granger nedensellik analizleri, Türkiye ve Yunanistan, 1956-2003	Türkiye'de büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü ilişki bulunmaktadır.
Yılancı ve Özcan (2010)	Gregory-Hansen koentegrasyon testi ve Toda-Yamamoto nedensellik yaklaşımı, Türkiye, 1950-2006	Savunma harcamaları ile GSMH arasında uzun dönemli ilişki bulunmamakla birlikte GSMH'dan savunma harcamalarına tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Korkmaz (2015)	Panel veri analizi, Türkiye'nin arasında bulunduğu 10 Akdeniz ülkesi, 2005-2012	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme negatif etkisi bulunmaktadır.
Özer (2020)	Fourier eşbütünleştirme analizi, Türkiye, 1960-2017	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır.

Saygılı (2022)	Durağanlık, eşbütünleşme ve nedensellik analizleri, Türkiye, 2002-2019	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.

Literatürde, savunma harcamalarının büyümeye etkisinin çoğunlukla negatif olduğu veya böyle bir etkinin bulunmadığına yönelik sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir[7]. Savunma harcamaları ile büyüme arasında negatif ilişkiyi ortaya koyan çalışmaların genellikle değişkenler arasındaki nedensellik analizleriyle bu sonuca ulaştıkları söylenebilir. Diğer taraftan, savunma harcamalarının büyümeye pozitif etkilerini vurgulayan çalışmalarda genellikle büyüme modelleri ön plana çıkmaktadır. Aynı zamanda, savunma harcamalarının ülkelerin gelişmişlik düzeyine ve jeopolitik durumlarına göre büyümeye etkisinin farklılaşabileceği, çalışmalarda hesaba katılan bir konu olmaktadır. Genel olarak bakıldığında ise, bu konunun tartışıla gelen bir mesele olduğu ve güncelliğini koruduğunu söylemek mümkündür.

2.1.2. Savunma Harcamalarının Makroekonomik Değişkenlere Etkisine İlişkin Literatür Taraması

Savunma harcamalarının büyüme ilişkisini araştıran çalışmaların yanı sıra, ekonomiye etki kanallarını merkeze alarak farklı değişkenlere odaklanan araştırmalar da bulunmaktadır. Farklı ölçüm metotlarını kullanan bu çalışmaların incelenmesi, savunma harcamalarının ekonomiye etkisine ilişkin durumun anlaşılması bakımından önem taşımaktadır. Aşağıda, bu konulara ilişkin literatür verilmektedir. Savunma harcamaları ile enflasyon, bütçe ve refah değişkenleri, işsizlik ve istihdam, ödemeler dengesine bağlı değişkenlere odaklanan araştırmaların yer aldığı literatür tablolarında, dünyadaki ve ülkelerdeki konjonktürel durumların zamanla farklılaşabileceği göz önünde bulundurularak, güncel çalışmalar tercih edilmiştir.

[7] Bu konuda Alptekin ve Levine (2012) ve Dunne ve Tian (2013) tarafından yapılan ayrıntılı literatür analizleri mevcuttur. Çalışmalarda, Alptekin ve Levine (2012) savunma harcamalarının GOÜ'lerde büyümeyi artırdığı sonucuna ulaşırken; Dunne ve Tian (2013) Soğuk Savaş sonrası verileri kullanmış ve savunma harcamalarının büyüme üzerinde olumsuz etkilere sahip olduğuna yönelik bulguların giderek arttığı sonucuna varmıştır.

Tablo 2.3. Savunma Harcamaları-Enflasyon Güncel Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı/Değişkenler	Temel Bulgular
Özsoy ve İpek (2010)	Granger nedensellik analizi, Türkiye, Ürdün, İsrail, Mısır, 1980-2006, Enflasyon	İsrail ve Mısır'da savunma harcamalarından enflasyona tek yönlü ilişki bulunurken, Türkiye ve Ürdün'de nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır.
Heo & Bohte (2012)	Regresyon analizi, ABD, 1947-2007, Enflasyon	Savaş dönemlerinde artan savunma harcamalarını enflasyonun artışı takip etmektedir.
İpek (2014)	ARDL sınır testi ve Toda Yamamoto nedensellik analizi, İsrail ve Türkiye, 1980-2012, Savunma harcamalarının GSMH içindeki payı, GSMH büyüme oranı, enflasyon oranı, cari işlemler dengesinin GSMH' ye oranı	Türkiye'de savunma harcamalarından savunma harcamalarının GSMH içindeki payına, GSMH büyüme oranına, enflasyon oranına ve cari işlemler dengesinin GSMH' ye oranına tek yönlü ilişki bulunurken uzun dönemde nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır. İsrail için değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır.
Lin, Wang ve Yang (2016)	Eşbütünleşme testi, Çin, Japonya, Güney Kore ve Tayvan, 1955-2010, Enflasyon	Savunma harcamaları Çin ve Japonya'da uzun dönemde enflasyonu azaltmaktadır, Tayvan'da ise enflasyonu artırmaktadır. Artan savunma harcamaları bu ülkelerde uzun dönemli büyüme sağlamaktadır.
Xu, Su, & Tao, (2018)	1953-2014, Dalgacık analizi , Çin, Enflasyon	Savunma harcamalarındaki artışlar ve enflasyon arasında belli periyodlarda ve frekanslarda ilişki bulunmaktadır. Savunma harcamalarındaki artışın enflasyonu artırdığına dair bulgulara rastlanmamıştır.
Karakurt, Şentürk, Şahingöz (2018)	Maki eşbütünleştirme testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi, Türkiye, 1966-2016, Enflasyon	Kısa ve uzun dönemde savunma harcamalarından enflasyona doğru tek yönlü pozitif nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Asiloğulları (2020)	ARDL sınır testi, Türkiye, 1960-2017, Enflasyon	iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Savunma harcamalarında yaşanabilecek %1'lik bir artış enflasyon oranını %1,29 arttırabilmektedir şeklinde ifade edilmiştir. Ancak bu oranın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir.

Gül ve Torusdağ (2020)	Bootstrap panel nedensellik analizi, NATO ülkeleri, 1990-2018, Enflasyon	ABD, Çek Cumhuriyeti, Estonya, Hırvatistan, İngilitere ve Letonya'da enflasyondan savunma harcamalarına tek yönlü ilişki bulunmaktadır.
Wang (2022)	Sürekli dalgacık analizi (zaman-frekansı), ABD ve Birleşik Krallık, 18. yüzyılın son çeyreğinden 2019 yılına kadar, Enflasyon	Savunma bütçesi ile enflasyon arasında farklı zaman aralıklarında ve döngüler içerisinde iki taraflı ilişkiler bulunmaktadır.
İşler (2022)	Çoklu doğrusal regresyon, granger analizleri ve VAR yöntemi; Türkiye, 1991-2019, Dış Borç, enflasyon, işsizlik	Enflasyon oranından savunma harcamalarına doğru tek yönlü ve anlamlı ilişki bulunmaktadır. Savunma harcamaları ile dış borç arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 2.3.'de savunma harcamaları ve enflasyon değişkenlerini inceleyen güncel çalışmalar bulunmaktadır. Buna göre, çalışmaların çoğunda savunma harcamaları ve enflasyon arasında tek yönlü veya çift yönlü ilişkinin bulunduğuna dair sonuçlar gözlemlenmektedir. Çalışmaların kayda değer bir bölümünde, savunma harcamalarının enflasyonu yükselttiği yönünde bulgulara rastlanmıştır. Bu durum, artan savunma harcamalarının para arzındaki genişlemeyle karşılandığına dair bir kanıt olarak görülebilir. Dolayısıyla, artan savunma harcamalarından etkilenen enflasyon, tasarrufları baskılayıcı etki yaratacaktır. Literatür sonuçları, savunmaya ayrılan her ek kaynağın toplum refahını düşürdüğü savını destekler niteliktedir.

Tablo 2.4. Savunma Harcamaları-Bütçe ve Refah Değişkenleri Güncel Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı/Değişkenler	Temel Bulgular
Özsoy (2008)	VAR modeli ve IRFs modeli, Türkiye, 1965-2003, Bütçe açıkları, gelir dağılımı	Savunma harcamaları ile bütçe açıkları arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmaktadır.
Kollis ve Paleologou (2011)	VAR modeli, Yunanistan, 1972-2004, Refah harcamaları	Savunma ve refah harcamaları arası pozitif ödünleşim bulunmaktadır.
Eryiğit, Eryiğit ve Selen (2012)	Eşbütünleştirme analizi, Türkiye, 1950-2005, Eğitim ve sağlık harcamaları	Savunma harcamaları ile eğitim ve sağlık harcamaları arasında bütçe ödünleşimi bulunmaktadır.

Samadi (2013)	5 değişkenli VECM ve IRFs modeli, İran, 1972-2006, Bütçe açıkları ve transfer harcamaları	Savunma, eğitim ve transfer harcamaları bütçe açıklarını pozitif etkilerken, sağlık harcamaları negatif etkilemektedir.
Lin, Ali ve Lu(2015)	Panel veri analizi, 29 OECD ülkesi, 1993-2007, Refah harcamaları	Savunma ve refah harcamaları arası pozitif ödünleşim bulunmaktadır.
Saifur Rashid, (2016)	Panel veri analizi, Sağlık ve eğitim harcamaları,	Savunma harcamaları ile eğitim harcamaları arasında pozitif, sağlık harcamaları arasında ise negatif ödünleşim ilişkisi bulunmaktadır.
Zahng vd. (2016)	Panel eşbütünleştirme analizi, BRICS ve G7 ülkeleri, Refah harcamaları	Savunama ve refah harcamaları arasında pozitif ödünleşim bulunmaktadır.
Aytaç (2017)	Granger nedensellik ve VAR analizi, Türkiye, 1980-2015, Eğitim ve sağlık harcamaları	Savunma, eğitim, sağlık harcamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.
Fan, Liu ve Coyte (2018)	Panel veri analizi, 197 ülke, 2000-2013, Sağlık harcamaları	Savunma harcamaları sağlık harcamalarını genel olarak olumsuz etkilemektedir. Ülkelerin gelir seviyesi düştükçe bu etki daha belirgin hale gelmektedir.
Ertekin (2020)	Panel veri analizi, 22 OECD ülkesi, 2000-2017, Bütçe açıkları	Savunma harcamalarındaki %1 düzeyindeki artış bütçe açıklarında %0,43 oranında artışa sebep olmaktadır.
Durucan ve Yeşil (2022)	Sistem GMM analizi, 16 GÜ ve 9 GOÜ, 2000-2019, Kamu borcu, bütçe açığı, cari işlemler açığı	Savunma harcamalarının gelişmiş ülkelerde kamu borcuna ve bütçe açığına anlamlı etkisi bulunurken; GOÜ'lerde bütçe açığı ve cari açığa anlamlı etkisi bulunmaktadır.
Taçyıldız ve Çukur (2022)	Granger nedensellik analizi (2 farklı veri seti kullanılarak), Türkiye, 2000-2020, Makroekonomik değişkenler	Bütçe, savunma harcamaları ile gayri safi yurt içi tasarruflar arasında tek yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Savunma harcamaları ile işsizlik ve dış ticaret dengesi rakamları arasında ilişki bulunmamaktadır.

Tablo 2.4.'de, savunma harcamaları ile bütçe ve refah değişkenlerini inceleyen güncel çalışmalar bulunmaktadır. Genel olarak, bulgular, kamusal hizmetler arasındaki ödünleşim bulunduğuna ve savunma harcamaları ve bütçe açıkları arasındaki ilişkiye işaret etmektedir. Bu sonuçlara göre savunma harcamaları, bütçe açıkları yoluyla sivil yatırımları olumsuz yönde etkileyebilecek bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 2.5. Savunma Harcamaları-İstihdam ve İşsizlik Güncel Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı/Değişkenler	Temel Bulgular
Tang, Lai ve Lin (2009)	Granger nedensellik analizi, 46 GOÜ ve GÜ, İşsizlik	Savunma harcamalarının GSYH içerisindeki oranı belirlendiğinde orta gelirli, düşük gelirli ve OECD üyesi olmayan ülkelerde savunma harcamalarından işsizliğe doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Soyyiğit Kaya (2013)	Granger nedensellik ve Toda-Yamamoto, Türkiye, 1970-2010, GSYH, istihdam, ithalat	Granger testi sonucunda Savunma harcamaları ve istihdam arasında çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Toda-Yamamoto yaklaşımı sonucunda istihdamdan savunma harcamalarına ve savunma harcamalarından GSYH'ya doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Zhong vd. (2015)	Bootstrap panel nedensellik analizi, G7 ülkeleri, 1988-2012, İşsizlik	ABD, Kanada ve Japonya'da savunma harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü, Fransa ve Almanya'da işsizlikten savunma harcamalarına doğru tek yönlü, İtalya ve İngiltere'de çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde G7 ülkelerinde savunma harcamaları ile işsizlik arasındaki ilişkiye yönelik tutarlı kanıtlara rastlanmamıştır.
Navarro ve Cabello (2015)	Granger nedensellik analizi, 15 Avrupa Birliği ülkesi, 1991-2012, İşsizlik	Değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir nedenselliğe dair çok az kanıt bulunmaktadır. Bunun yanı sıra yüksek personel harcama oranına sahip ülkelerde anlamlı nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
Aydemir vd. (2016)	Panel veri analizi, G20 ülkeleri, 1990-2014, İşsizlik	Savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisi gelişmiş ekonomilerde olumlu, az gelişmiş ekonomilerde olumsuz ve doğal kaynağı yüksek ülkelerde nötrdür.
Üçler (2017)	DOLS yöntemi ve Hatemi-J eş bütünleşme testi, Türkiye, 1980-2014, İşsizlik	Savunma harcamaları ile işsizlik arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Topal (2018)	Zamanla değişen nedensellik analizi ve çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testleri, Türkiye, 1955-2016, İşsizlik	Reel askeri harcamalar ve işsizlik arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Değişkenler arasındaki nedensellik dönemsel ve istikrarsızdır.

Canbay ve Mercan, (2020)	ARDL sınır testi, Türkiye, 1988-2017, işsizlik	Savunma harcamaları ve işsizlik oranı arasında kısa dönemde anlamlı bir ilişki bulunmazken, uzun dönemde savunma harcamaları işsizlik oranını olumsuz etkilemektedir.

Tablo 2.5.'de, savunma harcamaları ile istihdam ve işsizlik değişkenlerini inceleyen güncel çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmaların bulgularına bakıldığında, farklı sonuçlar elde edildiği gözlemlenmektedir. Bu duruma gerekçe olarak, savunma harcamalarının işgücü piyasasını etkileyebileceği farklı kanalların bulunması gösterilebilir. Bunlardan ilki, savunma sanayii ve diğer askeri altyapı faaliyetlerinden kaynaklı teknolojik yayılmaların sonuçları arasında verimlilik artışıyla tetiklenen işgücü talebi bulunmaktadır. İkincisi, savunma sanayii, kaynakların yeniden tahsisi etkisiyle işgücü piyasasını canlandırarak (friksiyonel işsizlik), özel sektörde işgücü arzını artıracaktır. Üçüncü olarak, savunma harcamalarının finansmanı sağlayan aynı zamanda işçi ve işverenler tarafından ödenen vergiler emek talebini ve arzını sırasıyla etkileyebilir (Navarro ve Cabello, 2015, 2). Bunlara ülkelerin siyasi, ekonomik ve jeopolitik farklılıkları da eklendiğinde net bir çıkarım yapmak oldukça zorlaşmaktadır.

Tablo 2.6. Savunma Harcamaları-Cari İşlemler Dengesi ve Dış Ticaret Güncel Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı/Değişkenler	Temel Bulgular
Ahmed (2012)	Panel veri analiz teknikleri, 25 sahra-altı ülkesi, 1988-2007, Dış borç	Savunma harcamalarının dış borca etkisi pozitiftir.
Esener ve İpek (2015)	Havuzlanmış OLS modeli ve dinamik panel analizi, 36 GOÜ, 1996-2013, Dış borç	Savunma harcamalarının dış borca etkisi pozitiftir.
Azam ve Feng (2015)	Panel veri analizi, 10 Asya ülkesi, 1990-2011, Dış borç	Savunma harcamalarının dış borca etkisi pozitiftir.
Canbay and Mercan (2017)	Vektör hata düzeltme modeli (VECM), Türkiye, 1986-2016, Cari işlem açığı, büyüme	İthalata dayalı savunma harcamaları cari işlem açığını büyütmektedir.
Karagöz (2018)	DOLS, FMOLS, sabir etki (FE) modelleri,Türkiye, Kazakistan, Kırgızisistan ve Azerbaycan, 1994-2015, Dış borç	Savunma harcamalarının dış borç ile pozitif ilişkisi bulunmaktadır.
Şit (2018)	Granger ve Toda-Yamamoto nedensellik analizleri, Türkiye, 1980-2016, Büyüme, enflasyon, cari işlemler dengesi, ithalat, istihdam	Savunma harcamalarının enflasyon, cari işlemler dengesi ve ithalat üzerinde etkisi bulunmaktadır. Cari işlemler dengesinden GSYİH ve savunma harcamalarına doğru nedensellik bulunmaktadır.

Dunne, Nikolaidou ve Chiminya (2019)	Dinamik panel metotları, Sahra-altı ülkeler, 1960-2016, Dış borç	Savunma harcamaları dış borcu pozitif yönde etkilemektedir. Çatışma ve savaş olan ülkelerde bu etki daha belirgindir.
Karakurt, Şentürk ve Şahingöz (2020)	ARDL sınır testi, Türkiye, 1975-2017, Silah ithalatı, dış borç	Savunma harcamaları, silah ithalatı ve dış borç arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmaktadır.
Gül and Torusdağ (2020)	Zamanla değişen nedensellik analizleri, Türkiye, 1990-2017, Cari işlem açığı, silah ithalatı-ihracatı	Silah ihracatı, silah ithalatı ve askeri personel sayısından savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. 1993-2007 arasında cari açıktan savunma harcamalarına, 1995-2009 arasında savunma harcamalarından cari açığa doğru nedensellik ilişkileri bulunmaktadır.
Çolak ve Özkaya (2020)	Sabit etkili panel threshold model, 12 Doğu Bloğu Ülkesi, 1997-2016, Dış borç	Savunma harcamaları dış borcu artırıcı etkisi bulunmaktadır. Ülkeler erken dönemde savunma ihtiyacını iç finansmanla karşılarken geç dönemde iç finansman yeterli olmamakta ve dış finansmana başvurmaktadırlar.
Baltacı ve Hayaloğlu (2021)	Dinamik panel metotları, kırılgan beşli ülkeler, 2000-2017, Cari işlemler dengesi	Savunma harcamaları, büyüme ve cari işlemler dengesi arasında negatif yönlü ilişki bulunmaktadır.
Khan, Arif ve Waqar (2021)	Panel veri analizi, 35 askeri ürün ithalatçısı ülke, 1995-2016, Dış borç	Avrupa ve Orta Asya haricinde savunma harcamaları genellikle dış borcu artırmaktadır.

Tablo 2.6.'da, savunma harcamaları ile cari denge ve dış ticaret değişkenlerini inceleyen güncel çalışmalar bulunmaktadır. Bu konudaki bulgular çoğunlukla savunma harcamalarının cari açığa ve dış borçları pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Aynı zamanda, çalışmaların genellikle gelişmiş olmayan ülkeler ve silah ithalatçısı ülkeler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, ülkelerin silah üreticisi konumunda olmalarının cari dengelerine olumlu yansıyacağını düşündürebilir. Ancak, bu sonuçlardan yalnızca bu çıkarıma ulaşmak yanıltıcı olabilir. Nitekim, ülkeler üretici konumda olsalar bile offset uygulamaları, alt parça ve bileşenlerin ithal edilmesi gibi durumlar da söz konusu olabilir.

2.1.3. Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Jeopolitik Konumun Önemi

Bir ülkede, savunma hizmetinin ne düzeyde olması gerektiği ya da savunmaya ne kadar kaynak ayrılacağı, potansiyel dış tehditlerin büyüklüğünün nasıl algılandığına ve buna karşılık uygun savunma seçeneklerinin neler olduğuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Türkiye'nin, Endonezya'dan ya da Lüksemburg'dan daha fazla dış tehdit altında olduğu varsayımı çoğu zaman kolay bir çıkarım gibi görünse de ulusal savunmanın hangi dinamiklere bağlı olacağı ve ne kadar kaynak ayrılması gerektiği, farklı disiplinlerde uzmanlık gerektiren hesaplamaların bir sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır (Ersel, 2017, 17).

İktisat teorisinin ayrı bir ekonomik faaliyet olarak savunma harcamalarında bir rolü bulunmasa da, karar alma süreci ve askeri, politik, stratejik, ekonomik faktörler hakkında teoriler bulunmaktadır. Nikolaidou (2008, 278), bu faktörleri içsel ve dışsal faktörler olarak ayırdığı çalışmasında, GSYH, nüfus, savunma harcamaları haricinde kalan kamu harcamaları, yerel ekonominin dışa açıklık derecesi, Avrupalı NATO üyelerinin ortalama askeri yükleri ve 1961-2005 yıllarında politik değişimleri açıklayan kukla değişkenlerini kullanarak, 15 Avrupa Birliği üyesi ülkede, savunma harcamalarıyla değişkenler arasındaki bağlantıyı incelemektedir. Buna göre, dışsal ve içsel faktörler şu şekilde tanımlanabilir:

Dışsal faktörler: Potansiyel düşmanların ya da ittifak üyelerinin savunma harcamaları dışsal askeri faktörler arasındadır. Silahlanma modelleri (arms-race models) ya da ittifak modelleri (models of alliances) savunma harcamalarına olan talebi askeri faktörlerden faydalanarak yansıtmaktadır.

İçsel faktörler: Gelir ve fiyatların yanı sıra, talebin dengede olması ve kamusal harcamaların kontrolünü gerektiren ekonomik faktörler; hükümetin ideolojisi, savunma sanayii organizasyonu ya da diğer çıkar grupları tarafından yapılan lobi faaliyetleri gibi politik faktörler; statükodan başlayarak bütçe pazarlıkları yapılması gibi bürokratik faktörler olarak sayılabilir. Bu durumda ise, sosyal tercih modelleri, bürokrat davranışı modelleri savunma harcamalarına olan talebi içsel faktörlerle yansıtırken, dışsal ve içsel faktörlerin hepsinin dahil edilebileceği toplam savunma harcamaları için genel modellerden de faydalanılmaktadır.

Bunlarla birlikte gelişmekte olan ülkelerde iç güvenlik endişeleri, dış güvenlik meselelerinden daha önemli bir konumdadır. Bununla bağlantılı olarak, savunma harcamalarını

belirleyen politik ve güvenlik unsurlarıyla bağlantılı beş faktör sayılabilir (Ball, 1988 aktaran; Sezgin ve Yıldırım, 2002, 122):

1. "Dış çatışmalardan etkilenme düzeyi.
2. İç güvenlik gereklilikleri.
3. Bürokratik ve bütçe bağlantılı içsel faktörler.
4. Farklı askeri güçlerin birbirlerine olan etkileri.
5. Askeri darbeler, yönetim biçimleri ve silah satışları gibi başlıca faktörlerin etkisi."

Bu durumda, bir ülkenin savunma harcamaları için çizilecek sözde talep eğrilerinin, o ülkenin iç ve dış güvenlik riskleriyle doğrudan bağlantılı olduğunu söyleyebiliriz. Bu sebeple, savunma harcamalarının düzeyi, toplumun güvenliğe verdiği önem ile ekonomik değişkenlerin ilişkisinin, toplumsal refah ölçütleriyle değerlendirilmesinin bir sonucu olarak ele alınmalıdır. Nitekim, bu türden bir çıkarımda ülkelerin jeopolitik durumları ve savunma harcamaları düzeyi arasındaki kuvvetli ilişki göz ardı edilmemelidir. (Deger, S. ve S. Sen, 1995, 279, 304).

Jeopolitik, temelde bir bölgenin veya ülkenin siyasi ve coğrafi faktörlerinin birlikte betimlenmesi olarak tanımlanmaktadır (www.dictionary.com, 2022). Türkiye'nin Avrupa ve Asya kıtaları arasında geçiş coğrafyasında bulunması ve Orta Doğu, Kafkasya, Doğu Akdeniz bölgelerinde bulunması nedeniyle konumunun, merkezi bir noktada olduğu söylenebilir. Bu bakımdan Türkiye, jeopolitik konumu itibariyle, iktisadi, politik ve kültürel anlamda birçok avantaja ve dezavantaja sahiptir. Değirmenci'nin (2019) yapmış olduğu çalışmasında, bu faktörler ve görüş ağırlıkları Tablo 2.7. ve Tablo 2.8.'de gösterilmektedir.

Tablo 2.7. Türkiye'de Coğrafi Konumun Avantajları

	Faktörler	Tercih Sayısı	Ağırlık Oranı (%)
Avantajlar	Üç tarafının denizlerle çevrili olması	81	45,00
	Kıtalar arasında köprü olması	77	42,77
	İklim ve bitki örtüsü çeşitliliği sağlaması	68	37,77
	Boğazlara sahip olması	49	27,22
	Önemli ve tarihi ticaret yollarına yakın olması	31	17,22
	Turizm çeşitliliğine sahip olması	22	12,22
	Zengin yer altı ve enerji kaynaklarına yakın olması	21	11,66
	Boru hatları ve enerji koridoru	12	6,66

	Verimli tarım alanları ve topraklara sahip olması	9	5,00
	Kültür etkileşimi ve çeşitliliğine sahip olması	8	4,44
	Çeşitli medeniyetlere ev sahipliği yapması	3	1,66
	Balıkçılık açısından önemli potansiyele sahip olması	2	1,11

Kaynak: Değirmenci, 2019, 99-100.

Tablo 2.8. Türkiye'de Coğrafi Konumun Dezavantajları

	Faktörler	**Tercih Sayısı**	**Ağırlık Oranı (%)**
Dezavantajlar	Sınır komşularımız	45	25,00
	Stratejik bir yerde bulunmamızın oluşturmuş olduğu çıkar çatışmaları	33	18,33
	Çeşitli tehditlere açık olması	24	13,33
	Ortadoğu ülkelerine yakın olması	23	12,77
	Çeşitli enerji kaynakları ve petrole yakın olması	17	9,44
	Dağlık ve engebeli oluşu	17	9,44
	Terör ve savaş olaylarının sık yaşandığı bir coğrafyada yer alması	13	7,22
	Güvenlik ve savunma giderlerinin fazla olması	6	3,33
	Önemli stratejik kaynaklara sahip olması	6	3,33
	Göçmen ve mülteci sorunları	4	2,22
	Deprem kuşağında yer alması	4	2,22
	İklimin olumsuz etkileri	3	1,66
	Su kaynakları	2	1,11
	Kültürel yozlaşma	2	1,11

Kaynak: Değirmenci, 2019, 99-100.

Türkiye, coğrafi konumundan doğan faktörleri nedeniyle tarihsel deneyim içerisinde uluslararası siyaset ve hegemonya çatışmalarının odağında olmuştur. Nitekim, 1960'ların politik ortamının şekillendirdiği anti-Emperyalist çizgide, Batı'nın Türkiye üzerindeki iktisadi ve siyasi etkisi sorgulanmıştır. Bunun neticesinde, Batı'daki merkez ülkeler kendi jeopolitik çıkarları uğruna Türkiye'nin jeopolitik durumundan faydalanarak, bölgesel karmaşaları destekleme yoluyla ekonomik ve siyasi bağımlılıkları sürdürme gayretinde olmuşlardır (Önkibar, 2019, 127). Günümüzde ise, yaşanan enerji krizleri ile enerjide arz güvenliğinin giderek önem kazanması, Türkiye'nin jeopolitik önemini pekiştirmektedir. Doğu – batı ve güney – batı koridorlarının geçiş noktasında yer alan Türkiye, enerjide arz güvenliği konularında merkezi bir konum tutmaktadır. Bu nedenle, Türkiye'nin endüstriyel ve teknolojik ilerlemesinin sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için enerjide arz güvenliğinin dışa bağımlı yöntemlerle yürütülmesi olanaksızdır (Barun, 2020, 77).

Türkiye, bağımlılığın savunma alanında beraberinde getirdiği olumsuzlukları da birinci elden, 1974 Kıbrıs Barış Harekatı esnasında deneyimlemiştir. Öyle ki, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ambargosundan kaynaklı, yaşanan yedek parça sıkıntısından dolayı, envanterde bulunan savaş uçaklarının yarısı hangarlara çekilmiştir. ABD üretimi telsizlerin yedek parçaları bulunamamıştır. Ucuz yedek parçalar kat kat üstü fiyatlara uluslararası karaborsadan temin edilmeye çalışılmıştır. Yakıt bulunamamasından kaynaklı ikmal hatları aksamıştır. Ancak, Kara Kuvvetleri Komutanlığı'nın (KKK) kullandığı mühimmatlar ülke içerisinde üretilebildiği için, harekat esnasında mühimmat sorunu yaşanmamış ve harekat sürdürülebilmiştir (Şahbaz, 2007, 249-250). Bu konuya güncel bir örnek olarak, Türkiye'nin Rusya'dan S400 hava savunma sistemlerini alması sonrası ABD'nin F-35 savaş uçakları ambargosu da gösterilebilir. Öyle ki, F-35 programına dahil olan Yunanistan'a F-35 teslimatları yapıldıktan sonra Ege Denizi üzerinde Türkiye'nin yıllardır elinde tuttuğu hava üstünlüğünü kaybedeceği hususunda görüşler bulunmaktadır (Samar, 2021). Bu nedenlerle, Türkiye jeopolitik konumunun önemi bakımından güvenlikte kritik durumlarla karşı karşıyadır. Böyle bir ortamda, savunma harcamaları bir tür mecburiyet iklimi içerisinde gerçekleşmektedir. Savunma hizmetini ithalata dayalı dışa bağımlı yöntemlerle yürütmenin getirdiği olumsuzlukları deneyimleyen Türkiye'nin, kendi öz kaynaklarını ve beşeri faktörlerini verimli bir şekilde kullanarak yerli savunma sanayii politikası izlemesi, birçok açıdan kendi çıkarına hizmet edecektir (Kazancı, Barun ve Çapar, 2019, 847).

Kamusal mal olarak savunmaya duyulan talebin, güvenlik risklerine ve ülkelerin jeopolitik durumlarına bağlı olarak değişimine, İsveç ve Finlandiya'nın son dönemde attığı adımlar örnek olarak gösterilebilir. Nitekim, Rusya'nın Ukrayna'nın bölgelerini işgaliyle başlayan süreçte, Baltık Denizi ve çevresinde artan güvenlik riskleri İsveç ve Finlandiya kamuoyunda savunma harcamalarının artırılması yönünde fikirlerin çoğalmasına sebebiyet vermiştir. Savunma harcamalarının bütçeden aldığı oran bakımından, dünyadaki en düşük paylardan birine sahip ülkelerin arasında olan İsveç, 2021-2025 yılları arasında yapmayı planladığı savunma harcamalarının 2014 yılı baz alındığında, %40 ile %85 oranında artırılacağını açıklamıştır (Minna ve Michael, 2022; Lundmark, 2020, 298). Sonuç olarak, 24 Şubat 2022 tarihinde, Rusya'nın Ukrayna'ya savaş açarak tamamen işgale başlamasının ardından, her iki ülke de güvenlik risklerinin arttığını gerekçe göstererek Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü'ne (NATO) katılma isteklerini beyan etmişlerdir. Bu bağlamda, uzun yıllardır tarafsızlıklarını koruyarak düşük savunma harcamaları yapan İsveç ve Finlandiya,

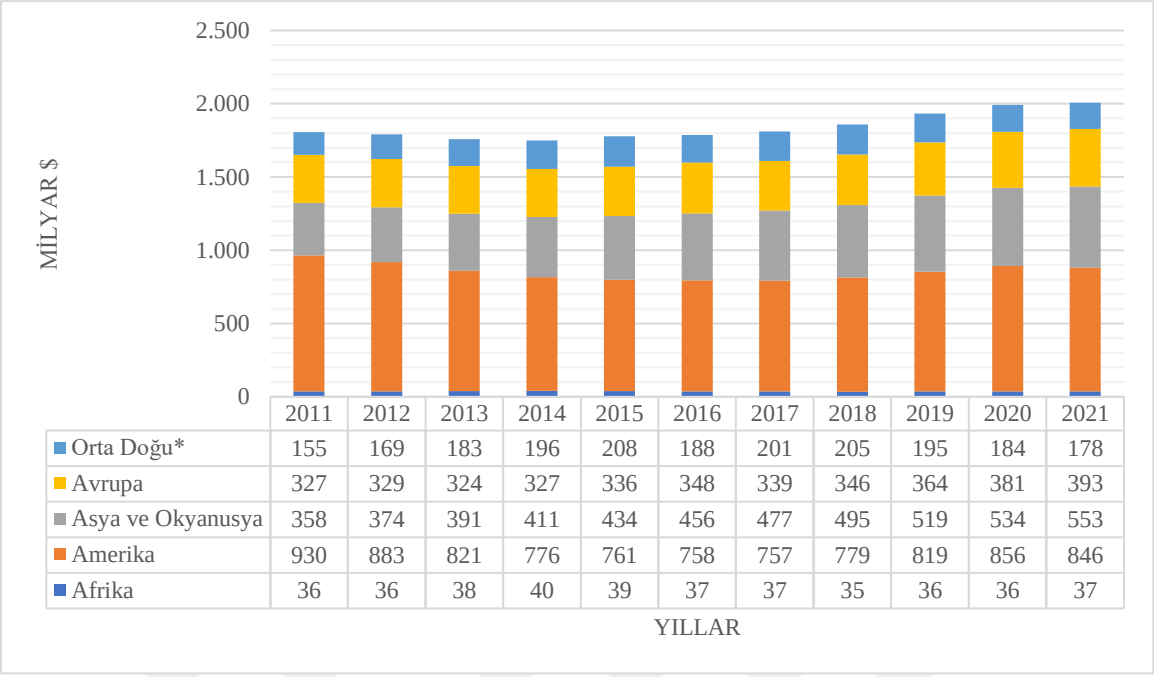
jeopolitik durumlarına bağlı olarak güvenlik risklerindeki güncel değişimlerle tarafsızlıklarını bozmak ve savunmaya kaynak aktarmak zorunda kalmışlardır.

2.2. Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Harcamalarının Durumu

Soğuk Savaş'ın 1989'da sona ermesinin ardından, Dünya'da savunma harcamaları azalma eğilimi göstermiştir. Ancak, 1999 yılında yeniden artış trendine geçen savunma harcamaları, 2002 itibariyle hızlanarak ivme kazanmıştır (Sköns, 2005, 3). Global savunma harcamalarının neredeyse yarısını gerçekleştiren ABD'nin geçirdiği stratejik ve doktrinel dönüşüm, bu artışın en belirgin nedeni olmakla birlikte, 11 Eylül 2001'de gerçekleştirilen terör saldırıları ve sonrasında Afganistan ve Irak'a düzenlenen operasyonlar harcamalara ivme kazandıran etkenler olmuştur (SIPRI, 2002: 12-13).

1998-2007 yılları arasındaki 10 yıllık süreçte askeri harcamalardaki artışın bölgesel dağılımına bakıldığında, uluslararası silahlanma rekabeti açık bir görünüm kazanmaktadır. Öyle ki, bu 10 yıllık dönemde %162 artışla Doğu Avrupa bölgesi en yüksek artış kaydeden alt bölge olmuştur. Nitekim, Rusya'nın askeri harcamalarında gerçekleşen artışların bu ivmelenmenin büyük bir kısmını oluşturduğu söylenebilir. Yine bu dönemde, Doğu Avrupa'da gerçekleşen artışı, %65 ile Kuzey Amerika, %62 ile Orta Doğu, %57 ile Güney Asya ve %51'er artışla da Afrika ve Doğu Asya takip etmiştir. Batı Avrupa'daki %6'lık artış ve Orta Amerika'daki %14'lük artış ise bu dönemde en düşük artış oranı kaydeden bölgeler olmuştur (SIPRI, 2008: 10).

Nitekim, Dünya'da 2011 yılına kadar artarak devam eden savunma harcamalarının 2021 yılına değin gelişimine bakıldığında (Grafik 2.1.), 2011-2014 yılları arasında ufak bir azalma eğilimi gözlemlense de, 2015 yılından itibaren savunma harcamaları tekrar artış trendine girmiştir. 2011-2021 yılları arasında toplam savunma harcamaları %11,13 oranında yükselerek, 2021 yılına gelindiğinde 2.007 Milyar dolar seviyesine ulaşmıştır. Harcamaların kıta bölgeleri dağılımlarına bakıldığında, Amerika kıtası toplam harcamaların en büyük payını paylaşırken, bunu sırasıyla, Asya ve Okyanusya ile Avrupa kıtaları takip etmektedir. Son 10 yılda en fazla artış ise 195 Milyar dolar ile Asya ve Okyanusya kıtasında gerçekleşmiştir.



	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Orta Doğu*	155	169	183	196	208	188	201	205	195	184	178
Avrupa	327	329	324	327	336	348	339	346	364	381	393
Asya ve Okyanusya	358	374	391	411	434	456	477	495	519	534	553
Amerika	930	883	821	776	761	758	757	779	819	856	846
Afrika	36	36	38	40	39	37	37	35	36	36	37

Grafik 2.1. Dünya'da Savunma Harcamaları 2011-2021

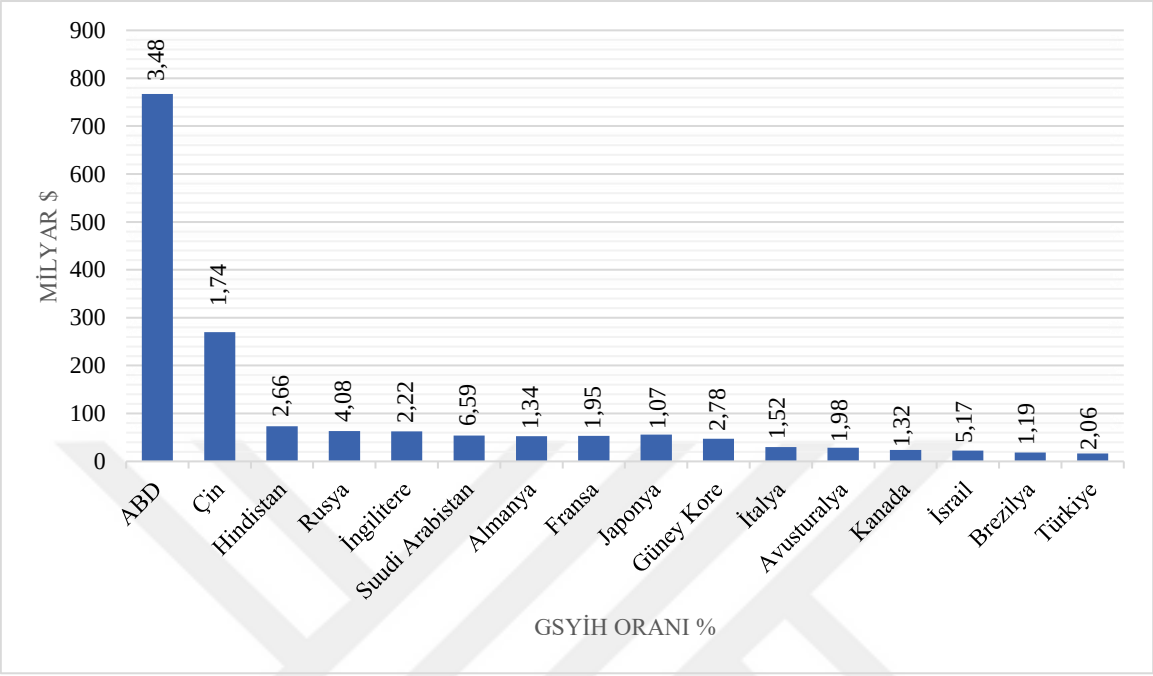
Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2022.

*2015-2021 yıllarına ait veriler yalnızca Bahreyn, Mısır, İran, Irak, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Uman, Suudi Arabistan ve Türkiye'ye ait savunma harcama verileri dikkate alınarak hesaplanmıştır.

Savunma harcamalarının son yıllardaki artış eğilimini öncelikle ABD ve harcamada üst sırada bulunan diğer ülkelerin harcama stratejileri büyük oranda açıklayabilir. Nitekim, 2010-2017 yılları arasında harcama seviyesinde düşüş kaydeden ABD'nin, 2018-2020 yıllarında Ar-Ge yatırımlarını arttırması, uzun dönem askeri modernizasyon projelerine başlaması ve büyük ölçekli tedarik programlarına ağırlık vermesi harcama miktarını arttıran etkenler olmuştur. Bu artışın ardındaki nedenler ise ABD'nin stratejik rakipleri Çin ve Rusya'nın yanı sıra eski başkan Donald J. Trump'ın tükenmiş olarak nitelediği ABD ordusunu yeniden inşa etme çabasının getirmiş olduğu baskı olabilir. 26 yıldır harcamalarında artış kaydeden Çin'in, uzun dönemli tedarik programları da önemli etkenler arasında gösterilmektedir. Çin'de uzun süredir devam eden silahlanma durumunun en önemli nedenlerinden biri olarak da dış tehdit unsurlarına karşı sergilenen "politik güç" stratejisi gösterilebilir. Bu eğilime bağlı olarak aynı yıllara denk gelen sürelerde Rusya ve NATO ülkelerinde de artış gözlemlenmektedir (Lopes da Silva, D., N. Tian ve A. Marksteiner, 2021, 3-5).

Grafik 2.2.'de, 2021 yılında Dünya'da en fazla savunma harcaması yapan 16 ülkenin harcama seviyeleri ve harcama miktarlarının GSYİH içerisindeki payı gösterilmiştir. Buna göre, ABD, 778 Milyar dolar ile toplam savunma harcamalarının yaklaşık %40'ına denk gelen kısmını tek başına gerçekleştirmektedir. ABD'yi 252 Milyar dolar harcama ile Çin takip

etmektedir. Bu durum, Amerika ve Asya kıtalarındaki toplam harcamaların büyük çoğunluğunun iki ülke tarafından gerçekleştirildiğini göstermektedir. Türkiye, ülkeler bazında yapılan savunma harcamalarında 17,5 Milyar Dolar harcama ile 16. Sırada yer almıştır.



Grafik 2.2. Dünya'da En Fazla Savunma Harcaması Yapan Ülkeler ve Askeri Yükleri 2021

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2022.

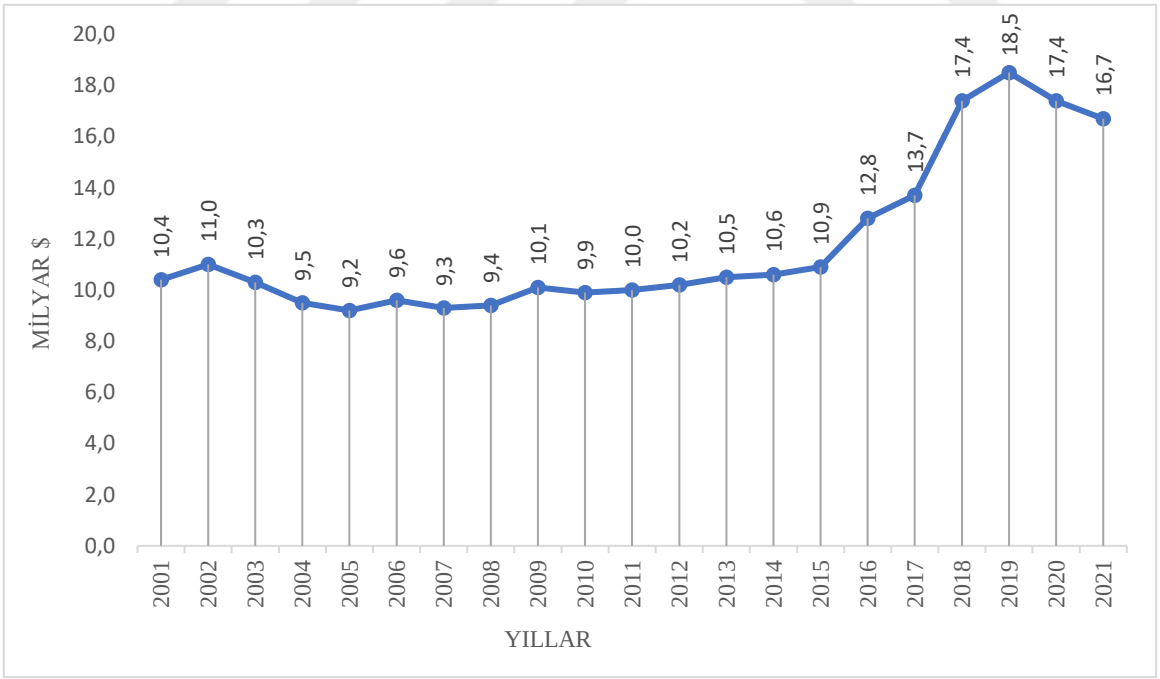
Ülkelerin savunma harcamalarının GSYİH miktarına oranı, aynı zamanda savunma yükü ya da askeri yük olarak adlandırılmaktadır. 2020 yılında, Dünya'daki toplam savunma yükü önceki yıla göre 0,2 puan artarak %2,4 olarak gerçekleşmiş, ancak 2021 yılına gelindiğinde tekrar %2,2 seviyesine gerilemiştir. 2021 yılında en çok harcama yapan ülkelerin savunma yüküne bakıldığında sırasıyla, Suudi Arabistan, İsrail, Rusya ve ABD en çok askeri yüke sahip ülkeler olmuşlardır. Türkiye'de ise bu oran, %2,06 ile dünya ortalamasının altında kalmıştır.

Bu bağlamda, ülkelerin savunma yüklerinde 2020-2021 yılları arasında azalma gözlemlense de savunma harcamalarında 2015 yılından beri devam eden artış trendi 2021 yılında da bozulmamıştır. Bu durum, Covid-19 pandemisinin neden olduğu ekonomik daralmaya rağmen ülkelerin askeri harcamalarını artırmaya devam ettiğini açık bir şekilde göstermektedir. Çin'in hegemonik güç olma çabasıyla paralel olarak savunma harcamalarını artırmaya devam ediyor olmasına, halihazırda en yüksek savunma harcamasına sahip olan ABD'nin yeni tedarik projeleriyle yanıt verdiği görülmektedir. Aynı zamanda, Rusya'nın Ukrayna'ya savaş açmasıyla dünyada gerilim yükselmiş ve Çin-Tayvan, Sırbistan-Bosna

Hersek, Türkiye-Suriye sınırı ve Ege Denizi gibi çatışma alanlarındaki gerilimi de perçinlemiştir. Dünyada yükselen gerilime paralel olarak, ülkelerin güvenlik riskleri de artmaktadır. Bu bakımdan, savunma harcamalarındaki yükseliş trendinin önümüzdeki yıllarda da devam edeceği çıkarımı yapılabilir.

Türkiye'nin savunma harcamalarını anlamlandırabilmek için dünyadaki konumunun yanı sıra, harcamalar, savunma yükü ve harcamaların bütçe paylarının yıllar bazında bütçedeki payının incelenmesi önem teşkil etmektedir.

Grafik 2.3.'de, Türkiye'nin 2001-2021 yılları arasında 20 yıllık savunma harcamalarının değişimi gösterilmektedir. 2001-2015 yılları arasındaki 15 senelik süreçte harcama seyri, 9-11 Milyar dolar seviyelerinde gerçekleşmiştir. 2016 yılında savunma harcamalarındaki artış trendi hız kazanarak 2019 yılına kadar devam etmiştir. 18,5 Milyar Dolar ile 2019 yılında zirvesini gören savunma harcamaları, 2020 ve 2021 yıllarında tekrar düşüş trendine girmiştir. Bu bakımdan, Covid-19 pandemisinin ekonomide neden olduğu daralmayla birlikte 2021 yılında %36 seviyesinde gerçekleşen enflasyon, savunma harcamalarındaki düşüşün nedenleri olarak yorumlanabilir. Ancak, 2001 yılı baz alındığında savunma harcamaları 2021 yılına kadar yaklaşık %60 artış göstermiştir.

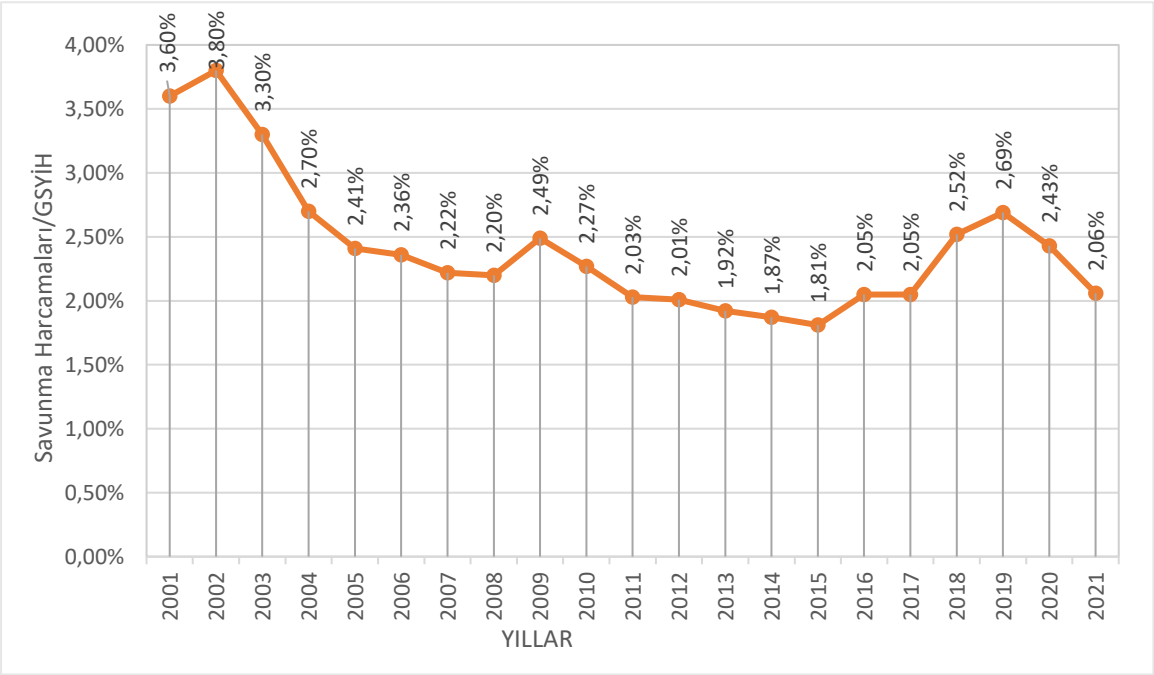


Grafik 2.3. Türkiye'de Savunma Harcamaları 2001-2020

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2021.

Savunma harcamalarının GSYİH'ye oranını ifade eden savunma yükü, bir ülkenin üretiminden ve tüketiminden vazgeçtiği sivil malların değeri anlamına gelmektedir. Bu

bakımdan savunma yükü, refahı azaltıcı bir olgu olarak ele alınmalıdır. Grafik 2.4.'de, 2001-2021 yılları arasında Türkiye'nin savunma yükü paylaşılmıştır. Buna göre Türkiye'nin savunma yükü, 2002 yılında %3,80 ile en yüksek seviyesine ulaşmış, ardından 2015 yılına kadar gerileyerek, %1,81 seviyesine kadar düşmüştür. 2019 senesine kadar üç senelik artış trendiyle %2,69 seviyesine gelen savunma yükü, iki sene boyunca tekrar düşerek, 2021 yılında %2,06 seviyesine gelmiştir. 21 yıllık değişimi göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'nin savunma yükü %1,54 oranında azaldığı gözlemlenmektedir.

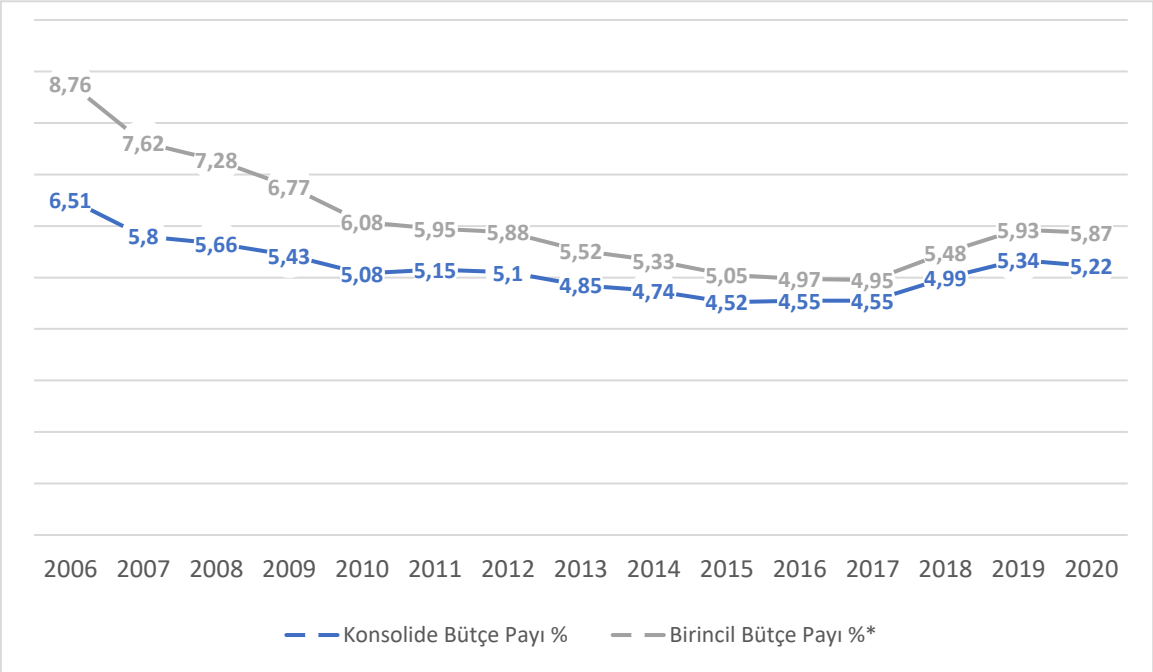


Grafik 2.4. 2001-2021 Türkiye'nin Savunma Yükü

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2021.

Değişim oranlarındaki benzerliği gözlemlemek adına, savunma harcamalarının bütçe paylarını incelemek faydalı olacaktır. Bu sefer, veri kaynakları arasındaki değişim benzerliklerini de gözlemleyebilmek adına, Strateji ve Bütçe Başkanlığı'nın merkezi bütçe verilerinden faydalanılacaktır. Grafik 2.5.'de, 2006 yılından başlayarak 2020 yılına kadar savunma harcamalarının konsolide bütçe (KB) payları ve birincil bütçe (BB) payları gösterilmektedir. Nitekim, grafiğe bakıldığında savunma harcamalarının hem KB'de hem BB'deki paylarının azalma eğilimi ilk dikkat çekici meseledir. 2006 yılında, %6,51 olarak ölçülen KB payı, 2010 yılında %5,08 seviyesine hızlı bir geri çekilme kaydetmiştir. Bu durum aynı zamanda, bütçeden ödenen borç faizi payının da azaldığını göstermektedir. 2011 yılında, KB ve BB payları sırasıyla %5,15 ve %5,95 olarak gerçekleşmiş ve harcamaların bütçedeki paylarının azalış hızı yavaşlamıştır. Bu durum, KB payı için 2016 yılına kadar, BB içinse 2017 yılına kadar devam etmektedir. 2017 yılında bu iki bütçe paylarının arasındaki fark 0,4 puana

kadar gerileyerek en düşük seviyeye gelmiştir. Buradan yola çıkarak, 1980'den beri bütçeden ödenen borç faizlerinin en düşük seyrettiği senenin 2017 olduğu söylenebilir. Ancak, KB ve BB payları 2018 yılında sırasıyla 0,44 ve 0,53 puan artarak %4,99 ve %5,48 olarak gerçekleşmiştir. Artış 2019 yılında devam ederek KB payı %5,34 ve BB payı %5,93 olarak hesaplanmıştır. 2020 yılında ise KB payı %5,22'ye, BB payı %5,87'ye gerilemiştir. Ancak iki bütçe payı arasındaki önceki yıllara nazaran artan fark faiz ödemelerinin arttığının göstergesidir. 2019-2020 yılları arasında harcama miktarında meydana gelen azalma ile bütçe payındaki paralel düşüş yine Covid-19 pandemisine işaret etmektedir.



Grafik 2.5. Savunma Giderlerinin Bütçe Payları 2006-2020

Kaynak: www.sbb.gov.tr/butce-genel-faaliyet-raporlari (T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı faaliyet raporlarındaki verilerden hesaplanmıştır).

*Merkezi Yönetim Bütçesi'nde yer alan Savunma Hizmetleri nominal değerinin Faiz Hariç Harcama miktarına bölünmesiyle elde elmiştir.

Ortaya konan bilgiler ışığında, Türkiye'nin savunma harcamalarının yıllar bazında kayda değer oranda artış gösterdiği görülmektedir. Savunma harcamaları artarken dikkat çeken husus ise, savunma yükündeki azalmadır. 2001-2015 yılları arasında düşüş trendinde olan savunma yüküne karşılık savunma harcamaları belli bir aralıkta sabit kalmıştır. Bu bakımdan söz konusu dönem içerisinde savunma harcamalarından taviz verilmediği ancak sivil malların fırsat maliyeti de düşürülerek refah katkısı sağlandığı söylenebilir. Savunma harcamalarının bütçeden aldığı payda 2015 yılına kadar olan düşüş trendi de bu savı destekler niteliktedir. 2015 yılı sonrası ise tüm grafik türlerinde artış ve azalış trendlerinin benzerlik gösterdiği dikkat çekmektedir. Bu durum, savunma harcamalarının refaha etki katsayısının negatif değerden

pozitif değere doğru eğilim gösterdiği ve iki değişken arasındaki esnekliğin azaldığı şeklinde yorumlanabilir. Bu eğilim, savunmaya ayrılan her bir ek kaynağın topluma yüklediği marjinal maliyeti artırdığı, dolayısıyla refaha daha yoğun olumsuz etkiler yansıdığı anlamına da gelebilir.

2.3. Türkiye'de Savunma Sanayinin Yapısı

Türkiye coğrafyası ve etkileşimde olduğu bölgeler jeopolitik konum itibariyle tarih boyunca çeşitli istikrarsızlıklar ve çatışmalar yaşamış ve birçok savaşa şahit olmuştur. Türk Savunma Sanayii de modern sanayilerin oluşmaya başladığı dönemden itibaren Türkiye coğrafyasında ihtiyaç olarak görülmüş ve sanayi yapısının temelleri atılmıştır. Cumhuriyet tarihinden itibaren Türk Savunma Sanayii yapılanması yalnızca devlet sahipliğindeki firmalardan oluşurken günümüzde daha çok bürokratik kurumların, devlet sahipliğindeki firmaların ve özel sermaye firmalarının bulunduğu kara, deniz ve hava platformları, elektronik ve optik sistemler gibi alanlarda ürün gamına sahip yüklenici, alt yüklenici ve yan sektörler bazında geniş bir alana yayılmaktadır. Bu bakımdan devam eden kısımlarda Türkiye'de savunma sanayinin tarihsel gelişimi, güncel yapılanması, performansı ayrıntılı olarak incelenecektir.

2.3.1. Savunma Sanayinin Tarihsel Gelişimi

Türk Savunma Sanayii'nin tarihi, orta çağ sonunda zamanın teknoloji yoğun ürünleri sayılabilecek top ve savaş gemisi üretimleriyle başlamaktadır. Osmanlı İmparatorluğu'nun yükseliş devrine denk gelen dönemde "Tophane-i Hümayun" kurularak, top ve barut üretimi yerli imkanlarla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, tersanelerde yüksek kapasiteyle, dönem imkanlarına göre ileri teknoloji barındıran savaş gemileri üretilmiştir (SSB, 2021a). İlerleyen dönemlerde, inşaatı 1700 yılında biten "Baruthane-i Amire" faaliyette bulunmuştur. II. Mahmud dönemine gelindiğinde modern anlamda üretim yapan silah ve mermi fabrikası kurulmuştur. I. Dünya Savaşı'na yaklaşılan dönemde, 1828 yılında ilk savaş gemisi, 1884 yılında ilk zırhlı firkateyn, 1886 yılında ise ilk denizaltı üretimleri gerçekleştirilmiştir. Kurtuluş Savaşı'na denk gelen 1920 ve 1921 yıllarında, Ankara Silah Fabrikası kurularak tüfek tamiratı alanında faaliyet göstermiştir. (Sezgin ve Sezgin, 2020, 340).

18. yüzyıldan sonra Avrupa'da teknolojik gelişmeler sayesinde savunma sanayii kabiliyetleri gelişirken, Türk savunma sanayii bu gelişmeleri takip edememiş ve Avrupa ülkelerine nazaran geride kalarak, I. Dünya Savaşı yıllarında etkinsiz hale gelmiştir (SSB, 2021a). Cumhuriyet yıllarına gelindiğinde, Türkiye Cumhuriyeti'nin savunma alanında üretim imkanlarını Osmanlı İmparatorluğu döneminden kalan tesis ve fabrikalar sağlamaktadır. Çoğunlukla, İstanbul ve çevresinde yoğunlaşan tersaneler, Hereke top ve bakım tesisleri, Zeytinburnu barut fabrikası, Feshane ve Kırkağaç'daki tapa fabrikaları, Hendek ve Bayramiçi'nde ağaç endüstrisi alanında faaliyet gösteren tesisler, Kayseri ve Konya'da bulunan güherçile fabrikaları ve Kurtuluş Savaşı esnasında ülkeye sokulan tezgahlar ve makineler cumhuriyetin ilk yıllarında savunma sanayii üretim kabiliyetlerini oluşturmaktaydı (Şimşek, 1989, 152).

1923 yılından itibaren, topyekun sanayileşme ve kalkınma politikaları uygulanmış ve planlı bir ilerleme öngörülmüştür. Bu minvalde, ilk planlı dönemde savunma sanayiinin geliştirilmesi devlet tarafından üstlenilmiştir. Kaynak bulmanın ve kapasite yaratmanın zor olduğu bu dönemde iktisadi ve teknolojik zorluklara rağmen savunma sanayiine temel oluşturacak birçok yatırım yapılmıştır (SSB, 2021a). İşgal zamanında dağınık üretim kabiliyetlerini koordine ederek, askeri gereksinimleri karşılayan İmalat-ı Harbiye Müdüriyeti Umumiyesi'nin 1921 yılında yeniden yapılandırılmasıyla, Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü kurularak düzenli bir savunma sanayii yapısı oluşturulmak istenmiştir (Tanyer, 1995, 54). Bu dönemde, Ankara'da fişek, mühimmat ve marangoz fabrikaları, hafif silah ve top tamir atölyeleri, Kayaş kapsül fabrikaları, Mamak Gaz Maskesi Fabrikası, Kırıkkale'de barut, tüfek ve top fabrikaları, çelik fabrikası ve Kırıkkale Elektrik Santrali, İstanbul'da mühimmat üretme amacıyla Nuri Killigil tesisleri kurulmuştur. Ayrıca, 1924 yılında Gölcük Tersanesi ve 1941 yılında Taşkızak Tersanesi faaliyete geçirilerek gemi sanayiine de yatırımlar yapılmıştır (DPT, 2007, 48).

Cumhuriyetin ilk dönemlerinde havacılık alanında da kayda değer girişimler bulunmaktadır. 1925 yılında, Almanya-Türkiye arasında yapılan görüşmeler esnasında Türk heyeti, havacılık alanında faaliyet gösteren bir Alman firmasının Türkiye'de fabrika kurması için girişimler gerçekleştirilmiştir (Braatz, 1974, 32). Bu görüşmeler neticesinde Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TAMTAŞ) 1926 yılında kurulmuştur. (SSB, 2021a). Alman firması olan Junkers Flugzeugwerke A.G. ile iş birliği ile Kayseri'de uçak fabrikası kurulmasını öngören bir anlaşma yapılmıştır. Anlaşmada yıllık 250 adet uçağın üretilmesi şart koşulmuştur. TAMTAŞ

bu dönemde hava kuvvetlerinin uçak, motor ve yenileme ihtiyaçlarını gidermenin yanı sıra ülkede havayolu taşımacılığını da üstenmiştir (Braatz, 1974, 38).

Bu dönemde savunma sanayii, 1929'da Kırıkkale Topçu Mühimmat Fabrikası'nın kuruluşuyla 15cm çapa kadar mühimmat üretim ve bunların bakımları kabiliyeti kazanmıştır. 1935 yılında, Mamak Gaz Maskesi Fabrikası kurularak gaz maskesi ihtiyacının karşılanması hedeflenmiştir (Sezgin ve Sezgin, 2018, 14). 1950 yılında, hem savunma sanayii alanında hem de sivil sektörde faaliyet gösterebilme niteliğinde olan Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKE) kurularak, Askeri Fabrikalar Umum Müdürlüğü'ne ait mal varlıkları devredilmiştir (MKE, 2021).

Türk Savunma Sanayii'nde 1923-1950 dönemi, birçok devlet iştirakinin kurulması ve M. Kemal Atatürk'ün sanayileşme alanındaki adımları neticesinde ulusallık politikalarının uygulandığı dönem olarak kabul edilebilir (Ziylan, 2001, 1). 1947'de Truman Doktrini ile ABD tarafından askeri yardımlar verilmeye başlamıştır. Bu yardımların orduyu destekleyecek altyapı, ulaşım, haberleşme gibi alanlarda projeler ve eğitim programlarıyla Türk ordusunun modernleşme hareketini desteklemesi amaçlanmaktaydı. Bu yardımların da vesilesiyle askeri açıdan kendi kendine yetebilme, Türkiye'nin ana hedefleri arasındadır, ancak ABD tarafından bunun gerçekleştirilmesine yönelik olumsuz fikirler not edilmiştir. Süreç içerisinde, hem yardımların yetersiz kalması hem de iki tarafın askeri teşkilatlanma hususunda anlayış farklılıkları nedeniyle askeri öncelikler, TSK'nın yeniden yapılandırılması konusunda yoğunlaştı (Güvenç, 2010, 263-278).

1952 yılında Türkiye'nin NATO'ya üye olmasının akabinde, müttefik ülkeler ihtiyaç fazlası teçhizat ve donanımları hibe etmişlerdir. Bu durum ülke içinde savunma ürünlerinin üretimine darbe vurmuş ve üretim önemli ölçüde azalmıştır. 1954 yılında silahlı kuvvetlerin ihtiyaç duyduğu savunma sistemlerinin geliştirilmesi amacıyla Milli Savunma Bakanlığı'na bağlı Ar-Ge Daire Başkanlığı kurulmuştur ancak arzu edilen sonuçlar elde edilememiştir (Temiz, 2012, 4).

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planında (1968-1972) savunma harcamaları diğer harcama kalemleri içerisindeki artan ağırlığına değinilmiş ve altyapı harcamalarının yoğunlaştırılması üzerine durulmuştur. Bu minvalde 1970'de MSB Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı kurularak savunma sanayii güçlendirilmek istenmiştir (SSB, 2021a). Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planında (1973-1977) ise imalat sanayisinin gelişiminin teşviklerle desteklenceğini

ve savunma sanayiinde büyük sermayeli yatırımları içeren ara malı ve yatırım mallarına odaklanarak sanayileşmenin sürdürüleceği belirtilmektedir. Planın temel ilkelerinde milli sanayileşme vurgusu bulunurken sürecin savunma ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için müşterek yürütülmesi konusu şu şekilde ifade edilmektedir: "Sanayileşme yürütülürken, Milli Savunma hizmetlerinin gerektirdiği araç ve gereçler yeterli ölçülerde sağlanacak ve milli sanayileşme çabaları ile söz konusu gereçlerin sağlanması arasında sistemli bir bağlantı kurulacaktır." (DPT, 1973, 6,297).

Soğuk savaştan beri gelişen ABD ve liberal ülkelerle olan yakın ilişkiler politik ortam ve hegemonik uyuşmazlıklar nedeniyle 1960'lara doğru giderek bozulan bir hal almıştır. İlişkilerin bozulmasındaki önemli unsurlar arasında Türkiye ve Yunanistan arasındaki milliyetçilik kaynaklı gerilimler ve Türkiye'nin Kıbrıs sorunu bulunmaktaydı. Nitekim bu gerginlikler Türkiye'nin Yunanistan ve Kıbrıslı Rumları tehdit olarak algılamasıyla tırmanmıştır. Sonuç olarak 1974'te Türkiye'nin Kıbrıs'a müdahalesiyle liberal blokla ilişkileri zayıflamıştır (Kurç, 2014, 135). Kıbrıs Barış Harekatı'nın başlamasının ardından ABD Türkiye'ye silah ambargosu uygulama kararı almıştır. Bunun sonucunda ise Türkiye kendi askeri ekipmanlarını üretme düşüncesine ağırlık vermiştir (Sezgin ve Sezgin, 2020, 341).

Türkiye 1974 yılından sonra kendi savunma sanayisini kurma girişimlerinde bulunsa da yaşanan politik istikrarsızlıklar ve ekonomik sıkıntılar bu girişimlerin gerçekleşmesini sekteye uğratmıştır. Bu durum 1982-1995 yılları arasında Türkiye'nin en çok silah ithal eden ülkelerden biri olmasıyla sonuçlanmıştır. Ancak bölgedeki ülkelerin silahlanma girişimleri, stratejik esaslar ve terör tehlikesi Türkiye'de yerli savunma sanayii yatırımlarını zorunlu kılmıştır (Temiz, 2012, 5). Bugün uluslararası çapta bir firma haline gelen ASELSAN bu yıllardaki yerli üretim anlayışının bir sonucu olarak 1975 yılında TSK'nin haberleşme ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kurulmuştur. 1978 yılınsa ise üretim faaliyetine başlamıştır (ASELSAN, 2021).

Kıbrıs Barış Harekatı ve devamında 1974-1983 yıllarını kapsayan süreçte yerli üretim anlayışı hakim olmaktadır. Bu amaçla Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Güçlendirme vakıfları kurulmuş ve bu vakıfların çalışmalarıyla ASELSAN'ın yanı sıra HAVELSAN ve ASPİLSAN'da devlet yatırımlarıyla kurularak faaliyete geçirilmiştir. Yine bu dönemde Asil Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş., Barış Elektrik Endüstrisi A.Ş., İşbir Elektrik Sanayi A.Ş., HEMA Dişli Sanayii ve Ticaret A.Ş, ASMAŞ ve Yüksek Teknoloji A.Ş. gibi firmalar kurularak yerli savunma sanayisini oluşturmuşlardır. Nitekim bu girişimler TSK'nin artan ihtiyaçları için

yetersiz kalmıştır. Bu sebeple TSK'nin gerek donanımsal ihtiyaçları gerek teknoloji bazlı gereksinimleri gerekse hammadde talebini karşılamak ve tedarik etmek amacıyla 1983 yılında Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü kurulmuştur (SSM, 2021).

Havacılık alanında 1957 yılından beri gelen durgunluk 1970 yılına gelindiğinde "kendi uçağını kendin yap" sözüyle tekrar canlandırılmak istenmiştir. Bu doğrultuda 1973 yılında Türk Uçak Sanayii Anonim Şirketi (TUSAŞ) kurulmuştur. Ancak daha önce TOMTAŞ için faaliyette bulunan Kayseri 1. Hava İkmal ve Bakım Merkezi ile Eskişehir'deki atölyeler kullanılmak istense de yenileme ve teknolojik uyum çalışmaları kaynak yetersizliği nedeniyle başarıya ulaşamamıştır. Aynı zamanda Kayseri'deki tesisin imkan ve kapasitesini tespit etmek için 1978 senesinde "Mavi Işık" projesi adı altında bir ilaçlama uçağı geliştirilmiştir (Yücel, 2015, 29)

1974'den 1980 yılına kadar geçen süreçte teknoloji yetersizliği, sanayi altyapısı ve nitelikli iş gücü bulunmayışı sebebiyle zorluklar yaşanmaktadır. Bu dönemde F-16 uçaklarının, AIFV zırhlı araçlarının ve telsiz sistemlerinin lisans altında üretilmesi Türkiye'nin kendi kendine yeterlilik girişimlerinin ithal ikameci politikalarla sonuçlandığı söylenebilir (Mevlütoğlu, 2017, 283-284).

1984 yılına kadar üretimde aktif rol almayan TUSAŞ, Türk Hava Kuvvetleri'nin 1984 yılında F-16 uçaklarını kullanma kararı sonrasında Türk Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş.'ni (TAI) %49 hisse payıyla kurmuştur. Şirketin hissedarları arasında Lockheed Martin of Turkey %42, General Electric International %7, TSKGV %1,9 ve THK %0.1 payla bulunmaktadır (Yücel, 2015, 29,70).

1985-1989 yıllarını kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda savunma sanayiinin geliştirilmesine yönelik "milli savunma gereklerini gözeten bir yapı içinde sınai üretimin payının yükseltilmesi" şeklinde vurgu yapılarak savunma sanayii yatırımlarına ağırlık verileceği belirtilmiştir (DPT, 1985, 1,41). Bu doğrultuda 1980'li yılların erken döneminden başlayarak savunma sektöründeki ortak girişimler artış göstermiş ve sonraki on sene boyunca da savunma sanayiinde ithal ikameci anlayış devam etmiştir. (Mevlütoğlu, 2017, 284).

TSK'yı modernleştirmek amacıyla, 1985 yılında 3238 sayılı kanun ile Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (SAGEB) kurulmuştur. 1989 yılında ise Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM) adı altında yeniden yapılandırılmıştır. Bu kanunla, TSK'nin ihtiyaç duyduğu ürün ve sistemler için yerli üretim anlayışı benimsenmiştir (SSB, 2021a). Bu kanun

kapsamında "yerli sanayi altyapısından azami ölçüde yararlanmaya, ileri teknoloji yatırımlarını yönlendirmeye ve teşvik etmeye, yabancı teknoloji ile işbirliği ve sermaye katkısını sağlamaya, araştırma-geliştirme faaliyetlerini teşvik etmek suretiyle gerekli her türlü silah, araç ve gerecin mümkün olduğunca Türkiye'de üretimini sağlamaya" yönelik politikalar uygulanmıştır (SSM, 2009, 11). Bu durum, 1991 Sanayi Kongresi Savunma Sanayi Sektör Raporu'nda şu şekilde ifade edilmektedir (TMMOB, 1991, 84):

"Türkiye'nin savunma sanayinde ilerlemesi ve bu alanda önde gelen ülkeler arasına girebilmesine yönelik çalışmaların son yıllarda büyük hız kazandığı gözlenmektedir. SSM tarafından yürütülen bu çalışmalar sırasında, TSK'nin harekat ihtiyaçlarının karşılanması, ülkemize yeni teknolojilerin kazandırılması ve ulusal savunma sanayimizin geliştirilmesi ön planda tutulmaktadır."

3238 sayılı kanunda, savunma sanayine yaklaşımda geçmişten ayrılan bazı farklılıklar öngörülmektedir. Bu farklılıklar, savunma sanayinin özel yatırımlara açık olması, teknolojik gelişmeleri takip edebilmesi ve bu doğrultuda kendini de yenileyebilmesi, ihracat potansiyeli olması gibi durumlara dayanmaktadır. (SSM, 2009, 11). Bu kanunla birlikte, savunma sanayinde 1923-1950 yıllarında benimsenen özgün teknolojiyle savunma sanayinin kurulmasına dayanan *"ulusal"* savunma sanayii anlayışından uzaklaşılarak, *"yerli"* bir savunma sanayii yapılanması amaçlanmaktadır (Ziylan, 2001, 2).

98/11173 sayılı Bakanlar Kurulu kararıyla 20 Haziran 1998'de Resmi Gazete'de yayınlanan Türk Savuma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları savunma sanayii için önemli içeriğe sahiptir. Kararnameyle TSK'nın ihtiyaçlarının mümkün olan en yüksek seviyede yerli savunma sanayii imkan ve kabiliyetlerinden faydalanılarak karşılanması ve savunma sanayiinin geliştirilmesi temel amaç haline gelmiştir. Teknolojik altyapıyı ve bunun geliştirilmesini merkeze alan kararnamede savunma sanayii ürünleri ve buna bağlı teknolojiler üç kategoriye ayrılmıştır. Bunlar; "milli olması zorunlu sistemler/teknolojiler, kritik sistemler/teknolojiler ve diğer sistemler/teknolojiler" olarak adlandırılmaktadır. Bu ayrıma ihtiyaç duyulan savunma sanayii ürünlerinin bir kısmının yurt içinde üretiminin mümkün olmaması ve üretimin gerekli olmaması dolayısıyla ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bakımdan milli olması zorunlu sistemlerin yurtiçinde geliştirilip, üretilmesi; kritik sistemlerin uzun vadede yurt içinde geliştirilmesi hedeflenerek mevcut durumda mümkün değilse ortak üretim yapılması; diğer sistemlerin ise maliyet, sağlamlık gibi değerler gözetilerek çoklu tedarik kaynaklarından elde edilmesi öngörülmektedir (Resmi Gazete, 1998, 14-16). Kararnameyle kurumsallaşmış bir yapı ortaya

konulmasının yanı sıra milli olması zorunlu ve kritik sistemlerin yurtiçinde üretimi yalnızca milli gizlilik derecesinde belgelendirilmiş yerli tesislerde üretimine izin verilerek teknoloji kazanımı ve sürekliliği güvenceye alınmıştır (Ziylan, 2001, 4-5).

Savunma sanayii geçirdiği kapsamlı politika ve strateji değişiminin ardından 1990-2000 yılları arasında ortak üretimi temel alan projeler gerçekleştirmiştir. Bu dönemde Cougar Helikopteri, Hafif Nakliye Uçağı, Başlangıç Eğitim Uçağı, Zırhlı Muharebe Aracı üretilmesi için projelere başlanmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde ise Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV), FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS), ROKETSAN, HAVELSAN, MTU Motor Türbin Sanayii ve Ticaret A.Ş., Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş., NUROL Makine Sanayii A.Ş., RMK Marine Gemi Yapım Sanayii, Meteksan Savunma gibi firma ve kuruluşlar faaliyete başlamıştır. Firmaların faaliyet alanlarından da yola çıkılarak bu dönemde savunma sanayiinde tank, muharip gemi gibi sistemlerin tasarımı ve üretimine yoğunlaşılmıştır (Emirkadı, 2018, 94).

2001 yılında yaşanan ekonomik kriz savunma sanayiini de etkilemiş yurtiçi alımlar önemli ölçüde daralmıştır. TSK ihtiyaçlarının yurtdışından karşılanması hususu ise kamuoyundan yeterli destek bulamamıştır. Savunma sistemlerinin tedariğinde Türk Savunma Sanayii'nde faaliyet gösteren yerli firmalar ana yüklenici olarak 2006 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Bu sırada firmaların projelere ilişkin performans, zaman ve kaynak kıstasları gözetilerek kabiliyetlerinin tespit edilmesi ve gelecekte bu hususlarda gerekli önlemleri alarak bütçe oluşturmak amacıyla "yapılabilirlik etütleri" uygulaması başlatılmıştır (SSB, 2021a).

Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013 Savunma Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu'nda milli savunma ihtiyaçlarını ülke içinde çözümler bularak karşılayabilen, küresel ortamda rekabet edebilen nitelikte bir savunma sanayine ulaşılması temel sektörel vizyon olarak belirlenmektedir. Raporda, savunma sanayinin 1988'den 2000'li yıllara kadarki sürecine dair veriler paylaşılmaktadır. Bunlardan bazıları şunlardır (DPT, 2007, 56, 74):

- "SIPRI verilerine göre Türkiye, 2000-2004 yılları itibariyle yurtdışından savunma teçhizatı alımında 3,2 milyar dolar ile 5., ihracatında ise 98 milyon dolarlık satış ile 31. sırada bulunmaktadır.

- 1988-2002 döneminde Türk savunma sanayii firmalarının ihracatının beş kat artarak, yaklaşık 400 milyon dolar seviyesine ulaşmıştır. Aynı zamanda Türk savunma sanayii

firmalarının cirolarının da beş kat artarak 2002 yılında toplam 1 milyar dolar seviyesine gelmiştir.

- 2003 yılı savunma pazarında, Türkiye 10,1 Milyar Dolar mertebesindeki savunma harcaması ile en çok harcama yapan 15 ülke arasında 14. sırada yer almıştır.
- Savunma sanayii projelerinde yerli katkı oranının ortalama %25, 2006 yılına kadar SSM tarafından yürütülüp bitirilen projelerdeki; yerli katkı oranının ise ortalama %40 olduğu hesaplanmıştır."

2011 yılına gelindiğinde savunma tedarik projeleri baz alınarak TSK'nin ihtiyaçlarının %52.1 oranında yurt içi imkanlarla giderilmektedir. Fakat kritik sistemler ve teknolojiler konusunda yurt dışına bağımlılığın devam etmekte olduğu ve bu ürünlerin tedariği politika merkezli riskler içerdiği için teknoloji tabanlı Ar-Ge projelerine ağırlık verilmiştir. Bu doğrultuda SSM Teknoloji Yönetim Stratejisi 2011-2016, TSK ihtiyaçlarına karşılık veren teknolojik altyapı ve Ar-Ge faaliyetlerinin akademik bir temelle yürütülmesi amacıyla sürdürülebilir ve uluslararası piyasada rekabet edebilir teknolojik kapasiteyi oluşturma vizyonuyla belirlenmiştir (SSM, 2011a, 9-10,14).

Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018'de savunma sanayiinde yerlilik oranının arttırılması amacıyla teknolojik ilerlemelerin sistemli takibinin yapılabilmesi için Teknoloji Kazanımı Yol Haritası oluşturulduğu belirtilmektedir. Aynı zamanda kalkınma planında savunma sanayi ve diğer sanayi kollarında üretilen teknolojilerin sivil/savunma alanlarında ikili kullanımıyla (dual-use) tüm ülke sanayine katkının arttırılması, savunma sanayinin proje teşvikleri ve kümelenme yapılanmalarıyla desteklenerek rekabetçi yapıya kavuşturulması konularına vurgu yapılmaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2013, 81,92).

2.3.2. Savunma Sanayii Organizasyonu

Türk Savunma Sanayii, cumhuriyetin ilk yıllarından beri farklı uygulama ve anlayışlarla dönüşüm geçirse de 1985 yılında yürürlüğe konan 3238 sayılı Kanun savunma sanayinin günümüzdeki halinin miladı olarak gösterilebilir. Nitekim bu zamana dek savunma sanayinin kamu tekelinde olmasına karşın hem TSK'nın duyduğu ihtiyaçların yurt içinden karşılanma yetersizliği hem de liberal ekonomik akımların etkisi savunma sanayinin yerli ve yabancı sektöre açılmasıyla sonuçlanmıştır.

Bu değişimle birlikte savunma sanayi altyapısının kurulması, devamlılığının sağlanması ve kaynak ihtiyacının karşılanması amacıyla Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı, Savunma Sanayii Müsteşarlığı adıyla 1989'da yeniden yapılandırılmıştır. Savunma Sanayii Müsteşarlığı 9 Temmuz 2018 tarihli, 703 sayılı "Anayasada Yapılan Değişikliklere Uyum Sağlanması Amacıyla Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Hükmünde Kararname" ile Cumhurbaşkanlığına bağlanmış T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı adıyla yeniden yapılandırılarak son halini almıştır (SSB, 2020, 8). Aynı sene cumhurbaşkanlığı hükümet sisteminin hayata geçirilmesiyle Genelkurmay Başkanlığı ve Kuvvet Komutanlıkları da Milli Savunma Bakanlığına bağlanmıştır. Bu değişimlerle birlikte savunma sanayii organizasyonu merkezi yönetime doğrudan aktarıldığı söylenebilir.

SSB savunma ihtiyaçlarının karşılanması için savunma sanayiinin yeterli kapasiteye kavuşturulma sürecine liderlik etme misyonuyla faaliyetlerde bulunmaktadır. Doğrudan Cumhurbaşkanına bağlı olan SSB, tüzel kişilikli ve özel bütçeli bir kuruluştur. SSB, 3238 sayılı Kanunla birlikte tedarikte hızlı ve etkin bir yapı sağlanması amacıyla oluşturulan Savunma Sanayii İcra Komitesi (SSİK) ve Savunma Sanayii Başkanlığı ve Savunma Sanayii Destekleme Fonu (SSDF) ile bütünleşik çalışmalar yürütmektedir (SSB, 2021b, 6).

Savunma Sanayii İcra Komitesi

Cumhurbaşkanı daveti ve başkanlığıyla toplanan Savunma Sanayii İcra Komitesi Cumhurbaşkanının görevlendirdiği Cumhurbaşkanı Yardımcısı, Hazine ve Maliye Bakanı, İçişleri Bakanı, Milli Savunma Bakanı, Genelkurmay Başkanı ve Savunma Sanayii Başkanından meydana gelmektedir. SSİK'nin başlıca görevleri aşağıdaki gibidir (SSB, 2020, 9):

- "Savunma sanayinin geliştirilmesi için belirtilen strateji ve esaslar doğrultusunda kararlar almak,
- TSK ve diğer güvenlik güçlerinin ihtiyaçlarıyla ilgili yurt içinden ve yurtdışından gerçekleştirilecek tedariğin kararlarını almak.
- Yabancı sermaye ve teknolojinin katkısı ile özel sektör ve kamunun savunmaya yönelik üretim tesisleri kurma imkanlarını araştırmak, yönlendirmek ve tahakkuk planlarını

takip etmek, ve gerektiğinde devletin iştiraki için bu tesislerin kuruluşu için prensip kararı almak.

- Başkanlığa, modern silah, araç ve gereçlerin araştırılması, geliştirilmesi, prototip imali, avans verilmesi, uzun vadeli siparişler ve diğer mali ve ekonomik teşviklerin tespiti amacıyla talimat vermek, ve savunma sanayii ürünleri ihracatı ve offset ticareti konularında kararlar almak.

- SSDF'nin kullanım esaslarını tespit etmek ve savunma sanayii ile ilgili kuruluşlar arasında koordinasyonu sağlamak."

Savunma Sanayii Başkanlığı

Savunma Sanayii Başkanlığı, Savunma Sanayii İcra Komitesi, SSB ve SSDF'den oluşan organizasyonun yürütme mekanizmasıdır (SSB, 2020, 9). Başkanlığın bütçesi SSDF'nin %2'ye eşdeğer miktarını aşmayan miktar olarak belirlenmiştir. Başkanlık, İcra Komitesinin aldığı kararları uygulamakla yükümlüdür. Başkanlığın başlıca görevleri aşağıdaki gibidir (Savunma Sanayii Müsteşarlığının, 1985):

- "Yıllar itibariyle proje bazında verilecek olan alımları sipariş kontratına bağlamak, mevcut milli sanayii ve savunma sanayii ihtiyaçlarına göre yeniden organize etmek ve entegre etmek, yeni teşebbüsleri teşvik etmek ve yönlendirmek, yabancı sermaye ve teknoloji katkısı imkanlarını araştırmak, ve devlet katılımını planlamak için bu entegrasyona ve ihtiyaçlara göre teşebbüsleri yönlendirmek,

- Alım programlarını ve finansman modellerini fon kaynaklarını dikkate alarak belirlemek,

- Özel veya kamu kuruluşlarında ihtiyaç duyulan modern silah, araç ve gereçlerin imalatını planlamak,

- Dışa açık olmak kaydıyla, gerektiğinde yeni özel, kamu veya karma nitelikli yatırımları desteklemek,

- Modern silah, araç ve gereçleri araştırmak, geliştirmek, prototiplerin imalini sağlamak, uzun vadeli siparişler ve diğer mali ve ekonomik teşvikleri tespit etmek, ve avans vermek,

- Yıllar içinde yapılacak alımın şartlarını, işin özelliğine göre, Milli Savunma Bakanlığınca belirlenen şartname ve standartları dikkate alarak teknik ve mali konuları kapsayan kontratları yapmak,
- Savunma sanayii ürünleri ihracatı ve offset ticareti konularını koordine etmek,
- Fondan kredi vermek veya yurt içinden ve yurt dışından kredi almak ve gerektiğinde yerli ve yabancı sermayeli şirketler kurmak ve iştirak etmek,
- Üretilen malın kontrat muhteviyatına uyup uymadığını, kalite kontrolleri ile kontrat şartlarının yerine getirilip getirilmediğini takip etmek,
- Uygulama aksaklıklarının ilgili kurum ve kuruluşlar nezdinde çözümlenmesini temin etmek."

Savunma Sanayii Destekleme Fonu

SSDF, 3238 sayılı Kanunla "Türkiye'de savunma sanayiinin kurulması ve TSK'nın modernizasyonun sağlanması" için bütçe dışı kaynak sağlamak amacıyla T.C. Merkez Bankası gözetiminde kurulmuştur. Bu çerçevede SSDF'nin sağladığı kaynaklar Savunma Sanayii İcra Komitesi tarafından alınan kararlar çerçevesinde Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyonu, istihbarat ve güvenliğe yönelik Emniyet Genel Müdürlüğü, Jandarma Genel Komutanlığı, Sahil Güvenlik Komutanlığı ile Milli İstihbarat Teşkilatı Başkanlığı ihtiyaçlarının karşılanması ve savunma sanayiinin geliştirilmesi için kullanılmaktadır (SSB, 2020, 10).

2.3.3. Savunma Sanayii Kuruluşları ve Faaliyet Alanları

Türk Savunma Sanayii altyapısı kuruluşların sermaye katılımına göre üç gruptan meydana gelmektedir. Bunlar devlet kuruluşları, devlet ortaklı şirketler ve özel şirketler şeklinde tanımlanmaktadır (DPT, 2007, 49).

Devlet Kuruluşları

Sermayesinin tamamı veya bir bölümü devlete ait olan kuruluşlardır. Türk Silahlı Kuvvetleri askeri fabrikaları, tersaneler, hava ikmal bakım merkezleri devlet kuruluşları olup İç Hizmet Yasası kapsamında askeri kurum niteliğindedirler. Bu kuruluşlar için kar amacı haiz olmadığından karar alma süreçleri uzun ve hareket hızları ticari işletmelerden yavaştır.

TÜBİTAK ve Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) gibi devlet kuruluşları ile sivil fabrika ve tesisler olarak nitelendirilebilir (TUBİTAK, 1998, 142).

Devlet Ortaklı Şirketler

Sermayesinin büyük bir kısmı ya da bir bölümü devlet kuruluşlarına ait olan şirketlerdir. Savunma sanayinde genellikle, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV), SSB ve MKEK'in bağlı ortaklıkları ve iştiraklerinden oluşurlar. TUSAŞ, Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.(STM), HAVELSAN, ASELSAN, ROKETSAN gibi kuruluşlar savunma sanayiinin farklı kollarında faaliyet gösteren devlet ortaklı şirketlerdir (DPT, 2007, 49-50).

Özel Şirketler

Nurol Makine, FNSS, Vestel Savunma, Alp Havacılık, Mercedes-Benz Türk, Sarsılmaz, Savronik, Milsoft, Coşkunöz, HEMA Endüstri, Asil Çelik gibi firmalar bu grupta yer almaktadır (DPT, 2007, 50). Farklı bir sınıflandırmaya göre özel şirketleri iki grupta incelemek de mümkündür. Buna göre; "sermayesinin çoğunluğu, ancak yönetimin tamamı Türk vatandaşlarından oluşan kuruluşlar" olarak ifade edilen "Milli Kuruluşlar" ve "Yabancı Ortaklı Yerli Kuruluşlar" şeklinde ayrım yapılmaktadır (TUBİTAK, 1998, 143).

İstanbul Sanayi Odası'nın (İSO) her sene hazırlamış olduğu "Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Şirketi" sıralamasında 2021 yılında 13 tane savunma firması yer almaktadır. Tablo 2.7'de bu firmaların sıralamadaki yeri, 2021 satış rakamları ve sermaye türü gösterilmektedir. Sıralamada yer alan firmaları sermaye yapılarına göre ayırdığımızda, 7 özel şirket, 5 devlet ortaklı şirket ve 1 devlet kuruluşu, Türkiye'nin en büyük savunma sanayii firmaları olarak yer almaktadır. Aynı zamanda, devlet ortaklı şirketler, özel şirketler gibi Türkiye'de teşvik sisteminden faydalanırken; MKE gibi devlet kuruluşu şirketler de üretim faaliyetleri özelinde teşvik kapsamına alınmaktadır[8].

[8] ASELSAN, Tubitak gibi kurumların sağladığı teşviklerden koordineli olarak faydalanıldığını belirtmektedir. TUSAŞ'ın ise yatırım teşvik sistemi kapsamında proje bazlı teşviklerle desteklendiğine dair haberler bulunmaktadır. Devlet kuruluşu olan MKE'nin üretim faaliyetlerinin teşvik kapsamına alındığına dair haberler bulunmaktadır. Kaynaklar için bkz.: "Milli Muharip Uçak Projesi'ne 'süper teşvik'" (Erişim adresi: https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/milli-muharip-ucak-projesine-super-tesvik/1221512), "AR-GE Destekleri" (Erişim adresi: https://www.aselsan.com.tr/tr/inovasyon/arge-destekleri), "MKE kendini yeniliyor" (Erişim adresi: https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/mke-kendini-yeniliyor-2525069), "Milli piyade tüfeği üretimine teşvik" (Erişim adresi: https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/milli-piyade-tufegi-uretimine-tesvik/44388).

Tablo 2.9. İSO 500 Sıralamasında Savunma Sanayii Firmaları 2021

İSO 500 Sıralaması	Firma Adı	Üretimden Satışlar	Sermaye Türü
17	Aselsan Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	₺18.136.907.204	Devlet Ortaklı
28	TUSAŞ- Türk Havacılık ve Uzay Sanayii A.Ş.	₺12.094.011.247	Devlet Ortaklı
59	ROKETSAN Roket San. ve Tic. A.Ş.	₺6.390.468.896	Devlet Ortaklı
121	Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş.	₺3.489.934.431	Devlet Kuruluşu
122	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	₺3.480.191.356	Özel Şirket
135	BMC Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	₺3.201.624.845	Özel Şirket
181	Tusaş Motor Sanayii A.Ş.	₺2.541.240.304	Devlet Ortaklı
196	Anadolu Isuzu Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	₺2.384.308.492	Özel Şirket
260	FNSS Savunma Sistemleri A.Ş.	₺1.844.344.430	Özel Şirket
329	Alp Havacılık San. ve Tic. A.Ş.	₺1.478.207.210	Özel Şirket
351	HAVELSAN Hava Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	₺1.393.881.439	Devlet Ortaklı
454	Sedef Gemi İnşaatı A.Ş.	₺1.068.732.578	Özel Şirket
493	Tümosan Motor ve Traktör Sanayi A.Ş.	₺992.253.801	Özel Şirket

Kaynak: İSO, Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu, 2021 (www.iso500.org.tr/500-buyuk-sanayi-kurulusu?yil=2021#).

Türk savunma şirketlerinin dünya sıralamasındaki durumları ise Defence News yayın grubunun hazırladığı "Top 100" sıralamasından takip edilebilir. Buna göre 2022 listesinde 3 Türk savunma şirketi yer alırken Aselsan 49., TUSAŞ 67., ROKETSAN ise 86. sırada yer almıştır. Sıralamada dünyanın en büyük ilk 10 şirketleri arasına 6'sı ABD'de, 3'ü Çin'de ve 1'i İngiltere'de bulunan savunma sanayii şirketleri girmiştir (Defence News, 2022).

Türkiye'de savunma sanayii sektöründe faaliyet gösteren firma sayısını net olarak belirlemek, savunma sanayinin faaliyet alanının neredeyse tüm sanayi sektörlerini kapsaması, katmanlı yapısı ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmaların savunma ürünlerinin alt bileşenlerini üretmeleri ya da tam tersi şeklinde faaliyetlerde bulunmaları nedeniyle pek mümkün olmasa da, savunma sanayinde faaliyet gösteren oluşumlar aracılığıyla bazı çıkarımlarda bulunabiliriz.

Savunma sanayii ihracatını artırmak amacıyla 2011 yılında 60 üye ile kurulan Savunma ve Havacılık Sanayi İhracatçılar Birliği (SSI), 2019 yılı itibariyle 800'ün üzerinde üye sayısıyla Türkiye'nin savunma sanayii sektöründe faaliyet gösteren en kapsamlı oluşumdur. Tablo 2.8.'de SSI üyesi 369 firmanın faaliyet alanları ve bu alanlarda faaliyet gösteren firma sayısı verilmektedir. Tabloya göre, savunma sanayinin çeşitli kategori ve alt kategorilerde faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 2.10. SSI Savunma Sanayii Faaliyet Alanlarına Göre Firma Sayıları

Kategori	Alt Kategori	Firma Sayısı	*Toplam Firma Sayısı*	Kategori	Alt Kategori	Firma Sayısı	*Toplam Firma Sayısı*
Hava Platformları	Sabit-Kanat Platformları	20	***103***	**Füze ve Mühimmatlar**	Füzeler ve Roketler	9	***65***
	Hava Platformları Parçaları	39			Ağır Mühimmatlar	13	
	Hareketli-Kanat Platformları	15			Askeri Patlayıcılar ve Piroteknik Malzemeler	23	
	Turbo jetler, Turbo proplar, Diğer Motorlar ve Parçaları	29			Hafif Silah Fişekleri	20	
Kara Platformları	Tanklar ve Diğer Zırhlı Savaş Araçları	10	***67***	**Silah Platformları ve Namlulu Silahlar**	Namlulu Ağır Silahlar	2	***81***
	Diğer Kara Araçları	12			Namlulu Hafif Silahlar	9	
	Tanklar ve Diğer Zırhlı Savaş Araçlarının Parçaları	19			Silah Platformları	12	
	Diğer Kara Araçlarının Parçaları	26			Roket ve El Bombası Fırlatıcılar	9	
Deniz Platformları	Savaş Gemileri ve Botlar	8	***19***		Silah Parçaları ve Aksesuarları	49	
	Diğer Deniz Platformları ve Yedek Parçaları	11		**Haberleşme ve Harp Destek Sistemleri**	Haberleşme ve Harp Destek Sistemleri	47	***47***
Av ve Atıcılık Spor Ekipmanları	Tüfekler	125	***240***	**Radarlar ve Sensörler**	Radarlar ve Sensörler	12	***12***
	Yaylı, Havalı, Gaz Tüfekleri ve Tabancalar	25		**Lojistik**	Lojistik	20	***20***
	Tüfek Fişekleri ve Fişek Parçaları	24		**Simülatörler**	Simülatörler	7	***7***

	Tüfek Parça ve Aksesuarları	66					

Kaynak: SSI, Turkish Defence and Aerospace Industry Exporters' Database, 2022 (www.search.ssi.gov.tr).

Bunun yanı sıra savunma sanayii sektörünün gelişiminde önemli bir yer tutan kümelenme oluşumları bulunmaktadır. Kümelenmeler içerisinde bireysel girişimciler, start-up firmalar, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) ve büyük şirketler yer alırken kümelenmelere özel teşvik ve destek programlarından faydalanmaktadırlar. Türkiye'de bulunan savunma sanayii kümelenmeleri şunlardır (AKİP, 2022; TSGK, 2022) ;

- OSTİM Savunma ve Havacılık Kümelenmesi (OSSA): 2008 yılında kurulan OSSA'nın Ankara merkezli olmak üzere Balıkesir, Bursa, İstanbul, İzmir, Kayseri, Kocaeli, Konya, Manisa, Mersin'de faaliyet gösteren 260'ın üzerinde üyesi bulunmaktadır.

- Teknokent Savunma Sanayii Kümelenmesi (TSSK): 2010 yılında kurulan TSSL'nın Ortadoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) Teknokent'de Ar-Ge faaliyetleri yürüten 140'ın üzerinde üyesi bulunmaktadır.

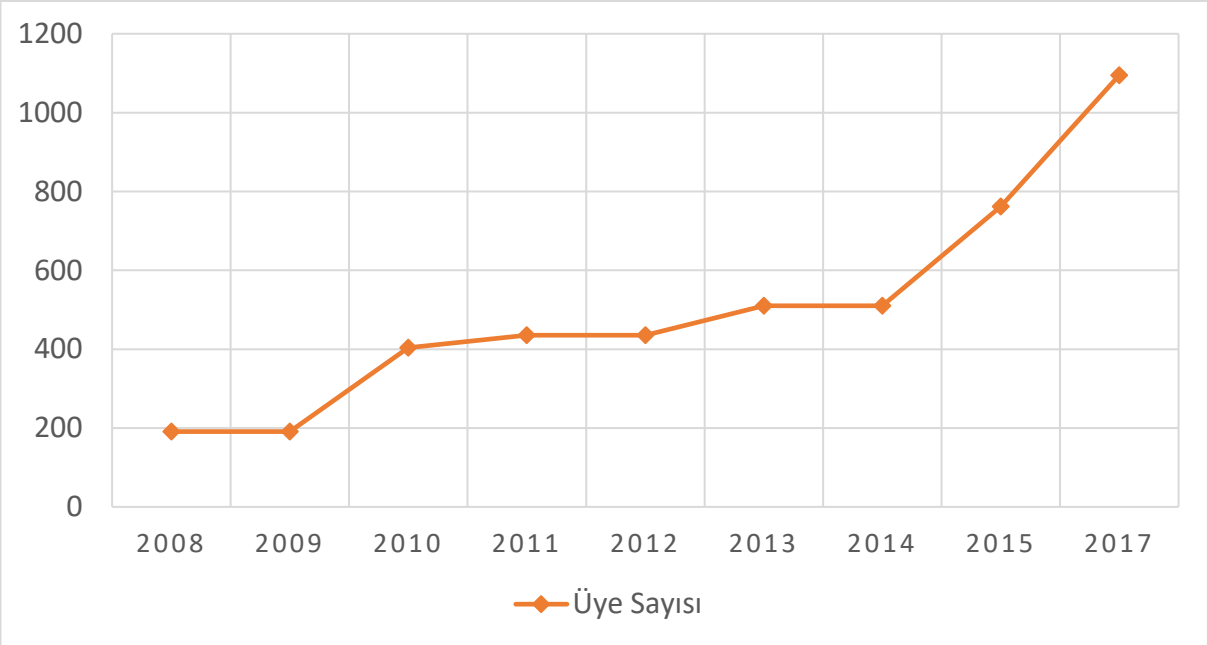
- Havacılık ve Uzay Kümelenmesi Derneği (HUKD): 2010 yılında kurulan HUKD'nin İzmir merkezli olmak üzere Ankara ve Eskişehir'de üretim, mühendislik, tasarım ve Ar-Ge faaliyetleri yürüten ve destek olan 47 kurumsal, 19 bireysel ve 6 akademik üyesi bulunmaktadır.

- Eskişehir Havacılık Kümelenmesi (ESAC): 2011 yılında kurulan ESAC'ın Eskişehir'de faaliyet gösteren 31 üyesi bulunmaktadır.

- Bursa Uzay Havacılık Kümelenmesi (BASDEC): 2013 yılında kurulan BASDEC'in Bursa'da faaliyet gösteren 75 üyesi bulunmaktadır.

- İstanbul Savunma Havacılık ve Uzay Kümelenmesi (SAHA): 2015 yılında kurulan SAHA'nın İstanbul merkez olmak üzere tüm bölgelerde faaliyet gösteren 252 üyesi bulunmaktadır. SAHA kendi iştiraki olan SAHA EXPO Fuarcılık aracılığıyla iki yılda bir uluslararası bir fuar olan SAHA EXPO Savunma Sanayi İhtisas Fuarı'nı düzenlemektedir.

- Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi (TSGK): 2017 yılında Ankara merkezli olarak kurulan TSGK'nın Türkiye'nin her bölgesinden siber güvenlik alanında faaliyet gösteren 333 üyesi bulunmaktadır.



Grafik 2.6. Savunma ve Havacılık Kümelenmeleri Üye Sayıları

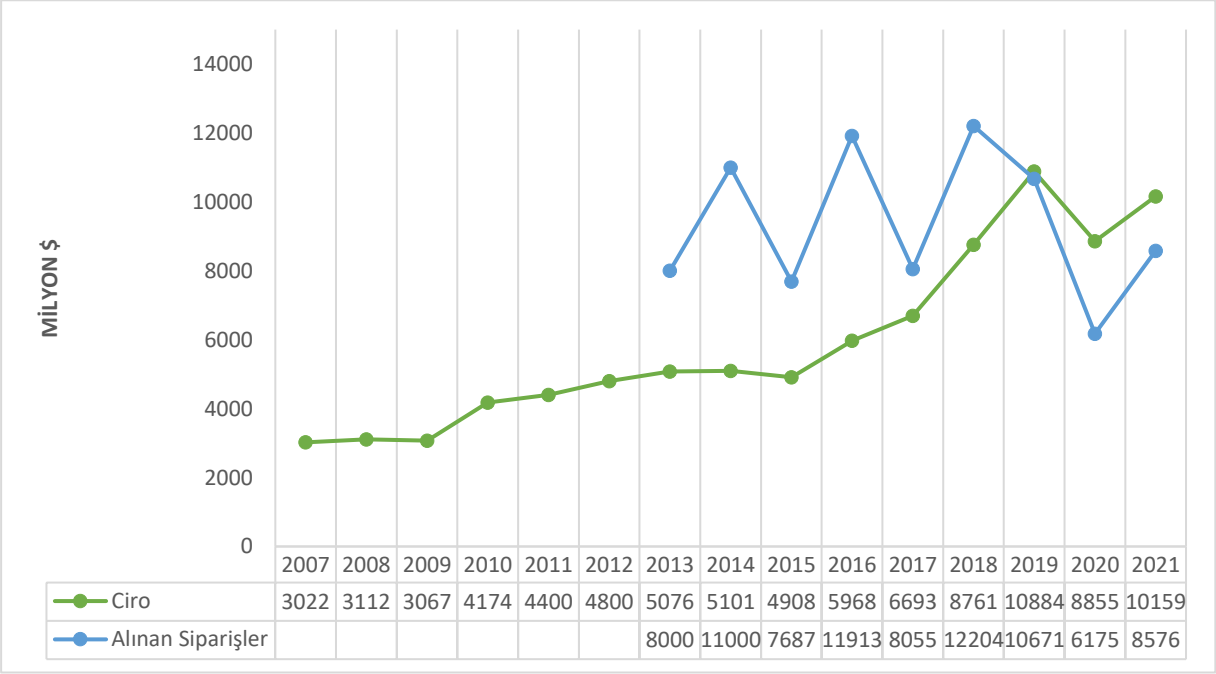
Kaynak: www.akip.org.tr; www.siberkume.org.tr (Anadolu Kümelenmeleri İşbirliği Platformu'nda belirtilen üye sayılarından ve Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi üye sayısı hesaplanarak derlenmiştir).

Grafik 2.6.'da Türkiye'de savunma ve havacılık kümelenmelerinin üye sayıları kuruluş yılları baz alınarak gösterilmektedir. Grafiğin verilmesindeki amaç Türkiye'deki savunma ve havacılık alanındaki faaliyetlerin zamanla yükselişiyle ilgili fikir sunmaktır. Nitekim tam olarak bir büyüklük verilemese de Türkiye'deki savunma ve havacılık faaliyetlerinin gün geçtikçe -Ankara, İstanbul, Eskişehir, Bursa, İzmir başta olmak üzere- yaygınlaştığı söylenebilir. Devam eden kısımda bu değişimin savunma sanayii performansındaki yansımaları incelenecektir.

2.3.4. Savunma Sanayii Performansı

Bir sanayii alanında icra edilen faaliyetin çıktısı belli bir dönem aralığında türlerine ayrılıp verilendirilerek performans ölçütleri elde edilebilir. Türk Savunma Sanayii cirosu, ihracat, ithalat ve proje rakamları, Ar-Ge ve ürün geliştirmeye ayrılan kaynaklar performans ölçütleri olarak teşviklerin konumlandırılması ve değerlendirilmesi bakımından önemli verilerdir. Çalışmada, Türkiye'nin en kapsamlı savunma ve havacılık yapılanması olan Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD) tarafından 2012 yılından beri her sene yayınlanan performans verileri kullanılacaktır.

Grafik 2.7.'de Türk Savunma Sanayii'nin ciro ve alınan sipariş rakamları 2007-2021 yılları için gösterilmektedir. Genel gidişata bakıldığında 2007 yılında 3.022 Milyon dolar olan toplam ciro 2021 yılına kadar 3 kattan fazla artış göstererek 10.159 Milyon dolara ulaşmıştır. Toplam ciro ivmelenmesinin büyük bir kısmı 2015-2021 yılları arasında gerçekleşirken, 2007-2015 seneleri arasında nispeten daha yavaş kalmıştır. 2019 yılında 10.884 Milyon dolar ile en yüksek seviyesine ulaşan savunma sanayii cirosu 2020 yılında savunma harcamalarında da olduğu gibi düşüş yaşamıştır. Bu durumu savunma harcamalarındaki azalış oranıyla karşılaştırdığımızda savunma sanayii cirosunun daha fazla etkilendiği söylenebilir. Alınan siparişler savunma sanayiinin gelecek dönemlerine ilişkin bazı fikirler verebilir. Nitekim savunma sanayii cirosunun artış gösterdiği 2013-2019 yılları arasında alınan siparişler gerçekleşen cironun her zaman üstünde kalmış ve ivmelenme hakkında gelecek dönemlere ilişkin fikir vermiştir. 2019-2020 yılında ise alınan siparişler ciroya oranla 2 kat daha sert bir düşüşle ilk defa toplam ciro rakamının altında kalmıştır. Bu durum da sonraki yıllarda savunma sanayii cirosundaki azalmanın devam edebileceği konusunda fikirler vermektedir. SASAD "2020 Performans Raporu'nda" bu konuyla ilgili COVİD-19 salgınının savunma bütçelerinin önceliğini düşürdüğüne değinilerek sektörel bazda dış siparişlere ve yan sektörlere (siber güvenlik, otomasyon, tıbbi cihazlar vs.) odaklanılmasının fayda saylayacağına değinilmektedir (SASAD, 2020, 12-13).

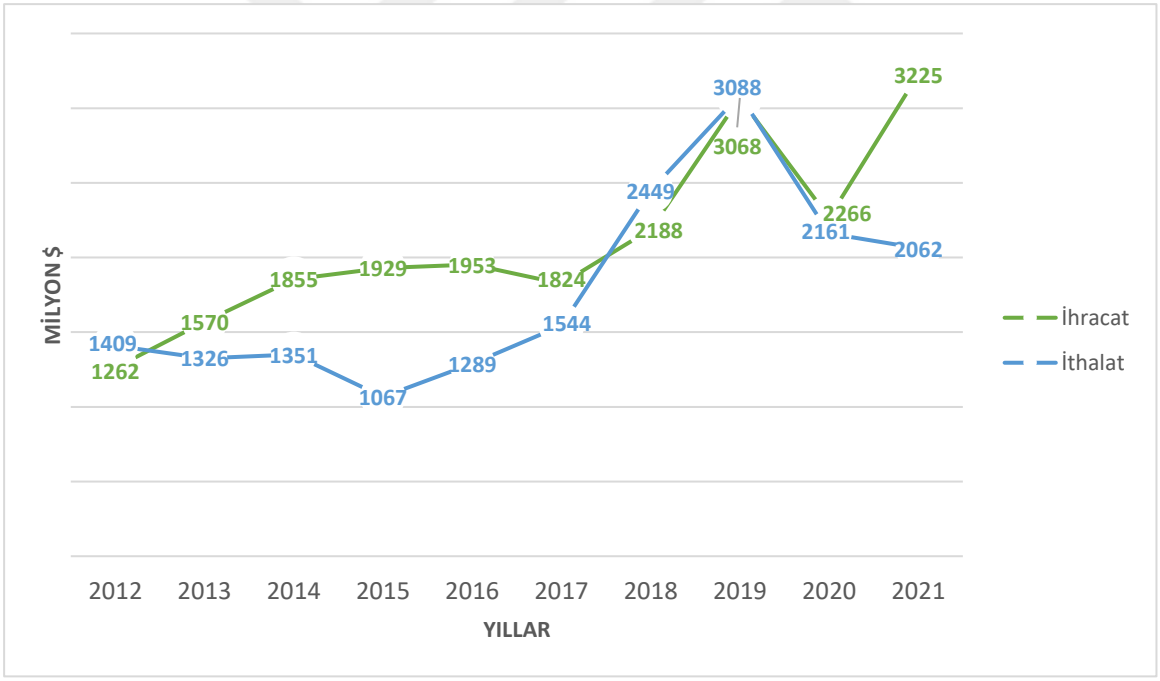


	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ciro	3022	3112	3067	4174	4400	4800	5076	5101	4908	5968	6693	8761	10884	8855	10159
Alınan Siparişler							8000	11000	7687	11913	8055	12204	10671	6175	8576

Grafik 2.7. 2007-2021 Savunma Sanayii Ciro ve Alınan Siparişler

Kaynak: SASAD, Faaliyet Raporları, 2007-2021.

Savunma sanayii sektörünün 2012-2021 yıllarına ait ihracat ve ithalat rakamları Grafik 2.8.'de gösterilmektedir. Buna göre hem ihracat hem de ithalat kalemlerinde 2012 yılı baz alındığında 2021 yılına değin önemli artışlar gözlemlenmektedir. Sektör ve ülkenin cari performansına önemli katkılar sunan ihracat miktarı 2012 yılında 1.262 Milyon dolar olarak gerçekleşirken 2021 yılına gelindiğinde yaklaşık 3 kat artışla 3.225 Milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Buna karşın ithalatta %46 artış gerçekleşmiştir. Her iki kalemde de diğer performans göstergelerinde olduğu gibi 2019-2020 döneminde ciddi azalmalar gözlemlenmektedir. İthalatın ihracattan daha sert düşmesini SASAD, "2020 Performans Raporu'nda" "gizli ambargolar, salgın nedeniyle tedarik zincirlerinin aksaması ve stok yaratma" durumlarıyla ilişkilendirilmektedir. (SASAD, 2020, 15). Sektörün ihracat ve ithalat performansında dikkat çeken nokta ise 10 yıllık sürecin 7 yılında ihracatın ithalatı geçmesidir. Bir de bu rakamlara döviz kazandırıcı hizmetler eklendiğinde sektörün ihracat-ithalat dengesinde ihracatın ağır bastığı söylenebilir. Dolayısıyla ülkenin cari dengesi de bu durumdan olumlu etkilenmektedir.

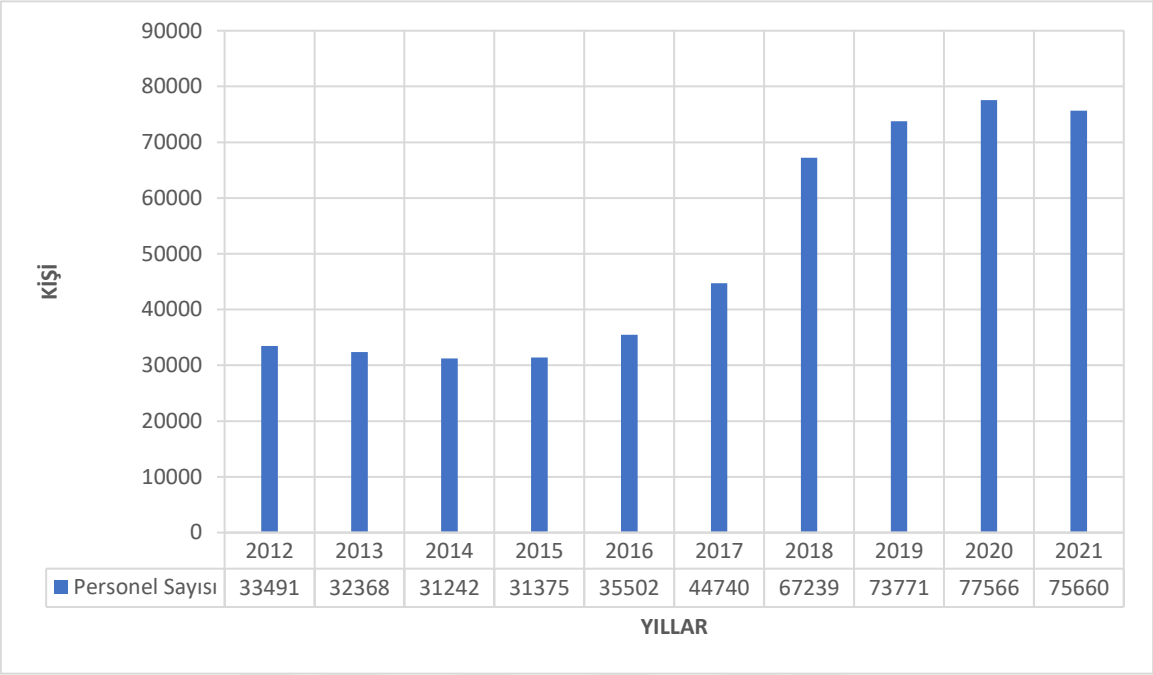


Grafik 2.8. 2012-2021 Türk Savunma Sanayii İhracat ve İthalat

Kaynak: SASAD, Faaliyet Raporları, 2012-2021.

Savunma sanayiinde hizmet veren personel sayısı Grafik 2.9'da gösterilmektedir. İstihdam 2012-2021 yılları arasında 2 kattan fazla artış göstermiştir. Artışın önemli bir kısmı ise 2016-2020 yılları arasında gerçekleşmiştir. Bu durum sektörün diğer performans verileriyle

de paralellik gösterirken sektördeki büyümenin ekonomiye yansıyan önemli bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

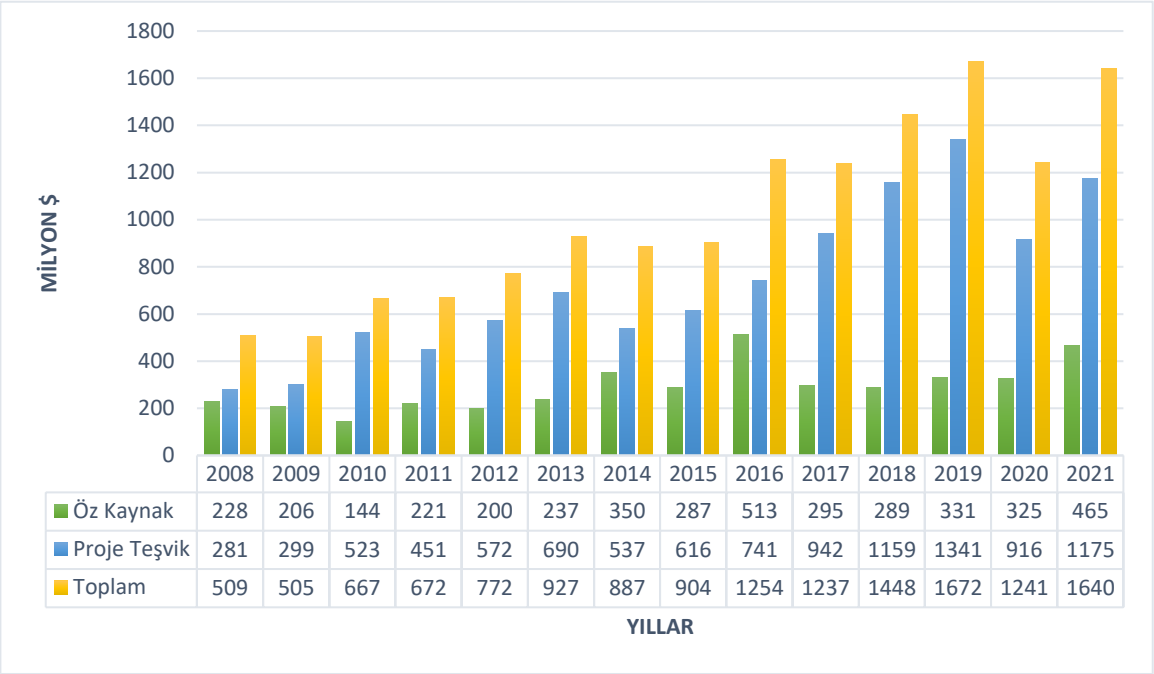


Grafik 2.9. 2012-2021 Savunma Sanayii İstihdamı

Kaynak: SASAD, Faaliyet Raporları, 2012-2021.

Grafik 2.10.'da savunma sanayinde 2008-2021 yılları arasında gerçekleşen ürün ve teknoloji geliştirme (ÜG-TG) harcamaları gösterilmektedir. Grafikte toplam harcama miktarı öz kaynak harcamaları ve proje teşvik harcamaları olarak iki kategoriye ayrılmaktadır. Öncelikle toplam ÜG-TG harcamalarında yıllar bazında belirgin artış olduğu gözlemlenebilir. Toplam ÜG-TG harcamaları 2008 yılında 509 Milyon dolardan 2021 yılına kadar 3 kattan fazla artış göstererek 1.640 Milyon dolar seviyesine ulaşmıştır. ÜG-TG toplam harcamalarını kategorilere ayırdığımızda ise artışın büyük bir bölümünün proje teşvik harcamalarındaki artıştan kaynaklandığı görülebilir. Nitekim 2008 yılında 281 Milyon dolar olan proje teşvik harcamaları 2021 yılına kadar 4 kattan fazla artarak 1.175 Milyon dolara ulaşmıştır. Öz kaynak harcamalarında ise aynı yıllar arasında 2 kattan fazla bir artış gerçekleşmiştir. 2021 yılı rakamlarına göre proje teşvik rakamlarının toplam ÜG-TG harcamalarının yaklaşık %72'sine

denk gelmesi, günümüzde ÜG-TG faaliyetlerinin çoğunun teşvik ve desteklerle karşılandığını göstermektedir.



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Öz Kaynak	228	206	144	221	200	237	350	287	513	295	289	331	325	465
Proje Teşvik	281	299	523	451	572	690	537	616	741	942	1159	1341	916	1175
Toplam	509	505	667	672	772	927	887	904	1254	1237	1448	1672	1241	1640

Grafik 2.10. 2008-2021 Savunma Sanayii Ürün ve Teknoloji Geliştirme Harcamaları

Kaynak: SASAD, Faaliyet Raporları, 2008-2021.

ÜG-TG harcamaları Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarının yerli ve özgün üretimlerle karşılanması hususunda önemli bir yeri bulunmaktadır. Nitekim ürün ve teknoloji geliştirme süreci hem sektördeki firmaların öz kaynaklarını harcamasıyla hem de verilen proje teşvikleri vasıtasıyla yürütülmektedir. Nitekim Türk Savunma Sanayii diğer sektörlere kıyasla ülkedeki en fazla ÜG-TG harcamasına sahip sektördür (SASAD, 2013, 26-27).

Bu bilgiler ışığında Türk Savunma Sanayii yakın tarihte hem organizasyonel yapısıyla hem de performans göstergeleriyle önemli gelişim göstermiştir. Savunma sanayinde piyasa koşulları ve devletin rolü düşünüldüğünde sektör bu gelişimini kamu kesiminin yoğun müdahaleleriyle birlikte gerçekleştirdiği söylenebilir. Bu bakımdan sonraki bölümde savunma sanayinde kamusal müdahale yöntemleri açıklanarak bu bağlam içerisinde savunma sanayii teşvikleri de incelenecektir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KAMUSAL MÜDAHALE YÖNTEMLERİ VE SAVUNMA SANAYİİ'NE SAĞLANAN TEŞVİKLER

3.1. Kamu Ekonomisinde Müdahale Yöntemleri ve Savunma Sanayii

Devlet işleyişi sürdürmek adına kurallar koyarak ve yaptırımlar uygulayarak ekonomik ve siyasi süreçlere müdahalede bulunmaktadır. Modern iktisadi yazında kamusal müdahale olarak da tanımlanabilen devletin ekonomik süreçlere müdahalesi ilk defa J. M. Keynes (1926) tarafından önerilmiştir. Buna göre dönemin en büyük iktisadi sorunlarından olan işsizlik, enflasyon ve durgunluğa devletin uygulayabileceği politikalarla çözüm önerisi getirilmiştir. Keynesyen iktisat akımında bu politikalar daha çok maliye politikaları ve devletin bizzat faaliyetler yürütmesi yoluyla iktisadi hayata doğrudan katılımı anlamına gelmektedir.

Keynesyen iktisat akımının devletin iktisadi hayatta daha aktif rol almasını destekleyen anlayışı daha sonraları Neo-Liberal iktisat akımı tarafından eleştirilerek, devletin doğrudan değil düzenleyici ve denetleyici olarak iktisadi hayatta yer alması gerekliliği vurgulanmıştır. Böylece devletin ekonomik hayattaki rolü de zamanla değişim geçirmiştir. Nitekim devletin doğrudan faaliyet yürüttüğü alanlar azalmış yerine teşvikler, fiyat kontrolleri, gerekli görülen piyasalarda giriş çıkışın sınırlandırılması, doğal tekel piyasalarda tek satıcıya izin verilmesi gibi regülasyon uygulamaları yaygınlaşmıştır (Çevik ve Demir, 2005, 250).

Piyasa mekanizmasının işleyişini ön plana koyan Neo-Liberal politikalar kamusal müdahalenin yalnızca piyasanın fonksiyonunu yitirdiği durumlarda kullanılması gerektiğini ileri sürmüşleridir. Bu bakımdan Musgrave ve Musgrave (1989) kamusal müdahalenin politik ve ideolojik amaçlarla yapılmasının piyasaya zarar vereceğini belirtmektedir. Bundan dolayı kamusal müdahale yalnızca piyasa aksaklıkları olarak tanımlanan durumlar için yönlendirici, düzenleyici ve tamamlayıcı nitelikte olmalıdır (Musgrave ve Musgrave, 1989, 5-6).

Günümüzde kamusal müdahale formlarında regülasyonlar ön plana çıksa da bölgesel ve ulusal deneyimlerin tarihsel farklılığı, devletin piyasadaki rolüne ilişkin özgün gerekçeler ortaya koyar. Örneğin, Avrupa devletlerinin yapısında bulunan merkeziyetçi bürokrasi

geleneğinin ve Avrupalı toplumların 19. yüzyılın son çeyreğinde yaşanan buhran ile 20. yüzyılın ortalarına denk gelen savaş sonrası dönemde sistemin sürekli maruz kaldığı krizlerden kendini koruyamayacağına dair güven eksikliğinin Avrupalı devletlerin müdahale anlayışında etkili olduğu söylenilebilir. Dolayısıyla bu durum Avrupalı devletlerin kamusal müdahale anlayışlarının yakın zamana dek regülasyondan çok kamulaştırmadan yana olmasıyla sonuçlanmıştır. Doğrudan devlet müdahalesi yapılmayan konularda bile düzenleme amaçlı uygulamalar bağımsız kurumlar aracılığıyla yapılmaktan ziyade bürokratik örgütlenmeler yahut yarı kamusal özellikte meslek örgütleri tarafından yapılmıştır. Ancak ABD için tam tersi bir durumdan bahsedilebilir. Öyle ki regülasyon uygulamaları, 1887 yılında yürürlüğe alınan "Eyaletler arası Ticaret Yasası" ile demiryolu taşımacılığında düzenleme getirilmesine kadar geri gitmektedir. Demiryolu taşımacılığında yapılan bu düzenlemenin bağımsız bir kurul tarafından yürütülmesi için de aynı yıl "Eyaletler arası Ticaret Kurulu" oluşturulmuştur. ABD'nin 19. yüzyıla kadar dayanan regülasyon geleneğinin temelinde ise yapılacak düzenlemeye gereksinim duyulduğu ve istenir olduğuna dair toplumsal kanaatin bulunduğu faaliyetlerin, yetki ve kapsamına yasalar ile hukuki dayanak oluşturulmuş kamu otoriteleri tarafından kontrol edilmesinin etkili olacağı anlayışı bulunur. Ayrıca etkin bir regülasyon için örgütsel yapının oluşturulması sürecinde yalnızca yasal düzenlemeler değil aynı zamanda düzenlenecek faaliyetle yakın temas kurulması, ayrıntılı bilgi sağlanması ve kalıcılık önemli bir yer tutmaktadır. Nitekim bu anlayış günümüzde ABD ve Avrupa başta olmak üzere çoğu ülkede farklı şekillerde kabul görmüştür (Müftüoğlu ve Karabudak, 2002, 4-5).

Kamusal müdahale yöntemleri bir ülkenin ekonomisi, sosyokültürel yapısı, siyasi yapısı, uluslararası politikaları nezdinde farklılaşabileceği gibi müdahale edilecek faaliyete özel olarak da belirlenebilir. Bu minvalde yaygın kullanılan altı müdahale şekli aşağıda verilmektedir (Orer, 2015, 380-385).

1. "Yaptırımlar yoluyla müdahale.
2. Düzenlemeler yoluyla müdahale.
3. Planlar yoluyla müdahale.
4. Devlet yardımları yoluyla müdahale.
5. Bizzat ekonomik faaliyet yürüterek müdahale.
6. Denetim ve gözetim yoluyla müdahale."

Türkiye de benzer olarak para ve maliye politikası aracılığıyla doğrudan müdahale yöntemleri kullanılırken; Rekabet Kurumu, Sermaye Piyasa Kurulu (SPK), Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) gibi düzenleyici ve denetleyici kurumlar aracılığıyla ya da Ticaret Bakanlığı, Savunma Sanayii Başkanlığı gibi kurumlar aracılığıyla da regülasyonlar uygulanmaktadır.

Kamusal müdahale yöntemleri her ne kadar piyasayı aksaklıklardan arındırarak tam rekabet koşullarına yaklaştırmayı amaçlasa da bu gerekçenin yanına ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklı gerekçeler de eklenmektedir. Kamusal müdahalenin Türkiye gibi sanayileşmeyi hedeflemiş gelişmekte olan ülkelerde piyasayı düzenlemenin yanı sıra istihdam yaratma, gelişme sürecinde gelir dağılımını düzenleme, yurtdışından hammadde, enerji, makine ve teçhizat alımlarını karşılamak için ihracatın özendirilmesi gibi amaçları da bulunur. Aynı zamanda gelişme sürecini tehlikeye atacak düzeyde enflasyonun önüne geçmek, eğitim ve sağlık hizmetlerinde sürekli gelişim kaydetmek, bölgesel gelişmişlik farklılıklarını gidermek için de kamusal müdahale yöntemleri kullanılmaktadır (Alkin, 2004, 2-4).

Savunma sanayii düşünüldüğünde bu durum daha geniş anlamda da ifade edilebilir. Öyle ki silahlı kuvvetlerin savunma görevini yerine getirebilmesi için savunma ürün ve sistemleri sağlanmalı, savaş ve ambargo gibi durumlarda da savunma ürünlerine olan talebi karşılanmalıdır. Bu doğrultuda çoğu ülke ister gelişmiş ister gelişme aşamasında olsun savunma sanayii için güvenilir kaynakların oluşturulması, ulusal kaynakların kullanılması, var olan altyapının korunması ve teşvik edilmesi gibi amaçlarla kamusal müdahalede bulunmaktadır (Akgül, 1986, 12). Buna ek olarak savunma sanayii firma ve örgütlenmeleri ileri teknoloji ihtiyacı ve sürdürülebilirliğini sağlayabilmek için sivil firma ve örgütlenmelerden daha fazla çaba göstermesi gerekir. Dolayısıyla savunma sanayii firmalarının sürekli olarak Ar-Ge çalışmaları gerçekleştirerek ileri teknolojik rekabete ayak uydurması gerekmektedir. Ancak yatırımcılar için ölçek probleminin bulunduğu bir alanda Ar-Ge yatırımlarının bu denli yoğun yapılması pek cazip değildir. Aynı zamanda ileri teknoloji kullanımı ve sürekli geliştirme yapma gereksinimi nitelikli işgücü talebi yaratmaktadır. Oysa savunma ürün ve sistemlerinin üretiminin kesintisiz sürdürülmesi, teknoloji geliştirme çabaları ve elde edilen yeteneklerin korunması kritik önem taşımaktadır. Bu bağlamda teknolojik yeteneklerin sağlanması ve korunması bakımından da devletler üretimin sürdürülebilirliğine odaklanan politikalar belirleyerek stratejik müdahalelerde bulunmaktadırlar (TMMOB-MMO, 1991, 10, 154). Bu bağlamda kamu kesiminin savunma sanayilerini desteklemek için tipik argümanları hem

kalkınma hedefleri hem de diğer faydalarını göz önünde bulundurarak şu şekilde özetlenebilir (Hartley, 2000, 5-6) :

- "Silahlı kuvvetlerin savunma ürün ve sistemlerine duyduğu ihtiyaca özel ürün tasarımı yapabilecek, anlaşmazlık ve savaş gibi durumlarda kamusal mal çıktısını sürdürebilecek bağımsız bir savunma sanayinin taşıdığı güvenlik faydaları.
- Sektöre girişte yüksek maliyetlerin karşılanması için devlet desteğine ihtiyaç duyulduğunu öne süren bebek sanayi argümanı.
- Devletlerin uluslararası piyasadaki tekel karlarından pay alabilmeleri için ülkeler arasında stratejik rekabeti ön plana taşıyan stratejik ticaret politikaları.
- Özel sermaye sahipliğindeki firmaların toplumun talep ettiğinden daha az kaynağı Ar-Ge'ye aktarması sonucu Ar-Ge'de yaşanan piyasa başarısızlığı.
- Savunma sanayisinin teknolojik yayılmalar, istihdam ve ödemeler dengesindeki dışsal ekonomik faydalar (olumlu dışsallıklar).
- Diğer ülkelerin de savunma sanayilerini teşvik etmeleri."

Bu bağlamda savunma ürünlerinin piyasadaki en büyük alıcısı olarak devlet merkezi bir konum tutmaktadır. Nitekim devlet uygulayacağı politikalarla doğrudan savunma ürün ve sistemleri üretimini üslenebileceği gibi tedarik politikalarıyla yurtdışı bir kaynaktan da alım yapmayı tercih edebilir. Aynı zamanda yurt içi alıma yoğunlaşan tedarik politikaları da ulusal savunma sanayileri için hayati önem taşımaktadır. Bunların yanı sıra devlet regülasyonlar yoluyla savunma sanayini destekleyebilir veya arz güvenliğini sağlayabilir. Bu bakımdan savunma sanayine müdahale yöntemleri olarak devletin doğrudan üretimde, tedarikte ve regülasyonlardaki aşamaları devam eden kısımlarda incelenecektir.

3.1.1. Kamu Ekonomisi İçinde Doğrudan Üretim ve Savunma Sanayii

Kamusal müdahale yöntemleri içerisinde doğrudan üretim devletin üretim fonksiyonlarını bir araya getirerek doğrudan faaliyette bulunması anlamına gelmektedir. Günümüzde sayıları azalsa da savunma sanayinde uzun yıllar boyunca devlet mülkiyetinde olan şirketler çoğunlukta olmuştur. Bu bakımdan devletin doğrudan üretimle müdahale

anlayışındaki değişim konunun ele alınması açısından önemli bir yer tutmaktadır. Nitekim Soğuk Savaş sonrası silahsızlanma döneminde siparişlerin azalması ve yeni proje sayılarındaki düşüş savunma firmalarını daha düşük maliyet arayışının hakim olduğu ve ihracat odaklı bir piyasaya doğru sürüklemiştir. Savunma ürünleri piyasasında yaşanan talep değişimi ve arz tarafındaki sürekli Ar-Ge gereksinimi, teknoloji transferine bağlı dışsallıklar, azalan birim maliyetlerinin ölçek ekonomiler problemini doğurması gibi karakteristik unsurlar devlet ve sanayi arasındaki ilişkide de bazı değişimlere sebebiyet vermiştir. Nitekim geçmişte savunma sanayii firmalarının devletin bir uzantısı olarak görülmesi ve devlet sahipliğiyle doğrudan üretim anlayışı söz konusuyken bu durum değişerek özel sermayeye dayalı özel sektör üretimine doğru evrilmiştir. Tarihsel ve ekonomik unsurlarla birlikte ele alındığında bu değişimin yaşanmasındaki asıl düşüncenin verimli üretim anlayışı olduğuna ulaşılabilir. Verimlilik arayışının savunma ürün ve sistemleri pazarına küresel bir açılım getirmesiyle birlikte asimetrik bilgi problemi ön plana çıkmaktadır. Bu durum da savunma ürünleri ticaretine konu olan tarafların stratejik ilişki kurmalarına yönelik önemi arttırmıştır. Devlet savunma alımlarını özel sermaye sahipliğindeki yerli firmalardan yapmak istediğinde asimetrik bilgi probleminden kaynaklanan belirsizlik ortamı üretici firmanın maliyet ve kalite hesaplamalarını engelleyerek verimliliği olumsuz etkilemektedir. Söz konusu firma devlet sahipliğinde dahi olsa bürokratik süreç içerisinde üretici çıkarları ön plana çıkabilir. Ayrıca devlet ve devlet firmasının yöneticisi arasında da asimetrik bilgi problemine rastlanılabilir. Oyun teorisi modelleri iki taraf arasındaki bilgi aktarımı probleminin çeşitli piyasa başarısızlıklarına sebebiyet verdiğini ve kaynakların verimli bir şekilde dağıtılamadığını açık bir şekilde göstermektedir (Garcia-Alonso ve Levine, 2007, 948-949).

Hartley (2017) savunma piyasasının monopson yapısını vurgulayarak devletin alım gücünün kamu ekonomisi içerisinde doğrudan üretim veya özel sektör üretim kararlarını belirleyeceği üzerinde durmaktadır. Buna göre, kamu sahipliğiyle doğrudan üretim savunma ürün ve sistem üreticilerinin azami kar elde etmelerinin dışında ulusal çıkarların gözetildiği hedeflere yönelmesi anlamına gelir. Dolayısıyla fiyat ve karlılık seviyeleri de özel hissedarlar gibi dar bir kesimin ticari çıkarlarından ziyade daha geniş ulusal çıkarları yansıtır. Özel sektör üretiminde ise üretici firmaların rekabet ve kar güdüsüyle hareket edecek olması verimliliği arttıracaktır (Hartley, 2017, 59-62).

Ancak savunma sanayii yapılanmasındaki her yapı asimetrik bilgi kaynaklı ahlaki tehlike probleminden kaynaklanan açıkları kendi çıkarları doğrultusunda istismar edebilir. Bu

durumda ne devletin doğrudan müdahale imkanının bulunduğu doğrudan üretim yöntemi ne de devletin karlılık, üretim ve istihdam gibi konularda sorumluluğunun olmadığı özel üretim seçenekleri istismarı en az düzeye çekilebilir. Eğer bu istismarın özel sektörün azami kar elde etme güdüsünden kaynaklandığı düşünülüyorsa devlet eliyle doğrudan üretim yöntemi cazip bir seçenek haline gelmektedir. Fakat devlet çalışanları tarafından potansiyel kazanca el konulabileceği veya rant elde edilebileceği düşünülüyorsa cazibe özel üretim seçeneğine yoğunlaşacaktır. (Dunne ve Smith, 1992, aktaran Dunne 1995, 421). Bu bağlamda her iki üretim seçeneğinin de farklı avantajları bulunmaktadır. Bu noktada önemli olan devletin doğru politikalar belirleyerek kamusal mal sunumunu sağlayacak ürünleri Pareto ilkesini gözeterek tedarik etmesidir.

3.1.2. Kamu Ekonomisi İçinde Tedarik ve Savunma Sanayii

Devletin savunma hizmetini karşılayabilmek için silahlı kuvvetlerinin ihtiyaç duyduğu ürün ve sistemlerin tedariğini üstlenmektedir. Savunma harcamaları yahut savunma alımları olarak da adlandırılabilen savunma tedariği oldukça geniş ürün gamında gerçekleştirilmektedir. Bu ürünler, özelliklerine göre iki grupla sınırlandırılabilir. Bunlardan ilki, ordunun temel ihtiyaçlarını karşılayacak inşaat, gıda, personel üniformaları gibi piyasada arz-talep dengesiyle alıcı ve satıcı bulabilen ticari ürünlerdir. Diğeri, yalnızca savunma için kullanılacak füze sistemleri, elektronik harp sistemleri, savaş uçakları gibi ürünleri kapsamaktadır.

Savunma ürün ve sistem alımları savunma piyasasının tek alıcısı konumunda olan devlet tarafından yapılmaktadır. Sürecin normalde silahlı kuvvetlerin belirlediği ihtiyaçların en ucuz şekilde savunma ürün ve sistem üreticilerinden tedarik edilmesi şeklinde ilerlemesi gerekirken savunma tedariği gerçekte daha karmaşık bir problem olarak karşımıza çıkar. Bu durum öncelikle askeri ihtiyaçların piyasada bulunan mallar gibi olmamasından dolayısıyla söz konusu silahlı kuvvetlere özel yapım ürün ve sistemleri içermesinden kaynaklanmaktadır. Yanı sıra silahlı kuvvetlerin belirlemiş olduğu tedarik kararlarına devlet, askeri stratejik amaçları doğrultusunda ve iktisadi kazanımlarından dolayı yerli savunma sanayiinden alım yaparak müdahale edebilmektedir (Hartley, 2017, 105). Bu durumda savunma ihtiyacını karşılayacak nitelikte ürünlerin hem ihtiyaca özel üretim gerektirmesi hem de hem de ürünlerin tedarikten önceki aşamasında bürokratik süreçte yaşanan çatışmalar savunma tedariğine has ekonomik problemleri de beraberinde getirmektedir.

Problemlerin çözümünde günümüz ana akım Savunma Ekonomisi içerisinde tedarik çalışmaları 'optimum' çözüm yollarına odaklanmaktadır (Kurç, 2014, 14). Bu doğrultuda Savunma Ekonomisi savunmayla ilgili konuları ele alırken ekonomik araçların söz konusu alanda kullanılması pratiğini içermektedir. Aynı zamanda savunma konusunda ekonomik araçların kullanılması savunma sanayii yapılanmasındaki ayırt edici nitelikte öğeleri de göz önünde bulundurmayı gerektirmektedir. Bu türden nitelikler bir ülkede savunma tedariğine taraf olan katılımcıların ekipman seçimi sürecinde nasıl etkileşime girdikleri ve eylem dizgilerini içermesi gerekir (Hartley ve Sandler, 1995, 3).

Bu bağlamda savunma ürün ve sistemleri tedariğinde belirsizlikleri barındıran ve kararların alınmasını gerektiren süreçler bulunmaktadır. Hartley (2017) bu süreci bir dizi sorular sorarak savunma ekonomisi kapsamında incelemektedir. Buna göre tedarik aşamasında cevaplanması gereken sorular aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmaktadır (Hartley, 2017, 105-108).

İhtiyacı Belirleme: Ne Alınacak?

Ülkenin savunma hizmetini karşılayabilmesi için gereksinim duyulan ürün ve sistemlerin devlet ve silahlı kuvvetler tarafından belirlenim sürecidir. Karar aşamasında gelecekteki tehditler ve uygun bütçe miktarı göz önünde bulundurulur ancak geleceğe dair tehditlerin ve bütçe durumunun belirsizliği de hesaba katılmalıdır. Aynı zamanda ulusa özel ihtiyaçlar için yeni ürün ve sistemlerin geliştirilip üretilmesi gerektiğinde belirsizlikler daha fazla ortaya çıkmaktadır. Devlet askeri stratejik çıkarları ve ekonomik kazanımları doğrultusunda tedarik seçeneklerine müdahalede bulunabilir. Bu durumda ise komplikasyonlar artacaktır.

Yüklenici Seçimi: Kimden Alınacak?

Belirlenen gereksinimlerin tedarik edilmesi için yüklenicinin bulunması sürecidir. Yükleniciler tercih edilen tedarikçilerden doğrudan müzakere edilerek veya rekabet koşulları kullanılarak seçilmektedir. Mevcut silah sistemlerinin mi alınacağı yoksa en baştan ürün geliştirip üretileceğine bağlı olarak rekabet koşulları yerli üreticilerle sınırlandırılabilir veya yabancı firmaları kapsayacak şekilde genişletilebilir. Yeni silah sistemlerinin geliştirilip üretilmesi mevcut sistemlerin satın alınmasına kıyasla daha fazla maliyetli ve başarısız riskleri barındırmaktadır.

Sözleşme Türü Seçimi: Nasıl Alınacak?

Anlaşılan yüklenici ile projenin teslim usullerinin belirlenme sürecini kapsamaktadır. Çoğunlukla sabit fiyatlı ve maliyet-kar usullerine dayanan iki tür sözleşme çeşidi kullanılmaktadır. Sabit fiyatlı sözleşmeler proje bazında belirlenen ve sonradan değiştirilemeyen toplu bir ödemeyi kapsamaktadır. Burada maliyet riskleri ve olası aşırı kazançlar yükleniciye aittir. Diğer bir deyişle tahmin edilen maliyet proje esnasında aşılırsa fazlayı yüklenici karşılar; eğer tahmini maliyet belirlenen sözleşme tutarının altında kalırsa yüklenici bu farkı elinde tutar. Sonuç olarak sabit fiyatlı sözleşmelerde zarar etme riski bulunsa da olağanüstü getirileri dolayısıyla yükleniciler için güçlü teşvikler de sunabilir. Maliyet-kar usullerine göre olan sözleşmelerde ise yüklenicinin maliyetlerinin üzerine sabit bir kar oranı eklenerek ödeme yapılmaktadır. Yükleniciler sabit bir kar oranı üzerinden kazanç sağladıkları için herhangi bir verimlilik teşviki sunmamaktadır. Ayrıca projelerde maliyet aşımları ve maliyetlerin beklenenin altında gerçekleşmesi durumlarında risk paylaşımları yapılabilen, belirlenen hedef fiyatı teşvik eden ve bazı durumlarda da üst maliyet limiti uygulanabilen sözleşme çeşitleri bulunmaktadır.

Zamanlama: Ne Zaman Alınacak?

Projenin yaşam döngüsü boyunca, rekabeti içeren çeşitli boyutlara sahip seçim sürecidir. Silahlı kuvvetler bir ürün veya sistemin geliştirmesini tamamlayarak üretim aşaması için rekabete dayanan bir sözleşme usulü yürütebilir. En baştan yeni bir ürün veya sisteme ihtiyaç duyuluyorsa silahlı kuvvetler "kağıt üzerinde rekabet" yürüterek rakip tasarımlar arasında bir seçim yapabilir ya da bu tasarımların prototip aşamasına taşınmasını teşvik ederek nihai bir karar verebilir. Bir firmanın halihazırda geliştirip ürettiği bir ürün veya sistem de raftan doğrudan alınabilir.

Bu süreçlerle birlikte kalite, maliyet ve teslimat sürelerini kapsayan askeri kriterlerin mi yoksa istihdam, ihracat ve teknoloji gelişimine odaklı daha kapsayıcı ekonomik kriterlerin mi öncelikli olacağına karar vermek gerekmektedir. Aynı zamanda karar mercinin alınacak savunma ürününe neden ihtiyaç olduğunu yanıtlamak için askeri politika hedeflerine; işlevsel çalışıp çalışmayacağını anlamak için ise savunma ürünlerinin teknik ve mühendislik karmaşıklıklarına ve çıkmazlarına hakim olması gerekir. Bu sürecin tedarikte yetkili kurum tarafından yürütülmesi ve karara bağlanması beklenir ancak yeniden seçim kaygısı taşıyan politikacılar sürece müdahale ederek etkinsizliklere sebebiyet verirler (Hartley, 2007, 1166;

Cowen ve Lee, 1992, 220-221). Bu doğrultuda siyasetin tedarik sisteminde etkinlik problemlerine yol açtığı kabulü bulunsa da savunma tedariği konularında ekonomik analiz görmezden gelinmektedir (Kurç, 2014, 17).

Cowen ve Lee'nin (1992) çalışmasında kamusal malların tedariğinde itici gücün politikacılar ve örgütlü özel çıkarlar arasındaki etkileşimden kaynaklandığı belirtilmektedir. Bu durumda savunma sanayii firmalarının maliyet aşımları, fahiş ücretler vs. gibi durumlardan elde ettiği rantlar tedarik gündemini canlı tutarak, kamusal mal arzındaki artışı motive ederek toplumsal faydalar sağlamaktadır. Ancak burada rant yoluyla harcanan sarfiyatın optimal seviyesine ilişkin net bir belirleme aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle politikacıların müdahalesi optimal sarfiyatla gerçekleşmezse toplumsal fayda sağlanamayacaktır (Cowen ve Lee, 1992, 221-226).

Türkiye gibi orta büyüklükte, gelişmekte olan ülkeler için savunma tedariği söz konusu olunca fazladan bazı seçimler yapmak ve zorluklarla mücadele etmek gerekmektedir. Bu seçimler ülke vatandaşları için gereken savunma arz kapasitesini, yerli sanayi altyapısı ve onun etkinliği göz önünde bulundurularak yatırımın nasıl sağlanacağı ve kapasitenin nasıl oluşturulacağı, tedarikçilerin aşırı kar ve fiyat içermeyen fiyatlarla teslimat yapmaları için yeterli baskının nasıl oluşturulacağı, hayatta kalmak için ulus devletlere bağlı olmayan ve üretim yöntemleri, ürün özellikleri konularında bilgi avantajına sahip olan uluslararası tedarikçilerle nasıl başa çıkılacağı konularında zorunlu bir eylemdir. Bu kararlar büyük ve küçük ülkeler için değişen derecede zorluklar içermektedir. Nitekim büyük ülkelerin tedarikçiler üzerinde baskı oluşturmak için yeterince pazarlık gücü olmasına karşın orta büyüklükteki ülkelerin satın alma güçlerinin nerede önemli olup nerede olmayacağını belirlemeleri gerekir. Küçük ülkelerin pazarlık gücünün bulunmadığı büyük ülkelerin ise kendine güven duyduğu bu ortamda orta büyüklükte uluslar stratejik kararlar alarak konumlarını güçlendirmeleri ya da korumaları gerekir. Bu durumda orta ölçekli sanayisi olan ülkeler yurtdışı alımlar yoluyla tedarik yapabilir ancak bu ürünlerin bakımında ve kullanımında etkinlik sorunları yaşayabilirler veya savaş, çatışma gibi durumlarda yedek parça ve ikamelerini kolayca bulamama yahut hiç bulamama gibi problemler yaşayabilirler. Tüm bunların aksine orta ölçekte sanayisi olan ülkeler savunma ürünlerini kendi üretme yoluna gidilebilir ancak elde edilen yeteneklerin yeterince kullanılamaması, kamu bütçesinden aşırı teşviklerle endüstrinin sübvanse edilmesi ve nihayetinde tekelleşen bir piyasada arzın her boyutunda verimsizliklerle karşı karşıya kalabilirler. Yerli üretimde başarılı olunamazsa da topluma sürdürülemez

maliyetler yüklenir. Sonuç olarak orta büyüklükte ülkeler için sermayeye kim sahip olursa olsun rekabetin savunma ile ilgili endüstri kapasitesini sürdürmenin anahtarı olduğuna inanma eğilimi olduğu söylenebilir (Hall, Markowski ve Thomson, 1998, 137, 164).

Bu bilgiler ışığında tedarik politikaları ulusal bir savunma sanayinin varlığını ima edebilir veya yurt dışı alımlara odaklanabilir; savunma sanayii tarafından üretilecek ürünlerin niteliğini ve kullanım alanlarını belirleyebilir; proje teşvikleri sağlayarak Ar-Ge ve ürün geliştirme projelerine ön ayak olabilir. Bu örnekler çoğaltılabileceği gibi toplu olarak ele alındığında bir ülkenin savunma sanayii politika ve stratejilerini ortaya koyan öğeler olarak da düşünülebilir. Bu bakımdan yürütülecek politikalar regülasyonlar ile desteklenmektedir.

3.1.3. Regülasyonlar ve Savunma Sanayi

Regülasyonlar savunma ürün ve sistemlerinin alışık olmadık pazar yapısı gereğince savunma firmaları üzerinde birçok uygulama alanı bulmaktadır. Nitekim piyasaya giriş ve çıkış koşulları, bazı alanlarda tekellere izin verilmesi, kalite standartları, güvenlik ve gizlilik kısıtlamaları, teşvik ve destekler gibi uygulamalar savunma sanayii regülasyonlarından bazılarıdır. Savunma sanayii firmaları kamusal mal çıktısı sağlamaları, yetkinlikleri, teknoloji kullanım kapasiteleri, ölçeğe göre artan değerleri ve prestij durumları gibi değişkenler gözetilerek regülasyon programlarına dahil edilmektedirler. Örnek verilecek olursa Türkiye'de Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) tarafından uygulanan Yetenek Envanteri (YETEN) ve Endüstriyel Yetkinlik Değerlendirme ve Destekleme Programı (EYDEP) programları firmaların yetkinlikleri, teknoloji kapasiteleri, nitelikli işgücü oranları ve ölçekleri bazında değerlendirerek piyasaya giriş anlamında, oluşturulan tedarikçi veri tabanında bulunma durumlarını denetlemekte ve tedarikçi olabilmeleri için teşvikler sağlamaktadır. Diğer yandan 2020'de ABD'nin Boeing firmasına kurtarma planı olarak yaklaşık $60 Milyar değerinde destek sağlaması da piyasadan çıkış koşullarının sınırlandırılmasına örnek olarak verilebilir. Bunların yanı sıra savunma ürün ve sistemlerinin alt parçalarında bulunan askeri "MIL" standartlarının denetimi, tedarik projelerinde bulunan gizlilik maddeleri, tekliflerin değerlendirilmesinde uygulanan yurtiçi fiyat avantajları gibi uygulamalar da savunma alanındaki regülasyonlara örnek olarak gösterilebilir.

Savunma sanayiine yönelik yapılan regülasyonlar ve buna ilişkin problemler savunma tedariğinin ekonomik anlamda dört karakteristik özelliği kapsamında gerekçelendirilmektedir.

Bu karakteristik özellikler endüstrinin Ar-Ge'ye ve inovasyona olan ihtiyacının önemi, pazardaki belirsizlikler, ölçek ekonomiler ve pazardaki tek alıcının devlet olması şeklinde tanımlanmaktadır (Rogerson, 1994, 66).

İlk gerekçe Ar-Ge ve inovasyona duyulan sürekli ihtiyaçtır. Ülkenin bağımsız bütünlüğünü koruyabilmesi için silahlı kuvvetlerinin caydırıcılığı yüksek teknoloji kullanım kapasitesine bağlıdır. Bunun sağlanabilmesi içinse sürekli olarak performans kapasitesi yüksek olan güncel sistemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla savunma tedariğinde teknolojik ilerlemeyle sürekli olarak performans artışı sağlanması kritik bir önem taşımaktadır.

İkinci gerekçe ise savunma ürünlerinin tedarik sürecinin belirsizliklerle dolu olmasıdır. Konuyla ilgili olarak Peck ve Scherer (1962, aktaran Rogerson, 1994, 66) ve Scherer (1964, aktaran Rogerson, 1994, 66) tarafından iç ve dış belirsizliklere ilişkin tanımlamalar yapılmaktadır. İç belirsizlikler teknolojik bilinmeyenlerden kaynaklanır ve özellikle yeni bir silahın tasarım aşamasında yaygın olarak gözlemlenmektedir. Dolayısıyla yeni teknolojiler kullanılarak üretim aşamasında beklenmeyen sorunlarla karşılaşılmaktadır. Ancak üretim başladıktan sonra sorunlar ele alınarak geliştirme çalışmaları devam eder. Sonuç olarak üretim sürecinde tasarım belirsizlikleri nedeniyle büyük maliyetlerle karşılaşma durumu yaygındır. Dış belirsizlik ise dış tehditlerdeki değişimler, ikame edilebilecek savunma ürün mevcudiyetindeki değişimler veya devletin belirli savunma ürünlerine olan talebindeki değişimlerden kaynaklı savunma ürünlerine olan toplam talepte değişimleri ifade etmektedir (Rogerson, 1994, 66).

Savunma ürün ve sistemlerinin geliştirme aşamasında devlet birden fazla tasarım yaklaşımını finanse edebilmektedir. Ancak prototip aşamasından sonra üretime geçileceği zaman bunlar arasından bir seçim yapmak durumunda kalır. Bunun sebebi ise üçüncü gerekçe olan ölçek ekonomiler probleminden kaynaklanmaktadır. Savunma ürün ve sistemlerindeki düşük satın alma adetlerinden dolayı tek üreticiden tüm ihtiyacı satın almak, aynı türden ürün ve sistemlerden daha küçük miktarlarda ancak birkaç farklı üreticiden almaktan veya birbirinin yerine ikame edilebilecek farklı ürün ve sistemleri almaktan daha uyguna gelir. Bunun sonucunda ise tüm önemli savunma ürün ve sistemleri pratik açıdan tek kaynaktan alınmaktadır. Dolayısıyla fiyatlar rekabetçi temelde belirlenememekte ve sözleşmelerin çoğu devlet ve tek bir satıcı arasında müzakere edilmektedir (Rogerson, 1994, 67).

Silah sistemleri yapmak ve inşa etmek için gereken teknolojilerin ve becerilerin çoğu, silah endüstrisine özgüdür. Ayrıca savunma ürün ve sistemlerinin çoğu da devlet tarafından satın alınır. Savunma sanayii firmaları fonlarını silah tasarımlarına ya da gereken fiziksel ve beşeri sermaye unsurlarına yatırdıklarında, devletin daha sonra firmaların yatırımlarını onlarla sıkı pazarlıklara girişmek için kendi belirlediği varlıklara kullanması sonucu yatırımlarında zarar edecekleri endişesi içerisindedirler. Bu durum ise dördüncü gerekçe olarak "geri tutma" problemine yol açmaktadır (Williamson, 1985; Tirole, 1986, aktaran Rogerson, 1994, 67). Bu bağlamda bahsedilen sorunların çözümüne odaklanılarak oluşturulan ve ayrıntılı analiz edilmiş bir regülasyon programının başarılı olması beklenmektedir.

Regülasyonların savunma sanayii özelinde gidermeye çalıştığı problemlerin yanı sıra doğrudan faydalarından da söz edilebilir. Örneğin, savunma sanayiine yönelik regülasyon uygulamaları devletin beklentilerine dair gösterge niteliği taşıyarak firmaların yatırımlarına rehberlik edebilir. Aynı zamanda düzenlemelerle denetlenen bir sanayi kolunda itibarsız girişimler engellenerek endüstrinin daha saygıdeğer bir konuma gelmesi sağlanabilir. Bu durum endüstride istikrarlı bir çalışma alanı yaratacaktır. Tüm bunların yanı sıra regülasyonların maliyetleri ve düzenlemelerin etkin gerçekleşme durumları regülasyon uygulamalarının zorluklarını içermektedir (HCP 577, 2002, 21).

3.2. Teşviklerin Ekonomik Etkileri ve Türkiye'de Savunma Sanayii'ne Verilen Teşvikler

İktisadi anlamda teşvikler, ekonominin belli bir alanındaki faaliyetlerin gelişimine katkı sunacak şekilde ekonomik unsurlarla devlet tarafından desteklenmesi olarak tanımlanmaktadır (İncekara, 1994: 9). Dolayısıyla kamu kesimi piyasaya müdahale ederek özel sektörün yatırım kararları üzerinde etkili olmaktadır. Türkiye'de savunma sanayine verilen teşviklerin kapsamı 2012 yılında uygulanmaya başlanan yeni teşvik sistemiyle genişlediği görülmektedir. Aynı zamanda çeşitli kurumların Ar-Ge, ihracat ve istihdam alanlarında orta-yüksek ve yüksek teknoloji yoğunluklu sektörleri hedef alarak destekler sunması savunma sanayini Türkiye'deki teşvik mekanizması içerisinde ayrıcalıklı bir konuma taşımaktadır.

Kamu kesiminin teşvik politikaları sahip oldukları fayda ve maliyet değişkenlerine göre çeşitli unsurlar ile belirlenebilmektedir. Bu bakımdan teşvikleri temelde mali teşvikler ve kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvikler olarak ikiye ayırmak mümkündür. Mali teşvikler, teşvik politikası gereğince yatırımcıların vergi yüklerini azaltan istisnai uygulamalardır. Kamu

kesiminin doğrudan harcamalar yoluyla yatırımcıların maliyetlerini azaltması da kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvikler olarak adlandırılmaktadır (James, 2014, 2-3). Türkiye'de Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yürütülen yatırım teşvik uygulamaları çeşitli mali teşvikler sunarken, birçok bakanlık ve kurum da kamu harcamaları yoluyla sağlanan nakdi yardımlar, hibeler, krediler, sermaye sübvansiyonları ve indirimleriyle teşvikler sunmaktadırlar. Bu doğrultuda devam eden kısımlarda teşviklerin ekonomiye etkileri, Türkiye'de yatırım teşvik sistemi ve savunma sanayine sağlanana teşvikler ayrıntılı olarak ele alınarak incelenecektir.

1.2.1. Teşviklerin Ekonomik Etkileri ve Literatür Taraması

Dünya'da teşvik uygulamalarını 1980 öncesi ve sonrası olarak ayırmak mümkündür. Teşvik uygulamaları devletlerin üretimde daha aktif rol aldığı 1980 öncesi dönemde daha çok destekleyici bir yapıdayken, ekonomide liberal politikaların benimsendiği 1980 sonrası dönemde küresel piyasalardan yatırımcıları yerel ekonomiye kazandırarak yatırım yapmalarını özendirmeye yönelik bir yapıda olmuştur. Teşvikler günümüzde öncelikli sektörlerde kalkınmanın sağlanması, işgücü maliyetlerinin azaltılması, teknolojik yenilik üretimi ve teknoloji kapasitesinin sürdürülmesi gibi konularda küresel rekabet gücünü korumaya ve artırmaya yönelik verilmektedir (Akdeve ve Karagöl, 330). Kamu kesimi, teşvikler aracılığıyla kaynakları önceliklere göre yeniden dağıtarak işsizliğin kontrolü, üretim hacminin artırılması gibi hedeflerle piyasadaki rekabet ortamını güçlendirerek ekonomik kalkınmayı amaçlamaktadır (Tüleykan, 2017: 231). Teşviklerin söz konusu değişkenler üzerinden ekonomiye etkilerinin değerlendirilmesi, uygulamaların işlevselliğini değerlendirebilmek ve amaçların gerçekleştirilebilmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar da çoğunlukla çeşitli teşvik türlerinin istihdama, ihracata ve Ar-Ge harcamaları değişkenlerine etkisini inceleyerek ekonomiye etkileriyle ilgili çıkarımlarda bulunmaktadırlar. Tablo 3.1.'de teşviklerin bu değişkenlere olan etkilerini inceleyen çalışmalar gösterilmektedir.

Tablo 3.1. Teşviklerin Farklı Değişkenlere Olan Etkileri Güncel Literatür

Künye	Model/Örneklem/Zaman Aralığı/Değişkenler	Temel Bulgular
Bondonio ve Greenbaum (2006)	Panel veri analizi, İtalya, 1989-2005, yatırım teşvikleri-istihdam	Teşvikler istihdamı artırmaktadır.

Falk (2006)	GMM analizi, 21 OECD ülkesi, 1975-2002, Ar-Ge yoğunluğunu etkileyen faktörler	Mali teşviklerin özel Ar-Ge harcamalarına anlamlı ve olumlu etkisi bulunmaktadır. Nakdi Ar-Ge teşvikleri ve yüksek-teknolojili ürün ihracatı arasında anlamlı ve olumlu ilişki bulunmaktadır ancak bu etkiler yalnızca ilk-fark (FD) GMM tahmini kullanılarak elde edilmiştir.
Akan ve Arslan (2008)	Regresyon analizi, Türkiye, 1980-2006, teşvikli yatırımlar-istihdam	Teşvikler ve yatırımlar arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Teşvikli yatırımlar istihdamın artışıyla sonuçlanmıştır.
Faria, Martins, Brandão (2011)	Panel veri analizi, Avrupa Birliği Ülkeleri, 1995-2008, vergi teşvikleri-Ar-Ge ve büyüme	Vergisel teşviklerle artan Ar-Ge harcamaları büyümeyi olumlu etkilemektedir.
Aras, Öztürk ve Erdoğan (2012)	Türkiye'de geçmişte uygulanan teşvik programları, yeni teşvik sistemiyle karşılaştırmalı olarak incelenerek cari açık sorununa muhtemel çözüm noktaları değerlendirilmektedir.	Çalışma sonucunda yeni teşvik sisteminin ara malların ülke içerisinde teknoloji yoğun üretimle işlenmesine katkı sağlayarak ihracatı artırmasının muhtemel olduğu belirtilmektedir.
Jaklić, Burger ve Rojec (2013)	Eğilim skoru eşleştirme, Slovenya, Ar-Ge teşvikleri-Ar-Ge harcamaları	Ar-Ge yatırım miktarları arttıkça teşviklerle birlikte yapılan ekstra harcamaların oranı azalmaktadır. Firmalar teşvik edildikçe Ar-Ge teşviklerinin etkileri düşmektedir.
Göçer vd. (2014)	Panel veri ve nedensellik analizleri, ABD, Avustralya, Danimarka, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, Kanada ve Türkiye, 1999-2013, vergi teşvikleri-Ar-Ge harcamaları-yenilik	Vergi teşviklerinden Ar-Ge harcamalarına, Ar-Ge harcamalarından yeniliğe doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Vergi teşviklerindeki %1'lik artış Ar-Ge harcamalarında %0,79 artışa neden olurken; Ar-Ge harcamaları %1 arttığında yenilik %0,34 artmaktadır.
Selim, Koçtürk ve Eryiğit (2014)	Panel regresyon modeli, Türkiye, 2001-2012, Yatırım teşvikleri ve sabit yatırımlar-istihdam	Yatırım teşvikleri ve sabit yatırımlar istihdama anlamlı ve olumlu etki sunmaktadır.
Montmartin ve Herrera (2014)	Mekansal dinamik panel veri analizi, 25 OECD ülkesi, 1990-2009, Ar-Ge için nakdi ve mali teşvikler-makroekonomik değişkenler	Ar-Ge için verilen nakdi teşvikler işletmeler tarafından finanse edilen Ar-Ge muhasebe hesabından düşülürken mali teşvikler için bu durum geçerli değildir. Bulgular genel olarak nakdi ve mali teşvikler açısından ufak da olsa dışlama etkisine (crowding-out) işaret etmektedir.

İncekara, Demez ve Akyol (2014)	Panel veri analizi, BRICS-T ve Türkiye, 2000-2011 ve 2001-2012, Ar-Ge teşvikleri-büyüme	Ar-Ge faaliyetleri BRICS-T ülkelerinde ekonomik büyümeyi artıran bir unsurdur ve teşviklerle desteklenmesi gerekmektedir. BRICS-T ülkeleri arasında Ar-Ge faaliyetlerini en çok destekleyen ülke Türkiye'dir.
Ülger (2015)	Granger nedensellik analizi, Türkiye, 2006-2015, Ar-Ge teşvikleri-büyüme	Çalışmada Ar-Ge teşvikleriyle ilgili yeterli veri bulunamadığı vurgusu yapılmaktadır. Buna göre herhangi bir nedensellik ilişkisi saptanmamıştır.
Aydıner (2015)	Panel veri analizi, Türkiye, 2002-2015, Yatırım teşvikleri-ihracat	Hem bölgeler hem de iller bazında teşvik belgeli yatırımlar ihracatı olumlu etkilemektedir. Fakat düşük bir etki söz konusudur.
Öz ve Buyrukoğlu (2017)	VAR modeli, Türkiye, 1980-2012, yatırım teşvikleri-büyüme ve istihdam	Yatırım teşvikleri büyümeyi ve teşvikler kapsamındaki istihdamı olumlu anlamda etkilemektedir. Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını ise düşük oranlı da olsa olumlu anlamda etkilemektedir.
Başarır ve Sarıhan (2018)	ARDL sınır testi, Türkiye, 2002-2016, yatırım teşvikleri ve ihracat kredileri-ihracat	Hem yatırım teşvikleri hem de ihracat kredileri ihracatı olumlu anlamda etkilemektedir.
Okafor, Bhattacharya ve Apergis (2019)	İçsel Müdahale Etkisi (ETE) ve Doğrusal regresyon tahmini, 7 Avrupa ülkesi, 2008, mali teşvikler-ihracat	Kriz dönemlerinde mali teşviklerden yararlanan ve kredi kullanan firmaların ihracat gelirleri önemli düzeyde artmıştır.
Şeker (2020)	ARDL sınır testi ve Toda-Yamamoto nedensellik analizi, Türkiye, 2001-2019, yatırım teşvikleri-ihracat	Genel olarak yatırım teşvikleri uzun dönemde ihracatı olumlu etkilemektedir.
Koç ve Saraç (2020)	Markov değişim modeli, Türkiye, 2007-2018, mali teşvikler-sanayi üretimi	Sanayi üretiminin daralma ve genişleme dönemlerinde teşvik belgelerindeki artış sanayi üretimini olumlu etkilemektedir. Daralma dönemlerinde yatırım teşvik politikasının etkisi oldukça yoğun hissedilmektedir.
Sarıdoğan (2021)	Panel SUR veri analizi, 11 Avrupa ülkesi, 2000-2018, vergi teşvikleri-inovasyon	Vergi teşvikleri Almanya, Finlandiya, Fransa, İtalya ve Portekiz'de inovasyon faaliyetlerine olumlu etki ederken; Avustralya, Hollanda, İspanya ve İsveç'te olumsuz etkilemektedir.

Çevik ve Develi (2022)	Kovaryans analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi ve varyans analizi, Ankara ilinde 1586 firma, 2016-2019, istihdam yaratıcı teşvikler-istihdam	İstihdam yaratıcı ek teşviklerin istihdam üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmaktadır.
Recepoğlu, Doğanay ve Değer (2022)	Panel nedensellik analizi, Türkiye, 2002-2017, yatırım teşvikleri-kamu yatırım harcamaları-ihracat	Yatırım teşvikleri ve ihracat arasında çift yönlü ilişki bulunurken, ihracattan kamu yatırımlarına doğru tek yönlü ilişki bulunmaktadır. Bulgulara göre kısa dönemde teşviklerin ihracat üzerindeki etkisi vurgulanmaktadır. Kamu yatırımlarında ihracat etkilerinin olmaması kamu yatırımlarındaki etkinsizlik problemine bağlanmaktadır.
İlkhan vd. (2022)	Panel veri analizi, Türkiye, 2004-2019, Bölgesel yatırım teşvikleri-GSMH ve İhracat	Sanayisi gelişmiş bölgelerde yatırım teşvikleri GSMH ve İhracat ile yoğun ilişki içerisindedir. Sanayisi gelişmemiş bölgelerde ise teşvikler yoğun olsa da teşviklerin değişkenlerle uzun dönemli ilişkisi bulunmamaktadır.

Literatürde teşviklerin istihdam, ihracat ve Ar-Ge gibi değişkenlere odaklanarak sektörel etkileri bağlamında veya değişkenlere bağlı makroekonomik göstergeler bağlamında ekonomiye etkisi farklı ölçüm metotlarıyla ele alınmaktadır. Çalışmaların sonuçları, teşviklerin bu değişkenler üzerindeki etkilerinin genellikle olumlu olduğu yönünde bulgular içermektedir. Fakat bazı çalışmalar bu görüşü destekler nitelikte değildir. Montmartin ve Herrera (2014) nakdi teşvik ve desteklerin firmaların ilgili muhasebe kayıtlarından düşüldüğü ancak mali teşviklerin muhasebeleştirilmediğini vurgulayarak ölçüm metotlarının her zaman doğru sonuçları veremediği üzerinde durmaktadır. Bu durumu hesaba katarak geliştirdiği ölçüm metoduyla teşviklerin dışlama etkisi olduğu sonucuna varmıştır. Bu durum teşviklerin rekabet bozucu etkilerinin olabileceğini düşündürmektedir. Jaklić, Burger ve Rojec (2013) teşviklerin etkinsiz kullanımı meselesine değinerek Ar-Ge teşvikleri üzerinden yaptığı çalışmasında teşvikler arttıkça etkinliklerini yitirdikleri sonucuna ulaşmıştır. Sarıdoğan (2021) ise teşviklerin etkilerinin ülkeden ülkeye farklılık gösterebileceğini, bu durumun ülkelerin kendilerine özgü vergi rejimleriyle alakalı olduğu gözlemini yapmıştır. Bazı çalışmalar (Okafor, Bhattacharya ve Apergis, 2019; Koç ve Saraç, 2020) ise ekonomide kapasite kullanım sorunlarının yaşandığı kriz ve sektörel daralma gibi dönemlerde teşviklerin olumlu etkilerinin gözlemlendiği yahut daha fazla olduğu sonucuna varmışlardır. Bunlarla birlikte mali teşvikler ve kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşviklerin kamu bütçesi üzerinde önemli bir yük oluşturması da göz ardı edilmemelidir. Nitekim savunma harcamaları ve diğer kamu harcamalarında da olduğu gibi

teşvikler için de çeşitli refah kıstaslarına dayanan ödünleşimlerin (trade-off) ve dışsallıkların (crowding-out, spillover) varlığından söz edilebilir. Teşvik literatürü genel olarak değerlendirildiğinde ise olumlu etkiler ön plana çıkmaktadır ve teşvikler doğru politikalarla uygulandığında ekonomik kalkınmada önemli bir araçsallığa sahip olduğu söylenebilir.

3.2.2. Türkiye'de Yatırım Teşvik Sistemi

Türkiye'de uzun bir süredir sağlanmakta olan teşvikler dünyada teşvik algısındaki değişim ve ülke içi ekonomik dinamikler bağlamında değişimlere uğramıştır. 1980 sonrası dönemde mali teşviklere ağırlık verilerek doğrudan harcamalar yoluyla verilen teşviklerin alanı daraltılmıştır. Yatırım teşvikleri günümüzde kalkınma planları doğrultusunda hazırlanan mevzuatlar ile yürütülmektedir (Küçükoğlu, 2005,189). Günümüzde uygulanan teşvik sistemi indirimli kurumlar vergisi uygulamasıyla 16 Temmuz 2009 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 2009/15199 sayılı kararla yürürlüğe girmiştir. 19 Haziran 2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 2012/3305 sayılı "Yatırımlara Devlet Yardımları Hakkında Karar" ile bu teşviklerin kapsamı ve uygulama alanı genişletilmiştir. Bu karar, teşvik sistemini genel teşvikler, bölgesel teşvikler, stratejik yatırımların teşviki, büyük ölçekli yatırımların teşviki ve öncelikli yatırım konularının teşviki konuları kapsamında başlıklar halinde sınıflandırmaktadır. 2016 yılında ise 6745 sayılı kanunla teşvik sistemi bazı değişikliklerle tekrar düzenlenmiştir (Şenyurt, 159, 2019).

Türkiye'de yürürlükte olan teşvik sistemi yıllar içinde teşviklerin kapsamı ve teşvik unsurları bağlamlarında değişim göstererek Tablo 3.2.'de gösterilen hali almıştır. Uygulamada özel sektör yatırımlarında artış sağlanması, yeni iş olanaklarının oluşturulması, bölgesel gelişmişlik seviyelerinin arttırılması ve dengesizliklerin giderilmesi ve istihdam olanaklarının yaratılması gibi amaçlar Türkiye'de teşvik sisteminin oluşturulmasındaki temel dayanakları teşkil etmektedir. Bu bağlamda 2009 yılında teşvik sistemi tekrar düzenlenmiştir. Düzenlemeler teşvik sisteminin kapsamını genişleterek uluslararası piyasalarda rekabetin arttırılması ve yeni istihdam alanlarının oluşturulması konularına öncelik vermektedir. 2012 yılında yapılan yeniden düzenlemeler geri kalmış bölgelerin öncelikli kalkınması ve stratejik yatırım unsurlarının belirlenerek teknolojik dönüşümün desteklenmesi konularına öncelik vermektedir. Bu kapsamda teşvik unsurları da çeşitlendirilmiştir. 2016 yılında gelen düzenlemelerle de ücret ve enerji desteği gibi yeni teşvik unsurları belirlenmiş ve proje bazlı yatırımların desteklenmesi konusu sisteme dahil edilmiştir (Yılmaz, 2016, 1-2).

Tablo 3.2. Teşvik Uygulamaları ve Yatırımlara Sağlanan Destek Unsurları

Teşvik Unsurları	*Genel Teşvikler*	*Bölgesel Teşvikler*	*Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki*	*Stratejik Yatırımların Teşviki*	*Öncelikli Yatırımların Teşviki*	*Proje Bazlı Yatırımların Teşviki*
KDV İstisnası	Var	Var	Var	Var	Var	Var
Vergi İndirimi	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti	Var	Var	Var	Var	Var	Var
*Gelir Vergisi Stopajı Desteği**	Var	Var	Var	Var	Yok	Var
*Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği**	Yok	Var	Var	Var	Yok	Yok
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
*Faiz Desteği***	Yok	Var	Yok	Yok	Var	Var
Yatırım Yeri Tahsisi	Yok	Var	Var	Var	Var	Var
*KDV İadesi****	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Var
Enerji ve Ücret Desteği	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var

Kaynak: Resmi Gazete, 2012, 2-7; Resmi Gazete, 2016, 10.

**6. Bölgede gerçekleştirilen yatırımlar için geçerlidir.*

***Bölgesel Teşviklerde 3.,4.,5. ve 6. bölgelerde gerçekleştirilen yatırımlarda geçerlidir.*

****Stratejik Yatırımlarda 500 milyon TL üzeri sabit yatırım tutarlı yatırımlarda geçerlidir.*

Yatırım teşvik sisteminin farklı politika amaçları için belirlenmiş çeşitli teşvik unsurları içeren bileşenlerden oluştuğu görülmektedir. Politika amaçlarının anlaşılması için teşvik unsurlarını ve teşvik sisteminin bileşenlerini incelemek faydalı olacaktır.

3.2.2.1. Teşvik Unsurları

Teşvik unsurları teşvik sisteminin belirlediği kapsam ve politika gereğince desteklenecek ekonomik faaliyetin faydalandırılacağı mali unsurları ifade etmektedir. Türkiye'nin teşvik sisteminde kullanılan çeşitli teşvik unsurları bulunmaktadır. Bunlar aşağıda alt başlıklar halinde tanımlanmaktadır.

KDV İstisnası

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından verilen Teşvik belgeli yatırımlarda makine ve teçhizatların yurtiçi ve yurtdışı teslimli alımlarına KDV istisnası uygulanmaktadır. Teşvik belgesi kapsamında alınan bu makine ve teçhizatların devir işlemleri ile listelerinde belirtilen set, ünite, takım gibi malların kısmi teslimlerinde de KDV istisnası uygulanabilmektedir (25/10/1984 tarihli ve 3065 sayılı Katma Değer Vergisi Kanunu).

Vergi İndirimi

Teşvik belgeli yatırımlar 28.02.2008 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan 5838 sayılı Kanun'un 9. maddesi ve Kurumlar Vergisi Kanunu'na eklenen 32/A maddesi gereğince kurumlar vergisi indirimi ve istisnası uygulamalarından faydalanmaktadır. Vergi indirimi, işletmelerin teşvik belgelerinde yer alan yatırıma katkı tutarına ulaşıncaya kadar yatırımın kısmen veya tamamen işletilmeye başlandığı tarihten itibaren yapılan indirimli kurumlar vergisi uygulamasıdır.

01.01.2013 tarihinden itibaren mükelleflerin yatırım teşvik belgesi kapsamında yapmış oldukları yatırımların, yatırım döneminde gerçekleştirilen diğer faaliyetlerinden elde etmiş oldukları kazançları bazında vergi indiriminden faydalandırılması olanaklı hale gelmiştir. Bölgesel Teşvikler, Büyük Ölçekli Yatırımlar, Öncelikli Yatırımlar ve Stratejik Yatırımlar kapsamında uygulanabilen vergi indirimi öngörülen yatırım katkı tutarına ulaşıncaya kadar yatırıma katkı oranları ve kurumlar vergisi veya gelir vergisi indirim oranları bağlamında farklılıklar göstererek faydalandırılmaktadır. Tablo 3.3 ve Tablo 3.4'de faydalanılan teşvik programına göre uygulanan vergi indirimi oranları ve yatırıma katkı oranları gösterilmektedir. Aynı zamanda vergi indirimi kapsamında Proje Bazlı Yatırımlarda %200'e varan yatırıma katkı oranı veya 10 yıl boyunca kurumlar vergisi istisnası ve sıfır kurumlar vergisi gibi uygulamalarla desteklenmektedir.

Tablo 3.3. Bölgesel ve Büyük Ölçekli Yatırımların Kurumlar Vergisi İndirim ve Yatırıma Katkı Oranları

Bölge	**Yatırıma Katkı Oranı (%)**				**Yatırım Döneminde Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranları (%)**		**Kurumlar Vergisi İndirim Oranı (%)**	
	Bölgesel		Büyük Ölçekli					
	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat
I	15	30	25	40	80	100	50	100
II	20	35	30	45	80	100	55	100
III	25	40	35	50	80	100	60	100
IV	30	45	40	55	80	100	70	100
V	40	55	50	65	80	100	80	100

VI	50	65	60	75	80	100	90	100

Kaynak: Resmi Gazete, 2012 aktaran; Şenyurt, 2019, 171.

Tablo 3.4. Öncelikli ve Stratejik Yatırımların Kurumlar Vergisi İndirim ve Yatırıma Katkı Oranları

Bölge	**Yatırıma Katkı Oranı (%)**				**Yatırım Döneminde Uygulanacak Yatırıma Katkı Oranları (%)**		**Kurumlar Vergisi İndirim Oranı (%)**	
	Öncelikli		Stratejik					
	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat	Diğer	İmalat
I	40	55	50	65	80	100	90	100
II	40	55	50	65	80	100	90	100
III	40	55	50	65	80	100	90	100
IV	40	55	50	65	80	100	90	100
V	40	55	50	65	80	100	90	100
VI	40	55	50	65	80	100	90	100

Kaynak: Resmi Gazete, 2012 aktaran; Şenyurt, 2019, 171.

Gümrük Vergisi Muafiyeti

Yatırım Teşvik Belgeli yatırımların yurtdışından ithal edilecek yatırım malı, makine ve teçhizatları için ödenmesi gereken gümrük vergisinden muaf tutulmasıdır. Yedek parçaların otobüs, kamyon (off-road kamyonet tipi karayoluna çıkması mümkün olmayan kaya tipi damperli kamyonlar hariç), çekici (Euro normlarına uygun yeşil motora haiz olanlar hariç), mobilya, motorbot, transmikser, beton santrali, forklift ve beton pompası ürünlerinin yurtdışı alımlarında, alınan makine ve teçhizat bedelinin %5'ini geçmemek kaydıyla, İthalat Rejim Kararı gereğince belirlenen oranlarda gümrük vergisi uygulanarak gümrük vergisi muafiyeti sınırlandırılmaktadır.

Gelir Vergisi Stopajı Desteği

Yatırım Teşvik Belgeli yatırımlarda belgede belirtilen istihdam sayısını aşmamak kaydıyla yapılan ilave istihdam için işçi ücretlerinin asgari ücrete denk gelen kısmı üzerinden hesaplanan gelir vergisinin yatırımın kısmen veya tamamen faaliyete geçtiği tarihten itibaren 10 yıl süre boyunca tahakkuk eden vergiden silinmesidir. Yalnızca 6. Bölgede yapılan teşvik belgeli yatırımlar bu destek unsurundan faydalanabilmektedir.

Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği

Yatırım Teşvik Belgeli yatırımlarda yapılan ilave istihdam için sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete denk gelen kısmının 10 yıl boyunca Bakanlık tarafından

karşılanmasıdır. Genel teşvikler hariç olmak üzere 6. Bölgede yapılacak bölgesel, stratejik, proje bazlı ve öncelikli yatırımlar bu destek unsurundan faydalanabilmektedir.

Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Stratejik, bölgesel ve öncelikli yatırımlar kapsamında düzenlenmiş Yatırım Teşvik Belgeli yatırımlarda sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete denk gelen kısmının sağlanan ilave istihdam başına Bakanlık tarafından karşılanmasıdır (STB, 2022, www.sanayi.gov.tr E.T. 30.04.2022)

Faiz Desteği

Teşvik belgesinde belirtilen sabit yatırım tutarının %70'ine varana kadar kullanılan ve en az 1 yıl vadeyle çekilmiş kredinin ödenecek faiz bedelinin bir kısmının Bakanlık tarafından karşılanmasıdır. Stratejik yatırımlar, 3., 4., 5. ve 6. Bölgeleri kapsayan bölgesel teşvik ve öncelikli yatırımlar kapsamında gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında sağlanmaktadır. (STB, 2022, www.sanayi.gov.tr E.T. 30.04.2022)

Yatırım Yeri Tahsisi

Stratejik, bölgesel ve öncelikli yatırımlar için düzenlenmiş Yatırım Teşvik Belgeli yatırımlarda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Milli Emlak Genel Müdürlüğü tarafından belirlenen usuller gereğince yatırım yeri tahsis edilmesidir (STB, 2022, www.sanayi.gov.tr E.T. 30.04.2022).

KDV İadesi

Stratejik yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen ve yatırım tutarı 500 milyon Türk Lirası üzerinde olan yatırımlarda gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları için alınan KDV tutarının iade edilmesidir. Bakanlık, 2017-2024 yılları arasında imalat sektöründe Yatırım Teşvik Belgeli yatırımların hepsinin bina-inşaat harcamaları için KDV iadesi unsurundan faydalanabileceğini belirtmektedir. (STB, 2022, www.sanayi.gov.tr).

3.2.2.2. Teşvik Sisteminin Ana Bileşenleri

Türkiye'de 2016 yılında yapılan son düzenlemeler gereğince teşvik sistemini 6 ana bileşenine ayırarak incelemek mümkündür. Bunlar; Genel Teşvikler, Bölgesel Teşvikler,

Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki, Stratejik Yatırımların Teşviki, Öncelikli Alanlarda Yatırımların Teşviki ve Proje Bazlı Yatırımların Teşviki olarak sayılabilir. Teşvik sistemini meydana getiren ana bileşenlerin her biri alt başlıklar halinde tanımlanmaktadır.

Genel Teşvikler

Diğer teşvik uygulamaları ve teşvik edilmeyecek yatırım konuları dışında kalan ve 2012/3305 sayılı karar 5. Madde'de belirtilen "sabit yatırım tutarı ve asgari kapasite" tutarlarına eşit veya üzerinde olan yatırımlar Genel Teşvikler kapsamında desteklenmektedir (Resmi Gazete, 2012, 2-3).

Bölgesel Teşvikler

Türkiye'de yatırımlar yerel bölgelerde kalkınma sağlanması, bölgeler arası gelişmişlik düzeylerindeki farklılıkların azaltılması, üretim kapasitesinin arttırılması ve ihracatın desteklenmesi amacıyla bölgesel potansiyeller, gelişmişlik seviyeleri gibi nitelikler göz önünde tutularak belirlenen 6 bölge kapsamında desteklenmektedir.

Tablo 3.5. Yatırım Teşvik Uygulamalarında İllerin Bölgesel Dağılımı

Bölge	İller	**İl Sayısı**
I. Bölge	Ankara, Antalya, Bursa, Eskişehir, İstanbul,İzmir, Kocaeli, Muğla	8
II. Bölge	Adana, Aydın,Bolu, Çanakkale, Denizli, Edirne, Isparta, Kayseri, Kırklareli, Konya, Sakarya, Tekirdağ, Yalova	13
III. Bölge	Balıkesir, Bilecik, Burdur, Gaziantep, Karabük,Karaman, Manisa, Mersin, Samsun, Trabzon, Uşak, Zonguldak	12
IV. Bölge	Afyonkarahisar, Amasya, Artvin, Bartın, Çorum, Düzce, Elazığ, Erzincan, Hatay, Kastamonu, Kırıkkale, Kırşehir Kütahya, Malatya, Nevşehir, Rize, Sivas	17
V. Bölge	Adıyaman, Aksaray, Bayburt, Çankırı,Erzurum, Giresun,Gümüşhane, Kahramanmaraş, Kilis,Niğde, Ordu, Osmaniye, Sinop, Tokat,Tunceli, Yozgat	16
VI. Bölge	Ağrı, Ardahan,Batman, Bingöl, Bitlis, Diyarbakır,Hakkari, Iğdır, Kars, Mardin, Muş, Siirt,Şanlıurfa, Şırnak, Van	15

Kaynak: Resmi Gazete, 2012, Ek-1; Şenyurt, 2019, 159.

Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki

Ulusal Ar-Ge ve teknoloji kapasitesinin arttırılarak uluslararası rekabette yeni kabiliyetler kazanılması ve var olan kabiliyetlerin güçlendirilmesi maksadıyla potansiyel nitelikler göz önünde bulundurularak belirlenen sektörler bu kapsamda desteklenmektedir.

Tablo 3.6. Büyük Ölçekli Yatırımlarda Teşvik Verilecek Sektörler ve Yatırım Miktarları

Sıra No	Yatırım Konuları	Asgari Yatırım Tutarları (Milyon TL)
1	Rafine Edilmiş Petrol Ürünleri İmalatı	1000
2	Kimyasal Madde ve Ürünlerin İmalatı	200
3	Hizmetleri Yatırımları Liman ve Liman Hizmetleri Yatırımları ile Havalimanı ve Havalimanı Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı	200
4	Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı Yatırımları:	
	a) Motorlu Kara Taşıtları Ana Sanayi Yatırımları	200
	b) Motorlu Kara Taşıtları Yan Sanayi Yatırımları	50
5	Demiryolu ve Tramvay Lokomotifleri ve/veya Vagon İmalatı Yatırımları	50
6	Transit Boru Hattıyla Taşımacılık Hizmetleri Yatırımları	
7	Elektronik Sanayi Yatırımları	
8	Tıbbi Alet, Hassas ve Optik Aletler İmalatı Yatırımları	
9	İlaç Üretimi Yatırımları	
10	Hava ve Uzay Taşıtları ve/veya Parçaları İmalatı Yatırımları	
11	Makine (Elektrikli Makine ve Cihazlar Dahil) İmalatı Yatırımları	
12	Metal Üretimine Yönelik Yatırımlar: [Maden Kanununda belirtilen IV/c grubu metalik madenlerin cevher ve/veya konsantresinden nihai metal üretimine yönelik yatırımlar (bu tesislere entegre madencilik yatırımları dahil)]	

Kaynak: *Resmi Gazete, 2012, EK-3.*

Stratejik Yatırımların Teşviki

Yurt içinde üretilmeyen veya yurt içi üretimin talebe yetişemeyip ihtiyacın zorunlu olarak ithalatla karşılandığı ürünlerde dışa bağımlılığın azaltılması amacıyla yurt içi üretimi destekleyecek stratejik yatırım konuları belirlenmiştir. Stratejik yatırımlara verilen teşviklerden faydalanmak için aşağıdaki kriterlerin hepsinin karşılanması gerekmektedir (Resmi Gazete, 2012, 2-3):

- Sabit yatırım tutarı minimum 50 Milyon Türk Lirası olmalıdır.
- Yatırım konusu ürünün yurtiçi üretim kapasitesi, ithal edilen ürünün miktarından az olmalıdır.
- Rafineri ve Petrokimya sektörlerindeki yatırımlar hariç, belge konusu yatırımla elde edilecek katma değer en az %40 olmalıdır.

- Yurt içinde üretilmeyen ürünler hariç, yatırım konusu ürünle ilgili olarak geçtiğimiz bir yıl içerisinde gerçekleşen toplam ithalat tutarı 50 Milyon ABD Dolarının üzerinde olmalıdır.

Öncelikli Yatırımların Teşviki

Teşvik sisteminde öncelikli öneme sahip yatırım konuları belirlenerek bu kapsamda gerçekleştirilecek yatırımlarda daha avantajlı teşvikler verilmektedir. Öncelik belirten alanlarda yapılacak yatırımlar yatırım yeri gözetmeksizin 5. bölge desteklerinden faydalandırılacaktır. Söz konusu yatırımların 6. bölgede gerçekleştirilmesi halinde ise bulunduğu bölgenin teşvikleri geçerli olacaktır.

Öncelikli yatırım konuları aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Resmi Gazete, 2012; 2013; 2014a; 2014b; 2015a; 2015b; 2016a; 2016b; 2017a; 2017b; 2018; 2019; 2020a; 2020b):

- "Demiryolu, denizyolu veya havayolu kullanılarak yük ve/veya yolcu taşımacılığına yönelik yatırımlar.
- Orta yüksek ve yüksek teknolojili sanayi sınıfında yer alan ürünler için, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) teknoloji yoğunluk tanımına göre test merkezi yatırımları.
- Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgelerinde veya termal turizm konusunda bölgesel desteklerden yararlanabilecek nitelikteki turizm konaklama yatırımları.
- Savunma Sanayii Başkanlığı tarafından onaylanan projelere göre gerçekleştirilecek savunma alanındaki yatırımlar.
- 4/6/1985 tarihli ve 3213 sayılı Maden Kanununda tanımlanan I. grup madenler ve mıcır yatırımları dışındaki maden istihraç ve/veya maden işleme yatırımları (İstanbul ilinde gerçekleştirilecek olanlar hariç)
- Özel sektör tarafından gerçekleştirilecek olan, kreş ve gündüz bakım evleri, okul öncesi eğitim, ilkokul, ortaokul ve lise eğitim yatırımları ile hava araçlarının kullanım, tamir ve bakımına yönelik eğitim yatırımları.
- Bakanlık, TÜBİTAK ve KOSGEB tarafından desteklenen AR-GE projeleri neticesinde geliştirilen ürünlerin veya parçaların üretimine yönelik yatırımlar.

- Motorlu kara taşıtları ana sanayinde gerçekleştirilecek asgari 300 milyon TL tutarındaki yatırımlar ve asgari 75 milyon TL tutarındaki motor yatırımları ile asgari 20 milyon TL tutarındaki motor aksamları, aktarma organları/aksamları ve otomotiv elektroniğine yönelik yatırımlar.

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından düzenlenen geçerli bir maden işletme ruhsatı ve izni kapsamında 3213 sayılı Maden Kanununun 2 nci maddesinin 4-b grubunda yer alan madenlerin girdi olarak kullanıldığı elektrik üretimi yatırımları

- EK-4'te yer alan "Teşvik Edilmeyecek Yatırımlar" hariç olmak üzere, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının vereceği proje onayına istinaden, yıllık asgari 500 ton eşdeğer petrol (TEP) enerji tüketimi olan mevcut imalat sanayi tesislerinde gerçekleştirilecek, mevcut durumuna göre en az yüzde on beş oranında enerji tasarrufu sağlayan enerji verimliliğine yönelik yatırımlar.[9]

- Atık ısı kaynaklı olarak, bir tesisteki atık ısıdan geri kazanım yolu ile elektrik üretimine yönelik yatırımlar (doğal gaza dayalı üretim tesisleri hariç).

- Asgari 50 milyon TL tutarındaki, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) yatırımları ve yer altı doğal gaz depolama yatırımları.

- Karbon elyaf üretimine veya karbon elyaf üretimi ile birlikte olmak kaydıyla karbon elyaftan mamul kompozit malzeme üretimine yönelik yatırımlar.

- Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD) teknoloji yoğunluk tanımına göre yüksek teknolojili sanayi sınıfında yer alan ürünlerin üretimine yönelik yatırımlar (US-97 Kodu: 2423, 30, 32, 33 ve 353).

- Maden Kanununa istinaden düzenlenmiş geçerli Arama Ruhsatı veya Sertifikasına sahip yatırımcıların ruhsatlı sahalarında yapacağı maden arama yatırımları.

- Yenilenebilir enerji üretimine yönelik türbin ve jeneratör imalatı ile rüzgar enerjisi üretiminde kullanılan kanat imalatı yatırımları.

[9] EK-4 Teşvik edilmeyecek yatırımlar.

- Direk soğutmalı slab döküm ve sıcak haddeleme yöntemi ile alüminyum yassı mamul üretimine yönelik entegre yatırımlar.
- Lisanslı depoculuk yatırımları.
- Nükleer enerji santrali yatırımları.
- Araştırma ve referans laboratuvarı, tüketici güvenliği ve enfeksiyon hastalıkları referans laboratuvarı, ilaç ve tıbbi cihaz analiz ve kontrol laboratuvarı ile deney hayvanları üretim test ve araştırma merkezi birimlerinin yer aldığı laboratuvar kompleksi yatırımları.
- Asgari 5 milyon TL tutarındaki 25 dekar ve üzeri yurtiçinde üretilen sera teknolojilerini de ihtiva eden otomasyona dayalı (bilgisayar kontrollü iklimlendirme, sulama, gübreleme ve ilaçlama sistemi ihtiva eden) sera yatırımları.
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında Çevre Lisansına tabi yatırımlar.
- Asgari 5 milyon TL tutarındaki 100 kişi ve üzeri kapasiteli yaşlı ve/veya engelli bakım merkezleri ve esenlik tesisi (wellness) yatırımları.
- EK-6'da yer alan yatırım konularında gerçekleştirilecek asgari 500 milyon TL tutarındaki yatırımlar.[10]
- Asgari yatırım tutarı şartı aranmaksızın ihtisas serbest bölgelerinde gerçekleştirilecek yazılım ve bilişim ürünleri üretimi yatırımları.
- Asgari 50 milyon TL tutarındaki elektrik veya hidrojenle çalışan ulaşım araçları imalatını da içeren sanayi tesisi yatırımları.
- AR-GE ve çevre yatırımları.

[10] EK-6 4. bölge desteklerinden faydalanabilecek orta-yüksek teknolojili yatırımları kapsamaktadır. İlgili yatırım konuları: "Kimyasal Madde ve Ürünlerin İmaları (ilaç/eczacılıkta ve tıpta kullanılan kimyasal ve bitkisel kaynaklı ürünlerin imalatı hariç), B.Y.S Makine ve Teçhizat İmalatı, Elektrik Motoru, Jeneratör ve Transformatörlerin İmalatı, Elektrik Dağıtım ve Kontrol Cihazları İmalatı, Starter Pistonlu Motorlar İçin Kurşun Asitli Akümülatörler, Nikel-Kadmiyum, Nikel-Demir ve Diğer Elektrik Akümülatörleri, B.Y.S Elektrik Teçhizat İmalatı, Motorlu Kara Taşıtları İmalatı, Demiryolu ve Tramvay Lokomotifleri ile Vagonlarının İmalatı, Motosiklet İmalatı, Sakat Taşıyıcıları İmalatı." başlıklarıyla belirlenmiştir (Resmi Gazete, 2018).

- Bakanlık tarafından ilan edilecek uluslararası teknik standartları karşılayan ve asgari 5.000 m2 beyaz alan şartını sağlayan veri merkezi yatırımlar."

Yatırım teşvik sistemi bileşenlerinin ekonominin farklı noktalarına tesir edebilecek türden politikalarla şekillendiği görülmektedir. Bu bakımdan bileşenlerin uygulama alanları kapsam ve içerik bağlamında savunma sanayii ve alt sektörlerine büyük oranda hitap etmektedir. Ancak savunma sanayii teşviklerinin yatırım teşvik sistemi haricinde regülasyonlar ve kamu harcamaları yoluyla uygulama alanı çok daha geniştir. Devam eden kısımlarda Türkiye'nin kamusal müdahale bazında savunma sanayini destekleyici ve teşvik edici uygulamaları incelenecektir.

3.2.3. Türk Savunma Sanayii'ne Sağlanan Teşvikler

Teşvikler kaynakların piyasada yeniden dağılımını gerçekleştirerek ekonomik kalkınmayı desteklemek amacıyla kamu kesimi tarafından bir araç olarak kullanılmaktadır. Savunma sanayii düşünüldüğünde Ar-Ge çalışmalarının sürekli finanse edilmesi gereken, diğer sektörlere göre yatırımların maliyetinin yüksek ve geri dönüşlerinin uzun olduğu, kar ve zarar risklerinin devlet politikasına hassasiyetinin yüksek olduğu bir ortamda yatırımcılar fazlasıyla çekingen olacaklardır. Bu bakımdan devlet tarafında ülkenin güvenlik riskleriyle bağlantılı birçok değişkene bağlı olarak savunma sanayii desteklenerek yatırımcılar için daha cazip hale getirilmektedir.

Bu durum bir ülkenin kalkınması açısından riskler barındırabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde savunmaya ayrılan kaynaklara aşırı öncelik verilmesi kalkınmayı geri plana atarak refahı azaltıcı etkilerle sonuçlanacaktır. Tam aksine çok fazla geri plana atıldığı durumda ise ülkenin güvenlik tehditlerindeki artış istikrar bozucu etkilerle kalkınmayı olumsuz yönde etkileyecektir. Aynı zamanda artan savunma harcamalarını potansiyel güvenlik tehdidi olarak algılayan komşu ülkeler de harcamalarını artıracak ve döngü halinde devam ederek "güvenlik çıkmazı" denilen karşılıklı etkileşim problemi söz konusu olacaktır. İktisadi modeller de bu sorunların çözümünde yetersiz kalmaktadır (Deger ve Sen, 1995, 297).

Bu durum savunma çalışmaları alanının ülkelere ve içerisinde bulunduğu ekonomik durumlarına göre farklılıklar gösterdiğinden kaynaklanmaktadır. Önceleri savunma alanında yapılan analizler market yapısı ve rekabetin etkisi konularını ele alsa da son dönemlerde üretici ve alıcı ilişkilerinin doğasına ve bu aktörler arasında yapılan sözleşme biçiminin tarafların

beklentilerini asimetrik bilgi ortamında nasıl etkilediği gibi konular üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu araştırmalar kapsamında gereken analitik araçlar oyun teorisi, asil-vekil sorunu, asimetrik bilgi sorunları, optimal sözleşme biçimleri, teşvik sistemleri vb. gibi çalışma alanları ele alınarak geliştirilmektedir. Ancak geliştirilen bu analitik araçların kullanımında sorunlar göze çarpar. Sorunlardan ilki çoğunlukla kurumsal belirlenimler dışarıda bırakılarak yalnızca teorik çıkarımlar ile ilgilenilen araçlar kullanılması diğeri de bu çalışmaların büyük çoğunluğunun gelişmiş ülkelerin oturmuş savunma sanayilerinin deneyimlerini esas almalarıdır. Rogerson (1998) bu sorunların yarattığı iki önemli boşluğu Dertouzos (1994)'un vurguladığı haliyle ele alıyor. İlki ülkelere has kurumların çıktıları genel analizin ima etmediği şekilde etkileyebilmeleridir. Örneğin, hükümetin siyasi politika stratejisi veya siyasetçinin 'çıkar arayışı ' tedarik kurumunu etkisi altına alabilir. Bu durum neticede açıklanmış tedarik mekanizması ile tedarik kurumunun pratikte kapasitesi arasındaki boşluğu gösterir. İkincisi ise savunma tedariğinde çoğunlukla gelişmiş ülkelerin teknolojilerine bağımlı olan az ve orta gelişmiş ülkeler için genel analizin, gelişmiş ülkelere bakılarak düzenlenmiş bir analitik çözüme pek uygun olmamasından kaynaklanmaktadır. Akademik ortamda karşılaşılan iktisadi ve siyasal analiz yöntemlerinin genel kapsayıcılığının pratikte deneyimlenenin uzağında kalması "kendi kendine yeterlilik" konusunu çoğu ülkenin ciddiye almasına sebebiyet vermiştir. Ancak optimal bir çözüm olmadığından kısa ve uzun dönemli etkinlik ve rekabet problemleri yaşanmaya devam eder. Ayrıca sadece savunma için kullanılacak ürünlerin üretilmesine, bakım hizmetine ve yedek parça tedariğine adanmış bir sanayii yapısının olması gerekir. Sanayi altyapısının bu türden bir kapasiteyi karşılayabileceği düşünülüyorsa savunma üretim kapasitesi devlet iştiraklerinden ve/veya özel sektör firmaları kullanılarak elde edilebilir (Rogerson, 1998, 5-15).

Böylece savunma ihtiyacını iç pazardan tedarik etmek isteyen bir ülkenin hem stratejik ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte sürekli olarak katkı sunabilen bir Ar-Ge ve yenilik sistemine hem de üretimdeki etkinsizliklerin giderilmesine ihtiyacı olacaktır. Aynı zamanda savunmaya has ürünler talebi kısıtlı ürünler olduğu için makul getiri sağlamayabilir. Bu bağlamda kapasitenin kullanılması ve sürdürülmesi adına teşvik uygulamaları doğrudan teşvik programları oluşturularak yahut savunma tedariğinde izlenecek politikalar ile bir regülasyon sistemi dahilinde gerçekleştirilebilir.

Türkiye savunmada ürün ve teknoloji bağımlılığını azaltabilmek amacıyla savunma sanayii altyapısını güçlendirme ve teknoloji kazanımları edinme hususundaki adımlarını 1985

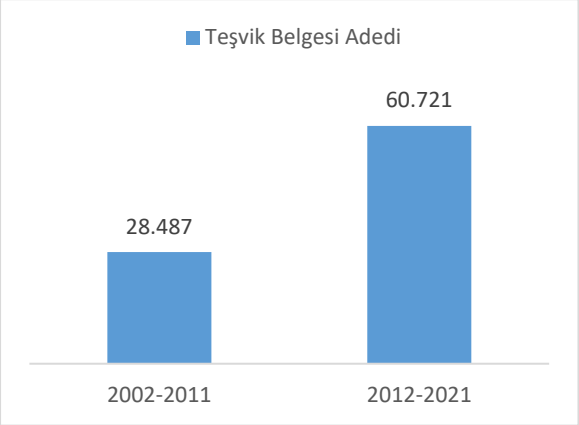
yılında 3238 sayılı kanunla atmaya başlamıştır. Günümüzde stratejik hedefler doğrultusunda düzenleyici uygulamalar ve teşvik sistemi tarafından sanayi altyapısı desteklenmektedir. Yerli ve yabancı firmalara offset uygulama yükümlülükleri, Yurt İçi Katkı Yükümlülüğü (YİKD), Teknoloji Kazanım Yükümlülüğü (TÜK) gibi yerli savunma sanayiinin korunmasını ve yatırımların teşvik edilmesini amaçlayan sözleşme yükümlülükleri düzenleyici regülasyon uygulamalarına örnek gösterilebilir. Savunma sanayine sağlanan mali teşviklerin büyük bir kısmı ise yatırım teşvik sistemi kapsamında verilirken bir kısmı da Savunma Sanayii Başkanlığı (SSB) tarafından verilmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin savunma sanayii teşvik uygulamaları teşvik sistemi konuları ve savunma sanayiine sağlanan regülasyon türü bağlamında ele alınacaktır.

3.2.3.1. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Mali Teşvikler

Türkiye'de savuma sanayinin faydalanabileceği mali teşvikler Yatırım Teşvik Sistemi kapsamında sağlanmaktadır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı teşvik sistemi kapsamında verilen teşvik belgesi sayısını, teşviğe konu yatırımın sabit yatırım tutarını ve yatırım kapsamında yaratılan istihdam verilerini her sene düzenli olarak yayınlamaktadır. Çalışmada kullanılan verilerin zaman aralığı 2002-2021 yıllarını kapsamamaktadır. Yeni yatırım teşvik sisteminin 2012 yılında başlaması nedeniyle zaman serileri 2002-2011 ve 2012-2021 şeklinde 10 yıllık zaman periyotlarında incelenecektir.

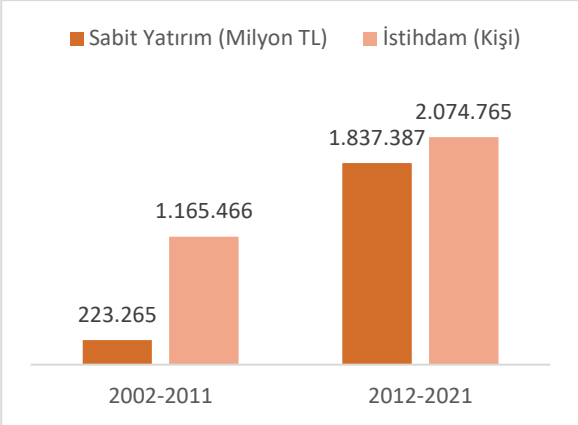
Grafik 3.1.'de 2002-2021 arası 10 yıllık aralıklarla yatırımlara verilen teşvik belgesi miktarları paylaşılmıştır. Bu verilere göre 2002-2011 yılları arasında 28.487 adet verilen teşvik belgesi sayısı 2012-2021 yılları arasında %113,1 artarak 60.721 adete çıkmıştır. Buna karşın Grafik 3.2.'de verilen sabit yatırım tutarlarındaki değişim dikkat çekicidir. 2002-2011 yıllarına ait verilere göre 223.265 Milyon TL olarak gerçekleşen sabit yatırım tutarları 2012-2021 yılları

arasında 7,2 kat artış göstermiştir. Ancak yaratılan istihdam sayısındaki değişime bakıldığında bu oranın %78 oranında gerçekleştiği görülmektedir.



Grafik 3.1. Yatırımlara Verilen Teşvik Belgesi

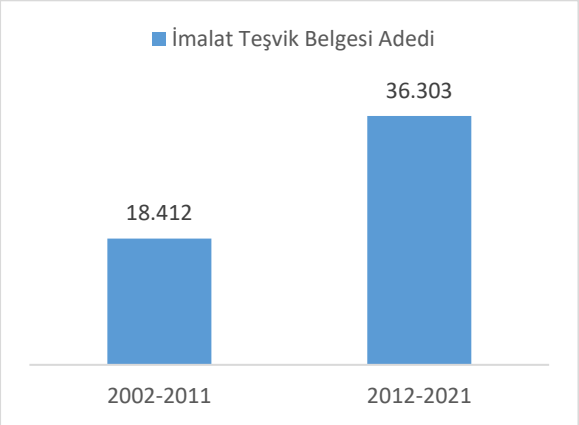
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.



Grafik 3.2. Teşvik Belgeli Yatırım Tutarları ve İstihdam

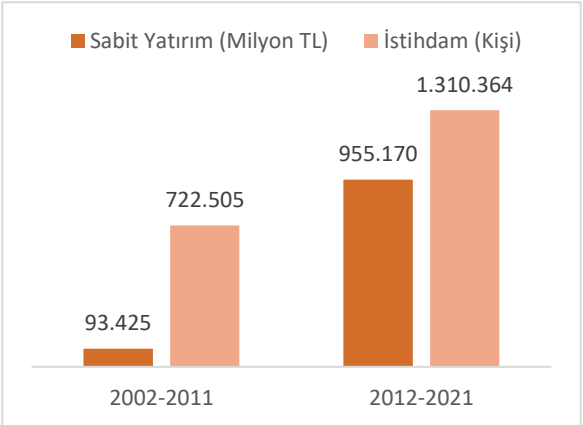
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.

Grafik 3.3.'de ve Grafik 3.4'de projeksiyon imalat sektörü kapsamındaki teşvik belgeli yatırımlara doğru daraltılmıştır. İmalat teşvik belgelerinin iki dönem arasındaki değişim oranına bakıldığında %97,1 oranında artış gösterdiği ve toplam teşvik belgesi artış oranının altında kaldığı gözlemlenmektedir. Teşvik belgeli imalat sabit yatırım tutarları bu iki dönem arasında 9,2 kat artış kaydederek teşvik belgeli sabit yatırım tutarının üzerinde gerçekleşmiştir. Aynı kapsamda yaratılan istihdamın da %81,3 oranında gerçekleşen artışı toplamdaki değişim oranının üzerinde kaldığı görülmektedir.



Grafik 3.3. İmalat Yatırımlarına Verilen Teşvik Belgesi

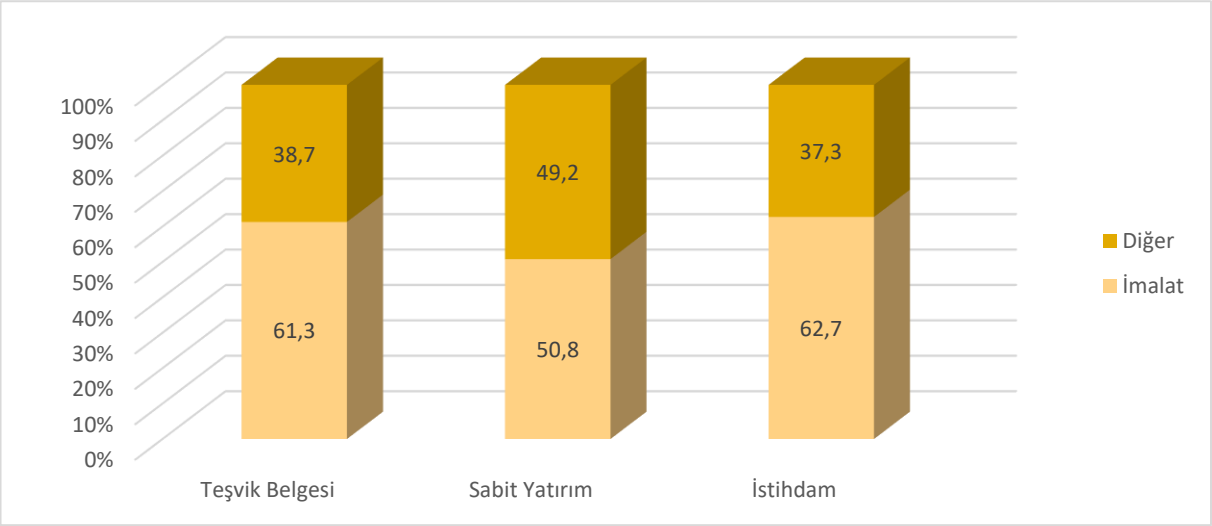
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.



Grafik 3.4. İmalat Sektörü Teşvik Belgeli Yatırım Tutarları ve İstihdam

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.

Grafikler birlikte ele alındığında imalat sektörünün yatırım teşvik sistemi içerisindeki yoğunluğunun oldukça fazla olduğu anlaşılmaktadır. Grafik 3.5.'de 2002-2021 yılları arasında imalat sektörüne sağlanan teşvik belgesi ve diğer değişkenlerin toplam içerisindeki payı gösterilmektedir. İmalat sektörü yatırımlarına verilen teşvik belgesi adedi, toplam teşvik belgesi adedinin %61,3 oranında büyük bir kısmını kapsamaktadır. Sabit yatırım ve istihdam için bu oranlar sırasıyla %50,8 ve %62,7 olarak hesaplanmaktadır.



Grafik 3.5. 2002-2021 Teşvik Belgeli Yatırımlarda İmalat Sektörüne Sağlanan Teşviklerin Toplam Teşvikler İçerisindeki Payı

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.

İmalat sektörünün yatırım teşvik sistemi içerisindeki payının yüksek seviyelerde olması bu sektördeki yatırımların öncelikli olarak teşvik edildiğini göstermektedir. Savunma sanayii çıktısının büyük oranda imalat sektörü içerisindeki alt sektörlere yayıldığı düşünüldüğünde yatırım teşviklerinin savunma sanayii açısından oldukça kullanışlı olduğu söylenebilir.

Tablo 3.6. ve Tablo 3.7.'de teşvik belgeli yatırımlarda savunma sanayi alt sektörlerine verilen teşvik belgesi, sabit yatırım tutarı ve istihdam verileri paylaşılmıştır. Buna göre 2002-2011 yılları arasında Gemi Yapımı ve Onarımı kategorisine verilen destekler tüm veri türlerinde ön plana çıkmaktadır. İki dönem arasında en dikkat çeken husus ise Silah ve Mühimmat İmalatı kategorisinde teşvik belgeli yatırımlarda sabit yatırım tutarı toplamının 66,1 kat artmasıdır. Bu artışı aynı kategoride 10,7 kat artış ile verilen teşvik belgesi adedi ve 8,3 kat artış ile teşvik kapsamında yaratılan istihdam izlemektedir. Buna karşın Gemi Yapımı ve Onarımı kategorisinde verilen teşvik belgelerinin %42,5 oranında azaldığı gözlemlenmektedir ancak 34.259 Milyon TL sabit yatırım tutarı ile en yüksek miktarda teşvik belgeli sabit yatırımın da bu alanda yapıldığı görülmektedir. Hava ve Uzay Taşıtları İmalatı kategorisinde ise iki dönem arasında teşvik belgeli sabit yatırım tutarları 13,3 kat artış göstermiştir.

Tablo 3.7. 2002-2011 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri*

Savunma Sanayii Alt Sektörler 2002-2011	Belge Adedi	Sabit Yatırım (Milyon TL)	İstihdam
2927 SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI	45	192	990
3511 GEMİ YAPIMI VE ONARIMI	796	11.977	36.763
353 HAVA VE UZAY TAŞITLARI İMALATI	31	629	3.198
Toplam	**872**	**12.798**	**40.951**

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022

*Savunma sanayii alt sektörleri US 97 sınıflandırmasına göre belirlenerek hesaplanmıştır.

Tablo 3.8. 2012-2021 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri

Savunma Sanayii Alt Sektörler 2012-2021	Belge Adedi	Sabit Yatırım (Milyon TL)	İstihdam
2927 SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI	485	12.692	8.227
3511 GEMİ YAPIMI VE ONARIMI	457	32.259	51.358
353 HAVA VE UZAY TAŞITLARI İMALATI	84	8.421	4.977
Toplam	**1.026**	**53.371**	**64.562**

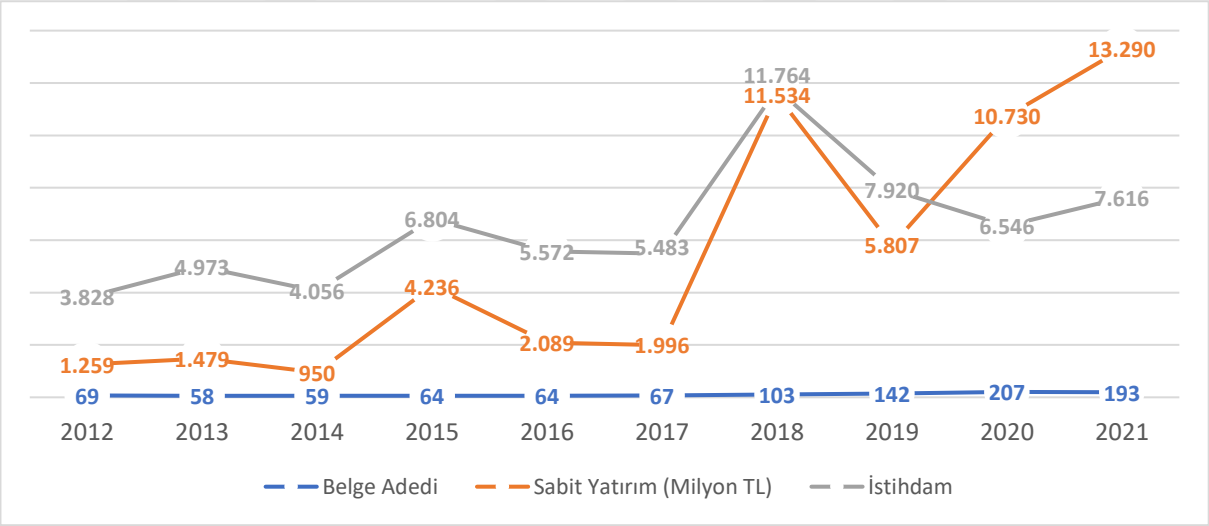
Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022

*Savunma sanayii alt sektörleri US 97 sınıflandırmasına göre belirlenerek hesaplanmıştır.

Savunma sanayinin çıktı itibariyle imalat sektörünün çoğu alanında faaliyet gösterdiği bilinse de sadece savunma için kullanılacak ürünleri ayrı bir şekilde sınıflandırmak ve takibini yapmak oldukça zordur. Nitekim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından kullanılan Ulusal Faaliyet ve Ürün Sınıflandırması (US 97) ve Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyet Sınıflandırması (NACE Rev.2) bu türden bir ayrımı yapmamaktadır. Bu duruma bir gerekçe olarak alt parça ve bileşenlerin savunma alanında kullanılacak bir üründe bulunabileceği gibi endüstriyel amaçlarla üretilmiş bir üründe de bulunabilmesinden kaynaklı ayrım yapmanın zorluğu gösterilebilir. Nihayetinde bu durum savunma sanayiinin faydalandığı teşvikler için net bir veri ayrımı kısıtı yaratmaktadır. Bu nedenle US 97 ve NACE Rev.2 sınıflandırmalarının el verdiği ölçüde savunma sanayinin en büyük alt sektörlerinin verileri emsal değerler olarak alınmıştır. Bu bakımdan 2021 yılı verilerine göre toplam savunma sanayi cirosunun %23,1 ile Kara Platformları, %16,44 ile Silah-Mühimmat, Füze imalatı, %16,26 ile Askeri Hava Platformları, %16,18 ile Sivil Havacılık, %11,45 ile Deniz Platformları ve %1 ile Uzay Platformları olmak üzere toplam %84,4'lük kısmını kapsayan alt sektörler emsal teşkil etmesi için seçilmiştir. Bu minvalde seçilen alt sektörlerin US 97 sınıflandırmasına göre eşleştiği 2927

Silah ve Mühimmat İmalatı, 3511 Gemi Yapımı ve Onarımı, 353 Hava ve Uzay Taşıtları İmalatı kategorilerini kapsayan verilerden faydalanılmıştır.[11]

Grafik 3.6.'da US 97 sınıflandırmasına göre seçilen savunma sanayi sektörlerinin teşvik belgeli yatırımlarda, teşvik verilerinin 2012-2021 yıllarını kapsayan 10 yıllık süreç içerisindeki değişimini göstermektedir. Buna göre tüm veri türlerinde 2018 yılında yaşanan belirgin artış ilk dikkat çeken noktadır. 2019 yılında ise sabit yatırım tutarları ve yaratılan istihdam sırasıyla %49,6 ve %32,6 oranında azalmaktadır. Devam eden yıllarda ise sabit yatırım tutarları toparlanma göstererek 2018 yılındaki seviyeyi üzerine çıkmaktadır. Yaratılan istihdam 2020 yılında da bir miktar azalmış ancak 2021 yılında tekrar artışa geçtiği gözlemlenmektedir. Yatırımlara verilen teşvik belgesi adedi 2012-2017 yılları arasında 50-60 adet bandında seyretmiş ancak 2018'den 2020 yılına kadar 200 adet seviyesine gelmiştir.



Grafik 3.6. 2012-2021 Yılları Teşvik Belgeli Yatırımlara Verilen Seçilmiş Kategorilerde Savunma Sanayii Teşvikleri*

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik İstatistikleri, 2001- Haziran 2022.

***Yazar tarafından oluşturulmuştur.**

Son 10 yılda seçilmiş savunma sanayi alt sektörlerine verilen teşvik belgesinde yaklaşık 3 kat ve istihdamdaki yaklaşık 2 kat artışa karşılık sabit yatırım tutarlarında 10 kat artış yaşanması teşvik belgeli yatırımlarda fiziksel sermaye yoğunluğundaki değişime işaret etmektedir. Silah ve mühimmat imalatı sabit yatırım tutarında 66 kat artış göstererek bu

[11] SASAD tarafından yapılan savunma sanayi alt sektör ayrımları baz alınarak (SASAD, 2021, 8), US 97 sınıflandırmasına göre savunma sanayi alt sektörleri eşleşmesi için bkz. (Ek 1)

ivmelenmeye en çok katkı sağlayan sektör olmuştur. Bu bakımdan yatırım teşvik sisteminin savunma sanayi için nitelikli teşvikler sağladığı söylenebilir.

3.2.3.2. Savunma Sanayiine Kamu Harcamaları Yoluyla Sağlanan Teşvikler

Türkiye'de mali teşvikler dışında savunma sanayiinin faydalanabileceği kamu harcaması yoluyla hibe edilmek üzere verilen nakdi teşvikler de bulunmaktadır. Kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvikler ilgili kurumların yürüttüğü projeler kapsamında ve projeye özgün nitelikleri kapsayan koşullar altında verilmektedir. Bu tür teşvikler genelde teşvik veren kurumun misyonuna uygun olarak belirlenmiş konular kapsamında verilmektedir. Bu bakımdan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ülke sanayi politika ve stratejilerini yürütmek adına ihracat, Ar-Ge, özel yatırım bölgeleri ve rekabet konulu alanlarda teşvikler sağlamaktadır. Ticaret Bakanlığı'nın ihracat için kapsamlı teşvikleri bulunmaktadır. TUBİTAK Ar-Ge konusunda tüm sanayi kollarına teşvik sağlarken aynı zamanda KOBİ, ihracat, özel yatırım bölgeleri konularında da Ar-Ge teşvikleri sağlamaktadır. KOSGEB'in KOBİ'ler için kapsamlı teşvik programları bulunmakta ve Ar-Ge, ihracat gibi konularda da sanayi tabanına ve girişimcilere hitap etmektedir. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı olumsuz dışsallıkların önlenmesi adına teşvik hibe programları yürütmektedir. Bunlar dışında teşvik programı bulunan kurumlar arasında Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı, Kredi Garanti Fonu ve Kalkınma Ajansları sayılabilir. Kamu harcamaları yoluyla verilen teşviklerden savunma sanayiinin faydalanabileceği programlar Tablo 3.8.'de paylaşılmaktadır.

Tablo 3.9. Savunma Sanayiinin Yararlanabileceği Teşvik Programları*

Teşvik Programını Yürüten Kurum	Teşvik Türü	Teşvik Türü	Teşvik Programı
Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	İhracat, Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği		Kümelenme Destek Programı
	Ar-Ge		Teknolojik Ürün Yatırım Destek Programı
			Rekabet Öncesi İşbirliği Projeleri Desteği
			Tasarım Tescil Destekleri
			Teknoloji ve İnovasyon Amaçlı Fonların Desteklenmesi

		Temel Bilimler Mezunu Ar-Ge Personel Desteği
		Özel Sektör Ar-Ge ve Tasarım Merkezleri
	Özel Yatırım Bölgeleri	Organize Sanayi Bölgeleri, Endüstri Bölgeleri, Küçük Sanayi Sitelerinin Desteklenmesi
		Emlak Vergisi Muafiyeti
		Bina İnşaat Harcı ve Yapı Kullanma İzni Harcı İstisnası
		Tevhid ve İfraz İşlem Harcı İstisnası
		Yapı Denetim Kuruluşlarına Ödenecek Hizmet Bedeli İndirimi
	Rekabet	Rekabetçi Sektörler Programı - AB İşbirliği
		Üreten Şehirlerin Desteklenmesi
		Sanayide Dijital Dönüşüm Destek Programı
Ticaret Bakanlığı	İhracat, Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	Yurtiçi Fuar Destekleri
		İstihdam Yardımı
		Yurt Dışı Fuar Destekleri
		Yurt Dışı Birim, Marka ve Tanıtım Faaliyetlerinin Desteklenmesi
		Türk Ürünlerinin Yurtdışında Markalaşması, Türk Malı İmajının Yerleştirilmesi ve TURQUALITY®'nin Desteklenmesi
		Pazara Giriş Belgeleri Desteği
		Yurtdışı Pazar Araştırması Desteği
		E- Ticaret Sitelerine Üyelik Desteği
		Uluslararası Rekabetçiliğin Geliştirilmesi Desteği (UR-GE)
		Tasarım Desteği
		Döviz Kazandırıcı Hizmetlerin Desteklenmesi
		Rapor Desteği
		Yurtdışı Şirket Alım Desteği
		Sektörel ticaret Heyetleri Desteği
		Sektörel Alım Heyetleri Desteği
		İleri Teknolojiye Sahip Yurtdışında Yerleşik Şirket Alımı Desteği
		Küresel Tedarik Zinciri Yetkinlik Projelerinin Desteklenmesi
		Sanal Ticaret Heyeti Desteği
		Sanal Fuarlara Katılım Desteği
		Sanal Fuar Organizasyonu Desteği
		Sanal Yurtdışı Pazarlama Faaliyetlerinin Desteklenmesi

		Mal İhracatına Yönelik Devlet Desteklerinde Hedef Ülkelere Hedef Sektörlerde Gerçekleştirilen Faaliyetlere İlave Destekler Sağlanması
		Türkiye Ticaret Merkezleri Desteği
		İhracat Kredi Sigorta Programı Desteği
		Alıcı Kredisi Desteği
		Alım Heyetleri Desteği
		Genel Ticaret Heyetleri
		Mal İhraçlarına Hususi Damgalı Pasaport Verilmesi
		Kolay Destek
		Kolay İhracat Platformu
		Export Akademi Kadın ve Genç Girişimci İhracatçı Yetiştirme Programı
		Kadın ve Genç Girişimci Online/Fiziki Network Programları
		Ulusal Kadın İhracatçı Network Platformu
		Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretine Genel Destek Programı Kapsamında Sağlanan Destekler
		Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretine Sağlanan Markalaşma Destekleri
		Döviz Kazandırıcı Hizmet Sektörlerinin Pazara Girişte Dijital Faaliyetlerinin Desteklenmesi
		Yurtdışı Teknik Müşavirlik Hizmetlerine Sağlanan Destekler
		Hizmet İhraçlarına Yurtdışı Damgalı Pasaport Verilmesi
		Türk Eximbank Destekleri
TUBİTAK	Ar-Ge	Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı 1501
		Öncül Ar-Ge Laboratuvarları Destekleme Programı 1515
		Teknogirişim Sermaye Desteği (BiGG-Bireysel Genç Girişim) 1512
		Yenilik Girişimcilik Alanlarında Kapasite Artırılmasına Yönelik Destek Programı 1601
		TÜBİTAK Patent Destek Programı 1602
		Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı 1001
		Öncelikli Alanlar Araştırma ve Geliştirme Projeleri Destekleme Programı 1003
		Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı 1007

			Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı 3001
			Girişimcilik Aşamalı Destek Programı
		KOBİ	KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı 1507
			Öncelikli Alanlar Araştırma Teknoloji Geliştirme ve Yenilik Projeleri Destekleme Program
			Üniversite Sanayi İşbirliği Destek Programı 1505
			Sanayi Tezleri Programı (SAN-TEZ)
		İhracat, Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	Uluslararası Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı 1509
			Proje Pazarları Destekleme Programı 1503
			Ulusal Yeni Fikirler ve Ürünler Araştırma Destek Programı 1005
			TÜBİTAK Uluslararası İşbirliklerine Katılımı Özendirmeye Yönelik Destek ve Ödül Programları
		Özel Yatırım Bölgeleri	Teknoloji Transfer Ofisleri Destek Programı 1513
KOSGEB	KOBİ		Girişimcilik Destek Programı
			Gelişen İşletmeler Piyasası KOBİ Destek Programı
			Genel Destek Programı
			Tematik Proje Destek Programı
			İşbirliği-Güç Birliği Destek Programı
			KOBİGEL - KOBİ Gelişim Destek Programı
			Kredi Faiz Desteği
			Laboratuvar Hizmetleri Desteği
			Enerji Verimliliği Etüt/Danışmanlık/Eğitim Destekleri
		Ar-Ge	Ar-Ge İnovasyon ve Endüstriyel Uygulama Destek Programı
			Uluslararası Kuluçka Merkezi ve Hızlandırıcı Destek Programı
		İhracat, Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	Teknolojik Ürün Tanıtım ve Pazarlama (Teknopazar) Destek Programı
ULAŞTIRMA, DENİZCLİK VE HABERLEŞME BAKANLIĞI	Ar-Ge		Elektronik Haberleşme, Uzay ve Havacılık Sektöründe Ar-Ge Projeleri Desteği
ENERJİ VE TABİİ	Olumsuz Dışsallıkların Önlenmesi		Verimlilik Artıcı Projeler (VAP)
			Gönüllü Anlaşma (GA) Destekleri

KAYNAKLAR BAKANLIĞI			Kojenerasyon Verim Belgesi ve Lisanssız Üretim
			Enerji Verimliliği Projelerinin Finansmanı
	Ar-Ge	Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	Enerji Sektörü Araştırma - Geliştirme Projeleri Destekleme Programı (ENAR)
TÜRKİYE TEKNOLOJİ GELİŞTİRME VAKFI	Ar-Ge	Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	İleri Teknoloji Projeleri Desteği
KREDİ GARANTİ FONU	KOBİ		Özkaynak Kredi Kefalet Programı
			Mikro KOBİ'lere Mikro Krediler Projesi
			Her Köye bir KOBİ projesi
		İhracat, Uluslararası Rekabet, Tanıtım ve İşbirliği	Hazine Destekli Kefalet Programı
KALKINMA AJANSLARI	KOBİ		Doğrudan Finansman Desteği
			Faiz Desteği ve Faizsiz Kredi Desteği

Kaynak: SSM, 2017; www.sanayi.gov.tr; www.tubitak.gov.tr; www.ticaret.gov.tr; www.kosgeb.gov.tr

*Yazar tarafından güncelleştirilerek hazırlanmıştır.

Tablo 3.8.'de 9 kurum tarafından sağlanan 98 adet teşvik programı listelenmiştir. Söz konusu teşvik programlarına ilişkin kamu harcamaları bulunabilen veriler ile Tablo 3.9.'da gösterilmektedir. Tablo 3.9. dikey eksende kurumlar bazında, yatay eksende yıllar bazında uygulamada olan teşvik programlarına ilişkin maliyetleri göstermektedir. Buna göre 2008-2021 yıllarını kapsayan 13 yıllık süreçte TUBİTAK teşviklere en fazla cari kaynak ayıran kurum olmuştur. Yıllar bazındaki artışla dikkat çeken toplam teşvik ödemeleri miktarı 2008 yılından 2021 yılına değin 9 kat artış göstermiştir.

Tablo 3.10. 2008-2021 Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri* (Bin TL)

Teşvik Ödemeleri	Ekonomi Bakanlığı ve Ticaret Bakanlığı	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	KOSGEB (Kobi Desteği)	TÜBİTAK AR-GE Ödeneği	Turizm ve Enerji Teşvik Ödemeleri	Kalkınma Ajansları	Yıllar Toplam
2008	454.359	0	219.779	523.011	0	39.643	**1.236.792**
2009	644.000	0	168.814	740.268	0	171.004	**1.724.086**
2010	400.000	0	180.034	641.220	0	442.644	**1.663.898**
2011	0	0	331.270	588.762	70.874	100.000	**1.090.906**
2012	189.548	0	372.665	592.628	33.370	417.807	**1.606.018**
2013	90.379	0	325.950	843.989	46.159	142.100	**1.448.577**
2014	250.967	0	322.665	1.055.521	31.596	450.000	**2.110.749**
2015	395.394	0	327.233	1.271.063	11.671	368.770	**2.374.131**
2016	568.922	0	483.008	1.132.233	138.775	426.228	**2.749.166**

2017	757.632	0	1.559.350	1.468.652	464.934	531.956	**4.782.524**
2018	799.831	0	1.808.397	1.761.482	1.159.804	451.941	**5.981.455**
2019	2.966.607**	1.550.496	2.077.622	1.770.390	949.504	331.755	**9.646.375**
2020	3.754.164***	1.742.434	1.375.167	1.755.189	12.642	381.755	**9.021.351**
2021	4.127.773***	2.340.785	1.646.922	2.704.666	0	331.756	**11.151.902**
Kurumlar Toplam	**15.399.577**	**5.633.715**	**11.198.876**	**16.849.074**	**2.919.329**	**4.587.359**	***56.587.930***

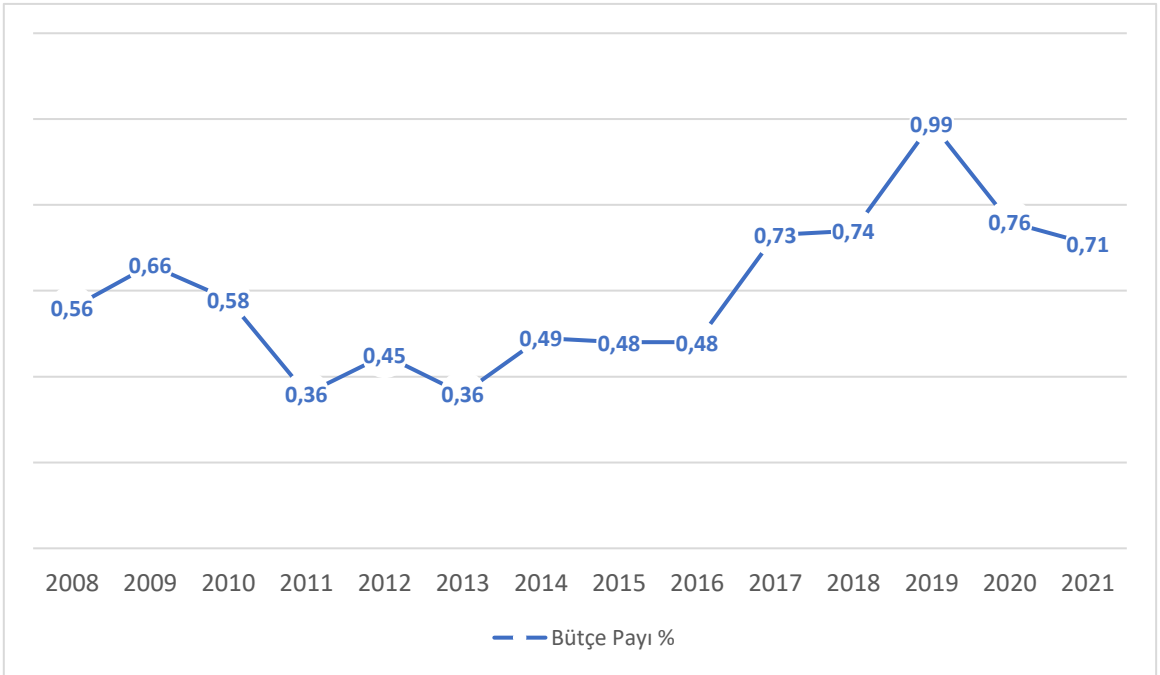
Kaynak: T.C. Merkez Bankası, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi www.evds2.tcmb.gov.tr/index.php; Ticaret Bakanlığı, Performans Programı, 2019, 2020, 2021, https://strateji.ticaret.gov.tr/yayinlar/performans-programlari

*Yazar tarafından oluşturulmuştur.

**Ticaret Bakanlığı Performans Programı içerisinde teşvikleri kapsayan faaliyetlere ilişkin cari transfer miktarlarından elde edilmiştir.

***Ticaret Bakanlığı Performans Programı içerisinde teşvik programlarına maliyeti gösterem İhracatın Desteklenmesi faaliyetine ilişkin maliyet kaleminden alınmıştır.

Grafik 3.7'de kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvik ödemelerinin merkezi bütçe içerisindeki payı gösterilmektedir. Buna göre 2008 yılında %0,56 olan teşviklerin bütçe payları 2011 yılında %0,36 seviyesine kadar düşse de 2019 yılında %0,99 ile 2008-2021 yılları arasındaki en yüksek seviyesini görmüştür. Bütçe paylarının 2020, 2021 yıllarında da azaldığı gözlemlenmektedir.

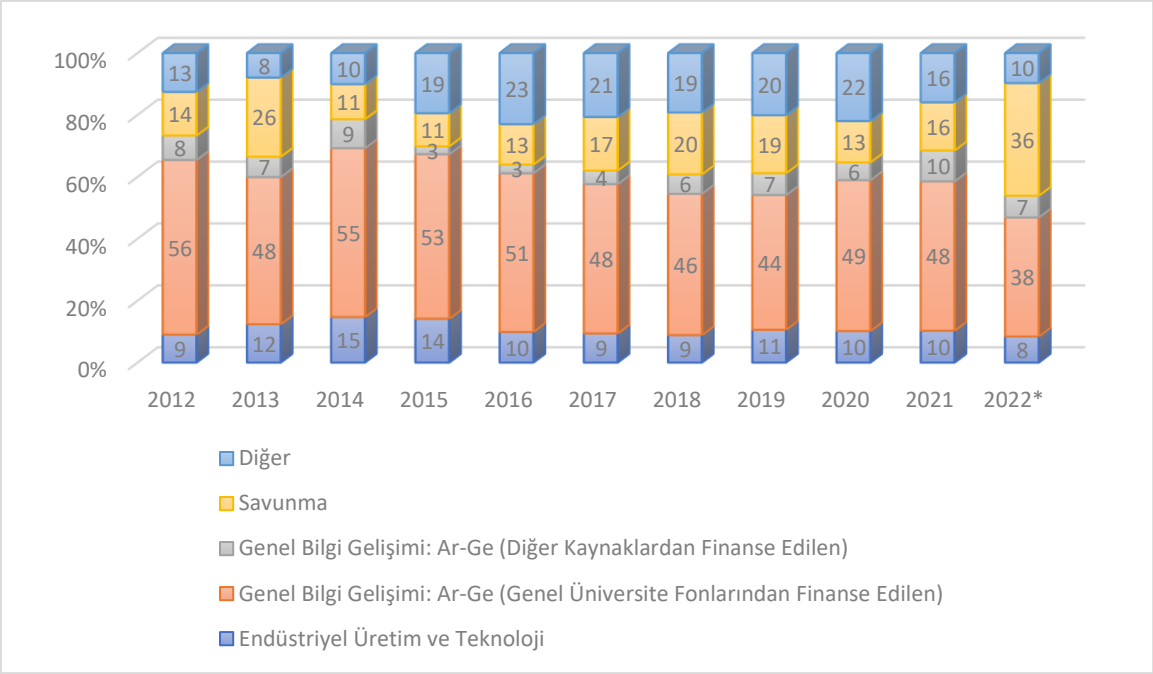


Grafik 3.7. Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri Toplamının Merkezi Yönetim Bütçesindeki Payı*

Kaynak: T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, Merkezi Yönetim Bütçe İstatistikleri, 2008-2021 www. muhasebat.hmb.gov.tr/merkezi-yonetim-butce-istatistikleri#

*Tablo 3.9.'da yer alan toplamlar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Grafik 3.7. 2012-2022 yılları arasında merkezi yönetim bütçesinden Ar-Ge'ye ayrılan harcamaların sosyo-ekonomik hedefler bazında paylarına bakıldığında savunmanın payının büyük oranda %10-%20 aralığında olduğu görülmektedir. 2022 yılında öngörülen ciddi artış dikkat çekerken savunmada Ar-Ge'ye gösterilen önemin artış göstermesiyle alakalı ipucu vermektedir.



Grafik 3.8. 2012-2022 Merkezi Yönetim Bütçesinden Ar-Ge Faaliyetleri İçin Ayrılan Ödenek ve Harcamaların Sosyo-Ekonomik Hedefler Bazında Payları

Kaynak: TÜİK Haber Bülteni, Merkezi Yönetim Bütçesinden Ar-Ge Faaliyetleri İçin Ayrılan Ödenek ve Harcamalar, 2022
* 2022 yılı başlangıç ödenekleri baz alınmıştır.

On Birinci Kalkınma Planı Teşvik Uygulamalarında Etkinlik Çalışma Grubu Raporu'nda 21. yüzyıl için Endüstri 4.0 teknolojik gelişmenin ve ekonomik büyümenin anahtarı olarak gösterilmekte ve teşvik programlarının bu vizyona uygun hazırlanması gerekliliğine vurgu yapılmaktadır (Kalınma Bakanlığı, 2018, 10). Bu minvalde kurumlar da teşvik programlarının içeriğini yüksek ve orta-yüksek teknoloji barındıran sektörler için hazırlamaktadırlar (Resmi Gazete, 2021, Madde 3). Türk Savunma Sanayii ürettiği ürün gamıyla imalat sektörünün yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürün çıktısı sağlayan 10 alt sektörden 7'sinde üretim faaliyeti gerçekleştirmektedir. Avrupa Topluluğu NACE. Rev.2 sınıflandırmasına göre; bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı, hava taşıtları ve uzay araçları ile bunlarla ilgili makinelerin imalatı yüksek teknoloji grubunda; silah ve mühimmat imalatı, elektrikli teçhizat imalatı, başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı, motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı ve diğer ulaşım araçlarının

imalatı orta-yüksek teknoloji grubunda savunma sanayii ile ilişkili alt sektörler olarak gösterilebilir (TÜİK Haber Bülteni, 2021, Tablo 4).

Bu bağlamda savunma sanayinin kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşviklerden büyük oranda faydalanabilmesi mümkündür. Kamu kurumlarının teşvik programlarıyla sağlanan bu teşviklerin merkezi bütçe içerisindeki payı 2019 yılında zirve noktaları görse de son iki senedir nominal miktarların artmasına rağmen düşüş eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu durum teşviklerin bütçe içerisindeki yükünün hafiflemesiyle ilgili fikirler vermektedir. Yanı sıra merkezi yönetim bütçesinden Ar-Ge faaliyetlerinin aldığı paylarda savunmanın yanı sıra endüstriyel üretim ve teknoloji kalemine de önem verilmesi teknolojik yayılmalar bakımından önemli olacaktır.

3.2.3.3. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Regülasyon Türü

Türkiye'de savunma sanayii altyapısını geliştirmeye ve korumaya yönelik düzenleyici uygulamalar SSB'nin 2019-2023 Stratejik Planı'nda vurguladığı amaçları ve hedefleri kapsamında SSB tarafından yürütülmektedir. Stratejik planda savunma ve güvenlik ihtiyaçlarının karşılanması için milli sanayiinin en etkin kapasiteye ulaştırılması stratejik misyon olarak vurgulanmaktadır (SSB, 2020a, 12). Ancak doğru politikaları bulmak tedarik kurumu için zor ve kısıtlarla dolu bir süreçtir. Bu bakımdan öncelikle Rogerson (1994)'ın bu alanda yenilik ve üretim etkinliği için politika önerilerine değinilecektir.

Savunma tedariğinde firma davranışları tasarım, yüklenici seçimi ve üretim safhalarının tümüyle bağlantılı olduğundan tüm safhalarda politika seçenekleri ve firma davranışları bütünsel bir bakışla ele alınmalıdır. Hedeflerin gerçekleştirilebilmesi adına tedariğin farklı safhalarında farklı türden politika yaklaşımları doğru teşvikleri yaratarak optimal çözümlere ulaştırabilir. Bu bakımdan ele alınacak politika seçenekleri için 6 önemli yaklaşım göz önünde bulundurulmalıdır (Rogerson, 1994, 75-77).

1- *Kar Politikasının Rolü:* Tedarik kurumu savunma sözleşmelerindeki karlılık oranlarına, maliyetlerin karşılanabilirliği konusundaki düzenlemelere, tek kaynaktan mı yoksa offset tarzı çözümler mi tercih edileceğine kadar uygulanan politikalara etki edebilmektedir. Çoğu durumda politika mekanizması karlılık oranlarını düzenliyor gibi görülse de giriş ve çıkış koşullarının kısıtlanmadığı bir piyasada karlılık oranları sıfıra eşit olacaktır. Dolayısıyla karlılıkla ilgili

belirlenecek bir politikanın az veya çok karlılık gibi konulara değil de güncel yenilik üretme seviyesine odaklanması gerekir.

2- *Üretim Safhasında Rekabet:* Üretim safhasında rekabet çoğunlukla tedarik problemlerine karşı bir çözüm olarak önerilse de iki üretici firmanın yıllık alımları karşıladığı bir tedarik modeli bazı ek masrafları beraberinde getirebilir. Öncelikle iki üretici firma için iki ayrı üretim hattı kurulacak olması ve firmaların kendi başlarına öğrenme hızlarının tek firmanın öğrenme hızından daha düşük olması üretimden önce karşılaşılan maliyetlerdir. Bu modelde sağlanan fayda ise üretim esnasında iki firmanın maliyetleri düşürmek için rekabete girmeleridir. Fakat bu vesileyle karlılık oranları da düşecek dolayısıyla firmanın yenilik ve Ar-Ge çabaları için teşvikleri de ortadan kaldıracaktır. Alternatif bir yöntem ise ölçek ekonomilerinin iki yüklenici firmaya izin vermediği durumda tasarım ve üretim safhalarının ayrı ele alınması durumunda uygulanabilir. Tasarım aşaması sonrasında tedarik kurumu sözleşme yapmak üzere bir yüklenici belirleyebilir. Ancak bu yöntemde tedarik kurumu tasarım bilgilerini içeren tüm teknik bilginin başka firmalara aktarılmasını talep edebilir. Bu durumda teknik bilgi aktarımının maliyeti olmasa bile bu türden bir ihale yeni tasarım ortaya koymanın getirisini azaltacak dolayısıyla yenilik ve Ar-Ge için de teşvikleri kısıtlayacaktır.

3- *Regülasyon Gecikmesi:* Ana yüklenici firma usulü tek kaynaktan tedarik yönteminin tasarım aşamasında tedarik kurumu ve üretici firma neredeyse aynı bilgilere sahipken, üretim aşamasında üretici firma maliyetler konusunda tedarik kurumundan daha fazla bilgiye sahiptir. Bu gecikmeden kaynaklanan asimetrik bilgi durumunda tedarik kurumu, üretici firma tarafından alınan karı kaybetmeyebilir. Çünkü yüklenici seçim aşamasında bu durum fiyatlanabilir yahut tasarım aşamasında yenilik ve Ar-Ge için harcanabilir. Bu durumda regülasyon gecikmesinden arta kalan karı yüklenici firmaya bırakmak tedarik kurumunun firmaları teşvik etmek için isteyebileceği bir yöntem olabilir.

4- *Üretimde Etkinliğe Karşı Yenilik ve Ar-Ge Teşvikleri:* Teşvikler oluşturulurken kullanılan yöntem üretimde etkinlik ile yenilik ve Ar-Ge için teşvikler arasında değiş tokuşa sebebiyet vermektedir. Üretimde etkinlik için rekabet kullanılabilir. Rekabet ise maliyet etkinliği için teşvikler sağlarken karlılık oranını da azaltıcı etkisi olacaktır. Dolayısıyla yenilik ve Ar-Ge faaliyetlerini kısıtlayıcı etkisi olur. Karlılığın

maliyet bazında bir oran olarak belirlendiği tersi durumda ise üretici firma tasarım aşamasında yenilik ve Ar-Ge için teşvik edilir. Ancak üretim safhasına geçince üretici firma maliyetleri şişirmek için de teşvik edilmiş olacaktır. Ancak regülasyon gecikmesi durumunda bu tarz bir değiş tokuş mevcut değildir. Regülasyon gecikmesinin süresinin uzaması üretici firmayı maliyet etkinlik açısından daha fazla teşvik ederek karlılığını artıracak dolayısıyla yenilik ve Ar-Ge için teşvik edecektir.

5- *Prototip ve Kullanım Stratejisi:* Bu durum daha çok ABD için ele alınsa da teknolojik yenilik ve savunma ürünleri üreten her ülke için önemli bir ayrımı ortaya koyar. Stratejik olarak savunma harcamalarını kısmak için yenilik ve Ar-Ge'ye ayırılan pay yükseltilerek üretime ayrılan pay düşürülebilir. Bu durumda teknolojik yenilik üretim kapasitesinin artırılması hedeflenmektedir. Aynı zamanda üretim tehdit oluşuncaya dek düşük seviyelerde tutularak harcama kaleminde büyük tasarruflar elde edilebilir. Ancak bu teori izlenen politika açısından iki önemli unsuru dışta bırakmaktadır. Birincisi, Ar-Ge için harcanan maliyet firmaların üretimle kazanılan karından karşılandığından tedarik kurumunun Ar-Ge maliyetlerini daha düşük hesaplamasına sebebiyet vermektedir. Bu yüzden üretim olmaksızın yapılacak Ar-Ge hesaplanandan daha fazla maliyet doğuracaktır. İkincisi, doğrudan Ar-Ge'ye kaynak aktarmak herhangi bir teşvik unsuru oluşturmayacaktır.

6- *Birleşme Politikası:* Savunma harcamalarının azalması savunma firmalarının birleşme eğilimlerini artırmaktadır. Burada bahsedilen ifade tek kaynaktan maliyete dayalı ve yüksek seviyede düzenlemeler içeren bir tedarik sürecine işaret etmektedir. Ancak tasarım aşamasında rekabet yenilik ve Ar-Ge için teşvikler yaratır. Tek kaynaktan tedarikte üretim aşamasında ana yüklenicinin karları rekabetin etkisiyle eriyecektir. Ayrıca ana yüklenici firmalar gelecek projelerde oluşacak rekabette başarılı olabilmek için itibarlarını korumaları konusunda endişe duymalılardır. Bu bakımdan birleşme analizi rekabetin korunmaya değer olduğunu vurgulamalıdır.

Söz konusu politik yaklaşımlar regülasyon ortamında savunma sanayiinin yenilik üretme kapasitesini teşvik etmeye odaklanmaktadır. Bunların yanı sıra üretimde etkinliği teşvik edebilecek yaklaşımlar da ortaya konulabilir. İlki regülasyon gecikmesinin tedarik kurumu için zararının olmamasının yanı sıra faydasının da olabileceği durumdur. Bu noktada sabit fiyatlı sözleşmelerin uzunluğu regülasyon gecikmesinin süresine etki eden bir unsur olarak alınır.

Mevzubahis yıllık ve bir yıldan uzun çok yıllı sözleşmeleri ifade eder. Bu durumda çok yıllı sözleşmelerin neden avantajlı olabileceği şu şekilde ortaya konabilir: Regülasyon gecikmesinin uzaması maliyetlerde düşüşe sebep olacaktır. Tedarik kurumu ile yüklenici firma arasında asimetrik bilgi olduğundan tedarik kurumu maliyet düşüşlerini kestiremez. Halihazırda tedarik kurumu bu bilgiye haiz olsa çok yıllı sözleşmeler yapmak yerine yıllık sözleşmeler üzerinden daha düşük fiyatlarda pazarlık yapabilir. Ancak çok yıllı sözleşmelerde tedarik kurumu aslen yüklenici firmanın maliyet düşürme hususundaki kabiliyetlerini ortaya koymasının karşılığında, maliyetleri düşürdüğü çok yıllı sözleşme kapsamında elde ettiği karı tutmasına izin verecektir. Sonraki sözleşmelerde ise tedarik kurumu bu faydaları kendisine alacaktır. Yapılacak sözleşme uzunluğu 2 veya 3 yıllık olursa firmaya maliyet düşürmek ve bunun faydalarını elde etmesi için iyi bir teşvik verilmiş olur (Rogerson, 1994, 77-83).

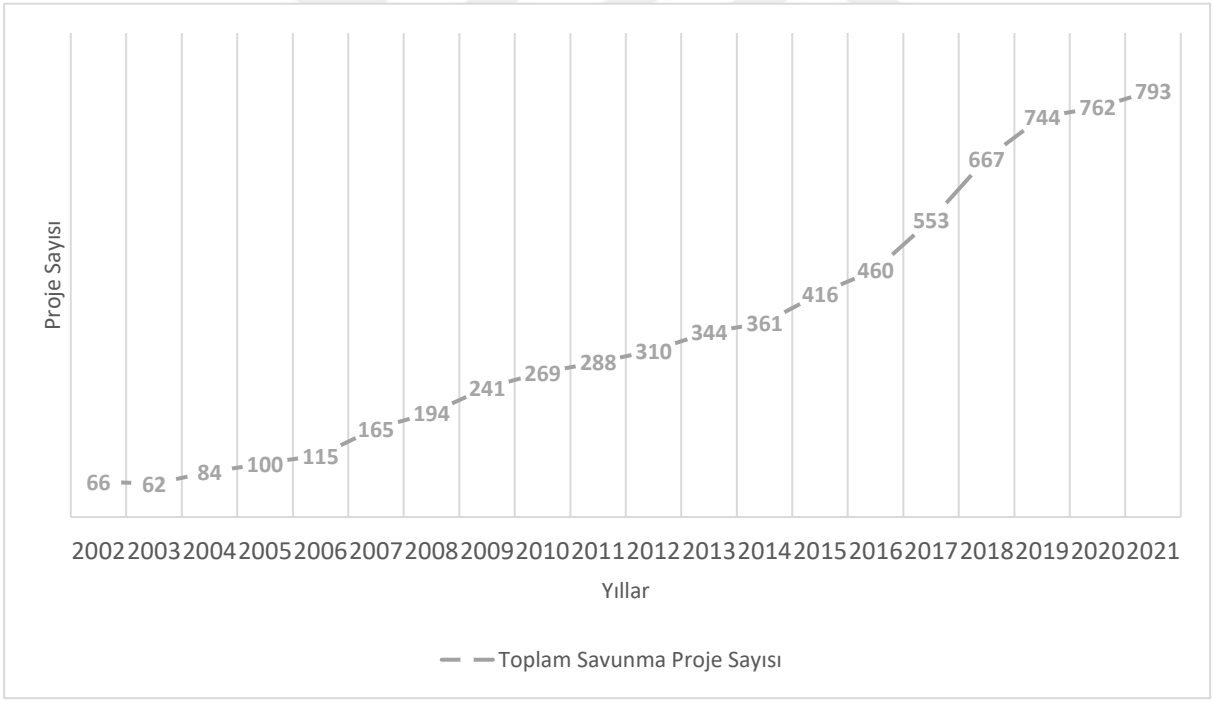
Diğer bir yaklaşım fiziksel sermaye unsurudur. Savunma üretim tesislerinde kullanılan fiziksel yatırımın önemli bir kısmı geri dönüşü olmayan bileşenlerdir. Böylece tedarik kurumunun yatırımını tazmin etmeyeceğinden korkan savunma firması emek yoğun yatırımlara yönelerek daha az fiziksel sermaye yatırımı yapar. Bu durum daha önce de bahsedilen geri tutma problemini tanımlamaktadır. Üreticilerin daha etkin üretim yapmalarını sağlayacak fiziksel sermaye yatırımları, devletin daha uzun vadeli yatırım garantileri vermesiyle teşvik edilebilir. Bu doğrudan daha fazla varlık satın alarak veya bir programın iptali durumunda fiziksel varlıklar için ödeme yapmayı taahhüt eden sözleşmeler imzalanarak gerçekleştirilebilir. Ancak bu yaklaşımın aşırı sermaye yatırımı için firmaları daha fazla teşvik etme tehlikesine dikkat edilmesi gerekir.

3.2.3.3.1. Savunma Tedarik Mevzuatı ve Projeler

Türkiye'de savunma için mal ve hizmet alımları SSB ile SSB'nin sermayesinin yarısından fazlasına sahip olduğu kuruluşlar tarafından 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü Maddesinin (b) Bendi Kapsamında yürütülmektedir. Bu kapsamda yürütülecek alım projeleri doğrudan ve dolaylı mal ve hizmet alımlarını, Ar-Ge ve yenilik projelerini, yapılabilirlik etütlerini ve danışmanlık hizmetlerini kapsamaktadır. Mevzuatın uygulanması aşamasında usul ve esasları belirleyen temel ilkeler idare tarafından uygun görüldüğü takdirde ulusal menfaatin korunması adına gizliliğe ilişkin ilgili mevzuat kapsamında da yürütülebilir. Bu bağlamda ilgili tedarik makamının idaresi tarafından öncelikle alım yöntemi belirlenmektedir. İlgili mevzuat kapsamında tedarik projelerinde kullanılacak alım yöntemleri

"teklif alma yöntemi, tek kaynaktan temin yöntemi ve yarışma yöntemi" olarak belirlenmiştir. Teklif alma yönteminde tedarik makamı tarafından uygun görülen yüklenicilerden teklif alınmakta ve ihale konusu, teknik detaylar ve fiyat teklifi hususları görüşülmektedir. Tek kaynaktan temin yönteminde alımlar yükleniciden doğrudan yapılmaktadır. Ancak bu yöntem ulusal menfaat gözetilmesi, gizliliğin korunması, ihtiyaca haiz teknolojik kapasitenin yalnızca ilgili yüklenicide bulunması veya teknoloji düzeyinin yüklenici lehine olması gibi durumlarda uygulanabilir. Yarışma yöntemi ise birden fazla yüklenicinin prototip hazırlayarak ortaya koydukları kabiliyetlerinin değerlendirildiği yöntemdir. Yarışma yönteminde uygun görülen prototiplere tedarik makamı idaresi tarafından uygun görülen maliyetler ödenir. Başlatılması uygun görülen projeler için tedarik makamı idaresi uygun alım yöntemlerini belirleyerek teklife çağrı dosyası yayımlamaktadır (Resmi Gazete, 2021, 1-4).

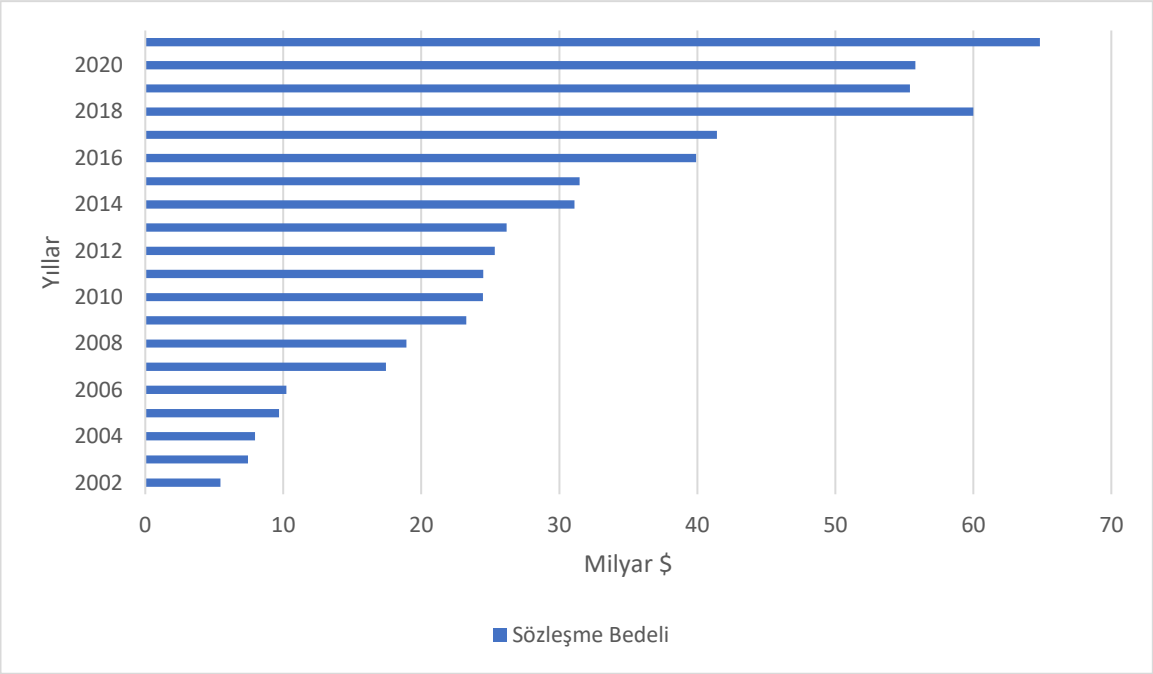
Grafik 3.8. 2002-2021 yılları arasında SSB tarafından başlatılan proje sayılarını göstermektedir. Grafiğe göre 20 yıllık süreçte proje sayısı 66'dan 793'e yükselerek 12 kat artış göstermiştir.



Grafik 3.9. Savunma Sanayii Başkanlığı Proje Sayısı 2002-2021

Kaynak: www.ssb.gov.tr, 2022

Artan proje sayılarıyla birlikte sözleşme bedellerindeki değişimin de gözlemlenmesi önemlidir. Grafik 3.9. 2002-2022 yılları arasında SSB ve bağlı kuruluşlar tarafından yürütülen sözleşme bedellerini göstermektedir. 2002 yılında 5,5 Milyar $ olarak gerçekleşen toplam sözleşme bedeli 11 kat artış göstererek 2021 yılında 64,8 Milyar $ olarak gerçekleşmiştir.



Grafik 3.10. Savunma Sanayii Başkanlığı Toplam Sözleşme Bedeli 2002-2021

Kaynak: www.ssb.gov.tr, 2022

SSB, 2002'de %80 dışa bağımlılıkla yürütülen projelerin 2021 yılında yerli kaynaklardan karşılanma oranının %65'in üzerinde olduğunu bildirmektedir (www.ssb.gov.tr, 2022). Proje sayısı ve sözleşme bedelindeki son 20 yılda yaşanan artışların yanı sıra yerlilik oranının da %65 seviyesine ulaşması var olan regülasyon şemasının başarısı hakkında olumlu fikirler vermektedir.

Mevzuatın belirlediği çerçevede SSB teklif alma yöntemini rekabete dayalı bir yöntem olarak kullanmaktadır. SSB'nin fiyatları değerlendirme aşamasında BAFO (En İyi Son Fiyat) tekliflerini istemesi rekabet eden firmaların kar oranlarını azaltmaktadır. Öyle ki bazı durumlarda rekabetin boyutu firmaların zararına fiyat teklifi vermesini teşvik etmektedir (www.savunma101.com, 2022). Bu durum firmaların elde ettiği karlardan Ar-Ge'ye ayrılan payları baskılayıcı etkiler yaratmaktadır. Dolayısıyla kullanılacak yöntemin firmaları teşvik edebilme kabiliyeti, karlılık oranlarını belirleyerek değil tedarik programının yenilik üretme seviyesine katkısı ve regülasyon gecikmesinin ne ölçüde olduğuna bağlıdır.

Bu bağlamda regülasyon gecikmesi hem kar politikasını yönlendirmek için hem de firmaların karlarından Ar-Ge'ye ayırdıkları payları teşvik edebilecek niteliktedir. Türkiye'de savunma sanayi sözleşmelerinde projenin başlatılması ve teslimatı arasında ortalama süre 4-5 yıldır (Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş, 2022, 6). Bu bakımdan firmaların üretim maliyetlerini düşürerek regülasyon gecikmesinden faydalanabilmesi için yeterli süreleri

bulunmaktadır. Fakat özel sektörün öz kaynaklarıyla gerçekleştirdiği ürün ve teknoloji geliştirme (ÜG-TG) harcamalarındaki artış proje teşvikleriyle sağlanan ÜG-TG harcamalarındaki artışa göre sınırlı kalmaktadır (Şekil 3.9.). ÜG-TG harcamalarının %72'lik kısmının proje teşvikleri tarafından karşılandığı gözlemlenmektedir. Bu bakımdan regülasyon şeması firmaların öz kaynaklarından ÜG-TG faaliyetlerine ayırdıkları payı da teşvik edebilmelidir. 2021 yılında öz kaynak harcamalarında yaklaşık 1/3 oranında kayda değer bir artışın gerçekleşmiş olması olumlu fikirler verse de devamlılığın sağlanması daha önemlidir.

Bir firmanın yeni silah tasarımı yapıp yapmadığına dair en iyi doğrulama yöntemi devletin o ürünü alıp almadığıdır. Böylece devlet tarafından benimsenecek kadar iyi fikirler satın alınarak firma ekonomik kar ile ödüllendirilir ve gelecekte yeni silah sistemleri için ödül niteliği taşır. Kazancını maliyet üzerinden kar yüzdesi olarak alan firma daha önemli yenilikler için daha fazla motive olur. Bu tarz bir sistemde yeni ürün için firma daha sonra ürününü geliştirmeye, iyileştirmeye ve yenilemeye teşvik edilmiş olur (Rogerson, 1994, 70-71). Bu bakımdan yarışma yöntemiyle yapılan sözleşmelerde ortaya koyulan prototiplerin üretim safhasına taşınabilmesi önemlidir. Böylece firmalar üretimden elde ettikleri kardan Ar-Ge'ye daha fazla pay ayırmaları için teşvik edilecektir.

Nitekim Türkiye'de ürün geliştirme ve Ar-Ge faaliyetlerinin büyük bir kısmı alım projeleri kapsamında verilen teşviklerle desteklenmektedir. Bu minvalde devletin yerli savunma sanayinin üretim ve yenilik yapabilme kapasitesini artırmak ve sürdürebilmek adına kaynak aktardığı yıllar bazındaki değişimle açık bir şekilde görülmektedir. Ancak özel sektörün öz kaynaklarından Ar-Ge'ye ayırdığı payların artırılması teknolojik yayılmaların gerçekleşebilmesi bakımından önem taşımaktadır.

3.2.3.3.2. SSB Sanayileşme Süreçleri

SSB projelerde yer alan teklife çağrı hükümlerini düzenleyerek de firmaları yönlendirmekte ve teşvik etmektedir. 2018/11536 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı Eki Esaslar'ın 8. maddesinde yer alan "Yerli malı/yerli istekliler lehine fiyat avantajı sağlaması hususu da dahil olmak üzere teklife çağrı dosyası içerisinde yer alacak asgari hususlar İdare tarafından belirlenir" ifadesi uyarınca SSB tarafından yürütülen savunma tedarik projelerinde sanayileşme süreçlerine ilişkin usul ve esaslar belirlenmiştir. Sanayileşme Süreçleri kapsamında uluslararası iş birliği tedarik projelerinde, Ar-Ge ve yatırım projelerinde, NATO ajansları üzerinden yapılan

tedarik projelerinde, danışmanlık, acil alım yapım işleri, lojistik destek, bazı özgün modernizasyon projeleri dışında kalan genel tedarik projelerinde SSB'nin onayıyla bazı regülasyon uygulamaları söz konusudur. Regülasyonlar yerli sanayi altyapısını koruma ve uyumunu artırma, sanayi kapasitesini doğru kullanabilme ve yönlendirebilme, teknoloji kazanımı süreçlerinin teşvik edilmesi, ithalat ve ihracat stratejilerine uygun kısıtlamalar gibi konuları düzenlemektedir. Bu uygulamalar Yerli Katkı Yükümlülüğü kapsamında Yurt İçi Katma Değer (YİKD), Ürün Kütüphanesi (ÜK) ve Çözüm Ortağı Listesi yükümlülükleri, Teknoloji ve Ürün Kazanımı Yükümlülüğü (TÜK) ve Offset Yükümlülüğü olarak sıralanabilir. Tedarik sözleşmesinde tanımlanan yükümlülükler Sanayileşme Süreçleri Rehber Dökümanı'nda (2019a) belirlenen teklif değerlendirme esasları kapsamında değerlendirmeye alınmaktadır. Değerlendirme sonrası verilen sanayileşme puanının proje kapsamında yüklenici adayların teklif sıralamasını belirlemede kullanılan Etkin Maliyet puanına etkisi %20 olarak tanımlanmıştır (Resmi Gazete, 2018b; SSB, 2019a; SSB, 2021c).

Yerli Katkı Yükümlülüğü: Şartları tedarik sözleşmesi kapsamında belirlenmektedir. Bu kapsamda ele alınan ve farklı alanlarda düzenlemeleri içeren 3 yükümlülük çeşidi bulunmaktadır. Yurt İçi Katma Değer Yükümlülüğü (YİKD) gerçekleştirilen projenin yurt içinde kalan tutarını başka bir deyişle yurt içi katkısını tanımlamaktadır. Belirlenmiş bir YİKD hedef oranı üzerinden takip yapılarak yetenek envanteri ve istatistiki bilgilerin kazanımı için kullanmaktadır. Ayrıca YİKD kapsamında yüklenici tedarik sözleşmesi bedelinin en az %21'ini Yan Sanayi/KOBİ firmalarına aktarması zorunludur. Ürün Kütüphanesi (ÜK) kullanıma hazır yerli ürünlerin kaydedildiği bir bilgi bankasıdır. ÜK Yükümlülüğü projelerde kullanılabilecek nitelikte olan yerli ürünlerin projenin tasarım, geliştirme ve üretim safhalarında kullanım zorunluluğudur. ÜK Yükümlülüğünün amacı yerli ürün sahipliğini teşvik etmektir. ÜK Yükümlülüğü bulunan projelerde tedarik sözleşmesi bedelinin %3'ünü aşmamak kaydıyla Yerlilik Teşvik Bütçesi tanımlanmaktadır. Çözüm Ortağı Yükümlülüğü tedarik sözleşme ekinde yüklenici firmanın belirtmiş olduğu yerli alt yüklenicilerin tasarım, geliştirme ve üretim safhalarında kullanılması gerekliliğidir. Yan Sanayi/KOBİ'ler ve ara kademe firmaların kabiliyetlerinden faydalanmak amacıyla uygulanmaktadır.

Teknoloji ve Ürün Kazanım Yükümlülüğü (TÜK): Yürütülecek proje kapsamında eksik görülen veya yenilikçi teknolojilerin kazanımı, sertifikasyon ve kalifikasyon gereksinimlerinin karşılanması ve üretim altyapısına katkı sunabilmek amacıyla tedarik

sözleşmesi bedelinin en az %2'si kadar TÜK Yükümlülüğü bulunmaktadır. Yükümlülük kapsamında yüklenici firma TÜK yürütücüsü olarak yerli bir firma ile SSB denetiminde TÜK sözleşmesi imzalar.

Offset Yükümlülüğü: Yabancı yüklenici ile yürütülecek projelerde "ithalat ihracat dengesinin sağlanması, uluslararası firmalar ile yerli firmalarımızın işbirliği olanaklarının artırılması, eksik alanlarda teknoloji transferi gerçekleştirilmesi, altyapı yatırımlarının desteklenmesi" konularını düzenleyen ve yükümlülükleri tanımlayan bir offset sözleşmesi imzalanmaktadır. Offset Yükümlülüğü yabancı alt yükleniciler için de uygulanmaktadır. Endüstriyel İşbirliği, İhracat Türü Offset ve Teknolojik İşbirliği Türü Offset gibi offset yükümlülükleri tanımlanabilir. İhracat Türü Offset ve Teknolojik İşbirliği Türü Offset kredilendirme yöntemiyle yürütülürken, Endüstriyel İşbirliği offset sözleşmesinde tanımlanan özel hüküm ve şartlarla yürütülür ve kredi yöntemi kullanılmaz.

3.2.3.3.3. Odak Teknoloji Ağı (OTAĞ) ve Savunma Sanayii Ar-Ge Geniş Alan Çağrıları (SAGA)

SSB, Türkiye'nin savunma sanayiinde teknolojik dönüşüm stratejisinde sektör geneli Ar-Ge faaliyetlerine bütünsel bir yaklaşım benimseyerek bazı uygulamalara başvurmaktadır. Bu uygulamalardan ilki sanayi katılımcıları, KOBİ'ler ile akademisyenleri ve tedarik makamından temsilcileri bir araya getirip Teknoloji Panelleri sonrası ihtiyaç duyulan konularda yürütülen Odak Teknoloji Ağı (OTAĞ) çalışma gruplarıdır. Bu uygulama savunma sanayii içerisinde faaliyet yürüten tüm aktörlerin teknoloji adına yürüttükleri çalışmalarda kaynak kaybına mani olarak yatırımları hedefler doğrultusunda yönlendirmek ve sanayii altyapısına dair kabiliyetleri ve değerlendirmeleri ortaya koyarak Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası oluşturmayı amaçlamaktadır. Teknoloji Panelleri ve OTAĞ çalışmaları sonucunda yayınlanan Panel OTAĞ Raporları konu bazlı teknoloji yol haritalarını oluşturacak, konu bazlı teknoloji

yol haritaları da bir araya getirilerek Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritasını belirleyecektir. OTAĞ sürecinin işleyiş süreci Şekil 3.1.'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir (SSB, 2020, 92-94).



Şekil 3.1. Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası Süreci

Kaynak: SSB, 2019-2023 Stratejik Plan, 2020a, 94

Uygulamasına 2017 yılı öncesi başlanan OTAĞ çalışma grupları şimdiye kadar 17 farklı alanda toplanmıştır. Bunlar sırasıyla; TAPA Yol Haritası, Uydu Uzay Alt Sistem Geliştirmesi Yol Haritası, Kızılötesi/Görünür Dalga boyunda Algılama OTAĞ, Navigasyon OTAĞ, Kompozit OTAĞ, Siber Güvenlik OTAĞ, Nadir Toprak Elementleri ve Refrakter Grubu Materyaller OTAĞ, RF OTAĞ, Eklemeli İmalat OTAĞ, Sürü Zekası OTAĞ, Grafen ve İki Boyutlu Malzeme OTAĞ, Bilişsel Elektronik Harp Sistemleri OTAĞ, Akustik OTAĞ, Kızılötesi/Görünür Dalga boyunda Algılama OTAĞ 2022, KBRN OTAĞ, Enerjik Malzemeler OTAĞ, Yenilikçi Harekat Senaryoları OTAĞ olarak sayılabilir (www.ssb.gov.tr, 2022).

OTAĞ süreçleri sonrası oluşan Teknoloji Bazlı Ar-Ge Yol Haritası, SSB öncülüğünde toplanan ve Milli Savunma Bakanlığı, Türk Silahlı Kuvvetleri, TÜBİTAK gibi kurumların da temsilcilerinin katıldığı Ar-Ge Paneli'ne sunulmaktadır. Ar-Ge Panelleri, savunma için ihtiyaç duyulan proje önerilerini var olan güncel teknoloji kırılımlarını da dikkate alarak "savunma proje tanımı net olan öneriler (SAPT)" adı altında sunmaktadır. Aynı zamanda gerçekleştirilen Ar-Ge Paneli sonucunda Savunma Sanayii Ar-Ge Geniş Alan Çağrıları (SAGA) önerileri oluşturulmaktadır. Son aşamada ise SAPT ve SAGA önerileri sonucunda uygun bulunan

durumlarda SSB tarafından proje çalışmaları başlatılır. Sürecin işleyiş şeması Şekil 3.2.'de gösterilmektedir (SSB, 2020a, 95).



Şekil 3.2. Ar-Ge Paneli İşleyiş Şeması

Kaynak: SSB, 2019-2023 Stratejik Plan, 2020a, 95

Belirlenen bir konunun SAGA olarak başlatılmasının ardından konuyla ilgili firma, kurum ve kuruluşlara genel bilgilerinin, kabiliyetlerinin ve proje önerilerinin talep edildiği çağrı yapılır. SAGA çağrılarının amacı "başvuru sahiplerinin konu ile ilgili yeteneklerinin, yetkinliklerinin, fikirlerinin ve Ar-Ge proje önerilerinin değerlendirilerek konuya yönelik başlatılacak projelerin ve proje modellerinin belirlenmesi" olarak belirtilmiştir. Bu amaç doğrultusunda tüm çevrelerden konu ile ilgilenen belirlenmesi, kabiliyetlerin tespit edilmesi, Ar-Ge projeleri ve akademik çalışmaların tespiti çalışmaları yapılarak gerçekleştirilebilecek projeler için ihtiyaç duyulan bilgiler toplanmaktadır (SSB, 2021ç, 4,6).

2022 Mart ayına dek gerçekleştirilen Ar-Ge Panelleri sonrasında 20 alanda SAGA çağrısı yapılmış ve 49 Ar-Ge projesinin başlatılmasına karar verilmiştir (www.savunmasanayi.org, 2022). Başvurusu tamamlanan SAGA çağrıları 2017 yılından itibaren sırasıyla; Yerli Alaşım Geliştirilmesi, Yeni Nesil Akustik Trandüserler ve Uygulamaları Geliştirmesi, Büyük Veri Teknolojileri ve Uygulamaları Geliştirmesi, Bilişsel Haberleşme Teknolojileri Geliştirmesi, Deniz Altı Tahrik Geliştirmesi, Namlu Ömrü Artırma Teknolojileri Geliştirmesi, Hava-Yakıt Patlayıcı Teknolojileri Geliştirmesi, Zırh Uygulamaları İçin Malzeme Teknolojilerinin Geliştirilmesi, Yeni Nesil Detonatör Geliştirilmesi, Yapay Zeka Teknolojilerinin Geliştirilmesi, Robotik Teknolojilerin Geliştirilmesi, Kimyasal ve Biyolojik Tehditlere Karşı Yeni Nesil Koruyucu Tekstil Teknolojisi Geliştirilmesi, Kokristalizasyon Yönetimi İle Enerjik Malzeme Geliştirilmesi, Kimyasal ve Biyolojik Savaş Ajanlarına Karşı

Yeni Nesil Dekontaminasyon Maddesi Teknolojisi Geliştirilmesi, Patlayıcı Davranışları ve Detonasyon Teorisi Teknolojisi Geliştirilmesi, İz Düşürücü Malzeme Teknolojilerinin Geliştirilmesi ve 2020 Aralık tarihinde tamamlanan Siber Güvenlik Teknolojileri Geliştirilmesi olarak sayılabilir (www.arge.ssb.gov.tr, 2022).

3.2.3.3.4. SSB Teşvik Programları EYDEP ve Savunma Sanayii Yatırım ve Geliştirme Faaliyetlerini Destekleme Programı

Savunma Sanayii Başkanlığı savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalara nitelikli tedarikçi statüsünün kazandırılması teminatıyla yurtdışı bağımlılığı azaltmak adına Endüstriyel Değerlendirme ve Destekleme Projesi (EYDEP) kapsamında destekler sağlamaktadır. EYDEP kapsamında savunma sanayi firmalarının durum analizleri ve gelişme planları denetçiler tarafından üretim tesisinde yapılmaktadır. Bu uygulamayla firmaların gelişimleri, zaman içerisindeki değişimleri ve aşamalar hem gözlemlenmekte hem de eksik yönler tespit edilerek destekler sağlanmaktadır. EYDEP destekleri SSB tarafından belirlenen 9 destek kalemi altında verilmektedir. (SSB, 2017, 1-2);

1. "Kurumsallaşma
2. ERP Sahipliği ve Kullanımı
3. Eğitim, Mentorluk ve Danışmanlık
4. Sertifikasyon, belgelendirme
5. Test ve Kalifikasyon
6. Ar-Ge ve Patent Yönetimi
7. Yatırım
8. Tanıtım ve Pazarlama
9. Yerlileştirme"

EYDEP kapsamında Endüstriyel Yetkinlik Envanteri (YETEN) oluşturulmakta ve bu sayede sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal, insan kaynağı, ürün, üretim ve test alt yapı bilgileri toplanarak verilerin pratik bir şekilde işlenmesine olanak tanınmaktadır (SSB, 2022).

SSB'nin diğer bir teşvik uygulaması ise Savunma Sanayii Yatırım ve Geliştirme Faaliyetlerini Destekleme Programıdır. Program kapsamında KOBİ firmaları dahil tüm savunma sanayi firmalarına finansal destek sağlanmaktadır (www.ssb.gov.tr, 2019). Program başlangıcından 2021 yılı sonuna kadar 57 adet yatırım projesi kapsamında 49 firmaya 373 Milyon TL değerinde finansal destek sağlanmıştır (www.aa.com.tr, 2022).

SSB'nin regülasyon türü kapsamında ele alınan uygulamalar mali raporlarda 2 faaliyet başlığı altında izlemektedir. Bunlar; "Savunma Sanayiinde Sürdürebilirliği Sağlayacak Destek Mekanizmalarının Geliştirilmesi" ve "Savunma Sanayiinin Geliştirilmesi ve Millileştirilmesi" olarak sıralanabilir. Her sene yayınlanan SSB Performans Programı ve SSB Faaliyet Raporlarında SSB'nin gerçekleştirdiği faaliyetlere ilişkin mali bilgiler paylaşılmaktadır. Tablo 3.10'da bu faaliyetlere ilişkin rakamlar paylaşılmıştır.

Tablo 3.11. SSB Faaliyetlerine İlişkin Mali Değerler*

Faaliyetler (TL)	2019	2020	2021	2022 Bütçe	2023 Tahmin	2024 Tahmin
Savunma Sanayiinde Sürdürebilirliği Sağlayacak Destek Mekanizmalarının Geliştirilmesi	17.564.400	20.165.000	24.170.350	30.377.000	34.758.000	38.568.000
Savunma Sanayiinin Geliştirilmesi ve Millileştirilmesi	67.622.940	77.652.000	89.924.050	120.097.000	137.383.000	152.444.000
Toplam	**85.187.340**	**97.817.000**	**114.094.400**	**150.474.000**	**172.141.000**	**191.012.000**
Eklenen Ödenek	20.111.413	14.918.536	21.306.543			

Kaynak: SSB Performans Programı 2020,2021,2022; SSB Faaliyet Raporu 2019, 2020b, 2021

* Toplam gerçekleşen harcamadan Yönetim ve Destek Programı giderlerinin çıkarılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3.10'da verilen bilgilere göre SSB'nin regülasyon politikalarına ilişkin yürüttüğü faaliyetlerin 2019-2021 yılları arasında gerçekleşen harcamalardaki artış %28,6 olarak hesaplanmaktadır. Aynı dönem içerisinde SSB bütçesi yıllık ortalama 18.7 Milyon TL ek ödenek ile desteklenmiştir. 2022, 2023, 2024 bütçe ve tahmin rakamlarına bakıldığında 2019 yılı baz alınarak 2022 yılı bütçesindeki artış oranı %76,6 oranında gerçekleşirken; 2023 bütçe tahminine göre %102, 2024 bütçe tahminine göre ise %124,2 oranlarında bütçe artışı ön görülmektedir.

Savunma sanayine yönelik regülasyon uygulamalarının sanayi altyapısında faaliyet gösteren tüm firmalara bütüncül bir yaklaşım benimsediği görülmektedir. Bu bağlamda uygulanan teşvik programları ve firmaların çeşitli faaliyetlere özendirilmesi çeşitli alt sektör firmalarını da savunma alanında üretim ve yenilik yapmaya yöneltme amacı taşıdığı söylenebilir. Ancak teşviklerin ve özendirmelerin yoğunlaştığı bu gibi durumlarda

etkinsizliklerle ve yozlaşmayla sonuçlanacak "ahlaki tehlike" riskleri de artmaktadır. Bu tür etkinsizlikleri ölçmek için yozlaşmanın boyutunun ortaya konması ve ayrıntılı olarak incelenmesi gerekir. Nitekim böyle bir inceleme hem çalışma kapsamı dışında kalmakta hem de bu konuya has bir araştırma süreci gerektirmektedir. Bu bakımdan savunma sanayii teşvikler ile sosyal fayda arasındaki bağlantıyı var olan sayısal verilerle birlikte izlemek yapılacak çıkarımlarla ilgili fikirler verecektir.

3.3. Savunma Sanayii'ne Sağlanan Teşviklerin Sosyal Fayda Bağlamında Değerlendirilmesi

Teşvikler, kullanışlı bir araç olarak çeşitli alanlarda kamu kesiminin kaynakları yeniden tahsisine yardımcı olmaktadır. Literatürde teşviklerin, yatırımlar, istihdam, ihracat, Ar-Ge gibi ekonomik değişkenlere etkisini inceleyen çalışmalara bakıldığında, sonuçlar çoğunlukla teşviklerin bu değişkenlere olumlu etkisinin olabileceğini vurgulamaktadır. Tam tersine, bazı çalışmalarda teşviklerin rekabet bozucu, refah azaltıcı ya da etkinsiz kullanımı gibi olumsuz etkileri olabileceğine dair sonuçlara da rastlamak mümkündür. Bununla birlikte, ölçüm problemlerine ve veri kısıtlarını vurgulayan çalışmalar da bulunmaktadır. Buradan, teşviklerin etkilerine dair bulguların tartışmalı olduğu anlaşılmaktadır. Savunma sanayii düşünüldüğünde, teşviklerin oluşturduğu etkiler sosyal fayda bağlamında daha geniş bir çerçevede ele alınabilir. Bu nedenle, savunma sanayinde yatırımlar, ciro, istihdam, ihracat gibi performans göstergelerinin yanı sıra savunma sanayinin savunma çıktısı sağlamasından dolayı kamusal mallar ve yoğun teknoloji içeren yapısından dolayı dışsallıklar konuları ön plana çıkmaktadır.

Bu kapsamda, çalışmada sunulan verileri bir araya getirerek toplu bir şekilde incelemek faydalı olacaktır. Böylece, çalışmada yalnızca tanımlanan verileri, bir arada inceleyerek çıkarımlarda bulunabiliriz. Tablo 3.12.'de çalışma kapsamında toplanan teşvik verilerinin zaman içerisindeki değişimi gösterilmektedir. Tabloya göre teşvik sisteminden savunma sanayinin faydalandığı mali teşviklerle yaratılan istihdamda 2002-2011 yılları toplamıyla 2012-2021 yılları toplamı arasında %57,65 artış sağlandığı görülmektedir. Yine aynı dönemler aralığında sabit yatırımlarda ise %317,02 artış gözlemlenmektedir. Bu durum 2012 yılında başlayan yeni yatırım teşvik sisteminin bileşenleriyle birlikte ele alındığında teşviklerin kapsamının savunma sanayinin faydalanabileceği ölçüde genişlediğini destekler niteliktedir. Bununla birlikte kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşvik ve destek programları ihracat, Ar-Ge, kümelenme destekleri konularında yoğunlaşarak savunma sanayinin faaliyetleriyle paralellik göstermektedir. Bu bakımdan savunma sanayinin geniş ölçüde faydalanma imkanı

bulabildiği bu teşvik türünün maliyetleri 2008-2021 yılları arasında %801,67 artış göstermiştir. Aynı zamanda bu harcamaların merkezi bütçe içerisindeki payı da %26,78 artış kaydetmiştir. Son olarak savunma sanayinde ÜG-TG proje teşvik miktarlarında %318,14 artış bulunurken, SSB'nin yürüttüğü teşvik ve destek programlarının maliyetinde 2019-2021 yılları arasında %28,58 artış bulunmaktadır.

Tablo 3.12. Çalışmada Sunulan Teşviklerle İlgili Sayısal Değerlerin Değişimi*

Referans**	Zaman Aralığı / Değişken	Başlangıç Yılı Değeri	Son Yılın Değeri	Değişim Yüzdesi
Tablo 3.7. 2002-2011 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri	(∑2002-2011) - (∑2012-2021) / İstihdam (Kişi)	40.951	64.562	57,65%
Tablo 3.8. 2012-2021 Yılları Savunma Sanayi Alt Sektörleri Teşvik Belgeli Yatırım Verileri	(∑2002-2011) - (∑2012-2021) / Sabit Yatırım (Milyon TL)	12.798	53.371	317,02%
Tablo 3.10. 2008-2021 Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri	2008-2021 / Kamu harcamaları yoluyla sağlanan nakdi teşvikler (Milyon TL)	1.237	11.152	801,67%
Grafik 3.7. Kurumlar Bazında Teşvik Ödemeleri Toplamının Merkezi Yönetim Bütçesindeki Payı	2008-2021 / Kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşviklerin bütçe payı (Yüzdelik değer)	0,56%	0,71%	26,78%
Grafik 2.10. Savunma Sanayii Ürün ve Teknoloji Geliştirme Harcamaları 2008-2021	2008-2021 / UG-TG proje teşvikleri (Milyon Dolar)	281	1.175	318,14%
Tablo 3.11. SSB Faaliyetlerine İlişkin Mali Değerler	2019-2021 / SSB teşvik ve destek programlarının maliyetleri (Milyon TL)	105	135	28,58%

*Tabloda, çalışmada sunulan veriler bir araya getirilmiştir.

** Veri kaynakları için referans sütununda yer alan tablo ve grafiklere bakınız.

Tablo 3.11.'den çıkarılabilecek diğer bir sonuç da teşviklerin maliyetinin zamanla artmış olabileceğidir. Bu durumda teşviklerin etkin kullanımına dair fikirler vermesi için savunma sanayinde performans gelişimi önemli bir ölçüt olarak karşımıza çıkmaktadır. Tablo 3.13.'de savunma sanayii performansına ait verilerin zamanla değişim yüzdeleri verilmiştir. Buna göre en önemli göstergelerden olan savunma sanayii cirosu %236,16 oranında artış kaydetmiştir. Bununla birlikte artış oranında ihracatın, ithalattan daha fazla olması savunma sanayinde üretilen ürünlerin yurt dışına ihraç edilebilecek niteliklerde olduğu hakkında fikirler vermektedir.

Tablo 3.13. Çalışmada Sunulan Savunma Sanayii Performans Değerlerinin Değişimi*

Referans**	Zaman Aralığı / Değişken	Başlangıç Yılı Değeri	Son Yılın Değeri	Değişim Yüzdesi
Grafik 2.7. 2007-2021 Savunma Sanayii Ciro ve Alınan Siparişler	2007-2021 / Ciro (Milyon Dolar)	3022	10159	236,16%
Grafik 2.8. 2012-2021 Türk Savunma Sanayii İhracat ve İthalat	2012-2021 / İhracat (Milyon Dolar)	1262	3225	155,54%
	2012-2021 / İthalat (Milyon Dolar)	1409	2062	46,34%
Grafik 2.9. 2012-2021 Savunma Sanayii İstihdamı	2012-2021 / İstihdam (Kişi)	33591	75660	125,91%
Grafik 2.10. 2008-2021 Savunma Sanayii Ürün ve Teknoloji Geliştirme Harcamaları	2008-2021 / ÜG-TG faaliyetlerine öz kaynaklardan ayrılan miktar (Milyon Dolar)	228	465	103,94%

*Tabloda, çalışmada sunulan veriler bir araya getirilmiştir.

** Veri kaynakları için referans sütununda yer alan tablo ve grafiklere bakınız.

Teşvikler genel olarak değerlendirildiğinde kapsamlarının savunma sanayinin faydalanabileceği ölçüde genişlediği, bununla birlikte savunma sanayii performansına olumlu etkiler taşıdığı söylenebilir. Bu durumda teşviklerle sağlanan sosyal faydayı kamusal mallar ve dışsallıklar konularıyla birlikte ele alabiliriz. Savunma sanayine sağlanan teşviklerin kamusal mallar bağlamındaki sosyal faydası daha çok politika bağlantılı gerekçelerle açıklanabilir. Tarihsel deneyim Türkiye'nin defalarca savunma ürün ve sistemlerinde ambargo ve yaptırım uygulamalarıyla karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Bu durum güvenlik risklerine bağlı istikrarsızlıkları pekiştirmekte ve güvenlik ortamının sağladığı sosyal faydayı olumsuz etkileyebilmektedir. Dolayısıyla savunma sistemlerinin tedariğinde bağımlılığın azaltılması sosyal faydayı artıran bir unsur olarak düşünülmelidir. O halde buradaki en önemli ölçütlerden birisi savunma tedariğinin yerli kaynaklardan karşılanma oranıdır. Bununla birlikte SSB'nin regülasyon uygulamaları kapsamında, sektörü bu konuda teşvik etmesi ve konuya verdiği önem de savunma hizmetinde bağımlılığın azaltılmasını etkileyen önemli faktörlerdendir. Tablo 3.14'de çalışma kapsamında bu konuda elde edilen veriler sunulmuştur.

Tablo 3.14. Savunma Tedariğinde Yerli Kaynakların Kullanımına Dair Bulgular

Referans	Değişken	Bulgular
***Mevcut Durum*, (2021), https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=48&LangID=1 adresinden alındı.**	Savunma tedariğinin yerli kaynaklardan karşılanma oranı	2002'de %20
		2021'de %65
	SSB tedarik projelerinin sayısı	2002'de 66 proje
		2021'de 793 proje
	SSB tedarik projelerinin sözleşme bedelleri	2002'de 5,5 Milyar Dolar
		2021'de 64,8 Milyar Dolar
Resmi Gazete (Şubat 19, 2018b)	Yerli tedarik vurgusu içeren regülasyon uygulamaları	2018/11536 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı Eki Esaslar'ın 8. maddesi gereğince tedarik projelerinde yerli istekliler lehine fiyat avantajı sağlanması.
Savunma Sanayii Başkanlığı (2019a), "Sanayileşme Süreçleri Rehber Dökümanı", (1.0), https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20201202121906267736.pdf adresinden alındı.		SSB sanayileşme süreçlerinin Yerli Katkı Yükümlülüğü kapsamında Yurt İçi Katma Değer, Ürün Kütüphanesi, Çözüm Ortağı Listesi uygulamaları.
Savunma Sanayii Başkanlığı (2021c), "Savunma Sanayiinde Yeni Sanayileşme Süreçleri Tanıtım Broşürü", https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20210331180504868830.pdf adresinden alındı.		Yurtdışı bağımlılığı azaltmak adına SSB tarafından sağlanan Endüstriyel Değerlendirme ve Destekleme Projesi.

*Tabloda, çalışmada sunulan veriler bir araya getirilmiştir.

Diğer taraftan savunma sanayinin yoğun teknoloji kullanan yapısı, orta-yüksek ve yüksek teknolojili ürün çıktısı sağlaması ve sürekli Ar-Ge gereksinimi olan bir sektör olması nedeniyle teknolojik gelişmelere öncülük ederek ve geri, ileri sektörel bağlantılar aracılığıyla olumlu dışsallıklar (teknolojik yayılmalar) oluşturarak sosyal fayda sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu durumda sürecin iki aşamalı ele alınması gerekir. İlk aşama belli bir ürün konseptine dönüşebilen teknoloji kazanımlarının sağlanabilmesidir. İkinci aşama ise bu kazanımların sivil alanda kullanım karşılıklarının olup olmadığı ve teknolojinin kullanıldığı alandaki endüstriyel etkileridir. Bu noktada Türk Savunma Sanayii'nin ortaya koyduğu Ar-Ge çalışmalarının somut örneklerini gözlemlemek mümkündür[12]. Nitekim kara, hava, deniz

[12] Türkiye'de savunma sanayii tarafından üretilen ürün konsepti ve projeler SSB'nin hazırlamış olduğu Savunma Sanayii Ürün Kataloğu'nda bulunabilir. Erişim bağlantısı: https://www.ssb.gov.tr/urunkatalog/tr/74/

araçlarında, mühimmat, radar ve elektronik harp sistemlerinde elde edilen üretim kabiliyetleri elektronik, bilgi, iletişim ve malzeme teknolojileri gibi alanlarda gerçekleştirilen teknolojik yeniliklerle mümkün olmuştur. Ancak teknolojik yayılmalarla ilgili fazla bilgi bulunmamaktadır. Bu durum askeri teknolojilerin sivil alanda kullanım karşılığının sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Yine de Türkiye'de teknolojik yayılmaların görülebileceği potansiyel sektörlerde teknolojik kazanımların varlığına dair örnekler verilebilir. Nitekim insansız sistemler alanında öne çıkan Türkiye'nin teknoloji kapasitesi, bu alanda ürettiği insansız hava araçları ve diğer insansız sistemlerle uluslararası piyasada rekabet edebilir boyuttadır. Türk yapımı insansız hava araçlarının 15'den fazla ülkeye ihraç edildiği tahmin edilmektedir (Kasapoğlu, 2022). Ateş (2021), 2002-2020 yılları için yaptığı çalışmasında Türkiye'nin insansız hava aracı/silahlı insansız hava aracı alanlarında ihracat rekabet gücünün arttığı sonucuna ulaşmıştır. Gelecekte küresel dron pazarının büyümesine devam edeceğini belirten Yeşilay ve Macit (2020, 248-249) sivil dron sektörünün ülkelerin GSYİH'ye olumlu katkılar sağlayacağı çıkarımında bulunmaktadır. Türk (2020, 48) çalışmasında Türkiye'de insansız hava araçları üzerine yapılan doktora ve yüksek lisans çalışmalarını içerik ve kapsam bakımından incelemektedir. Buna göre üniversiteler ve sanayi işbirliği çalışmalarıyla Türkiye'de yapılan akademik tez çalışmalarının endüstriyel uygulamalara dönüştürülmesinin gerektiği çıkarımı yapılmaktadır. Bu noktada Türkiye'nin ortaya koyduğu askeri teknolojilerin oldukça yeni gelişmeler olduğunun altı çizilmelidir. Bu bakımdan gelecekte teknolojik kazanımların sivil alandaki yayılmalarını gözlemlemek giderek daha belirgin hale geleceği düşünülmektedir. Ancak günümüzde teknolojik yayılmalara dair örnekleri çeşitlendirmek mümkün değildir. Savunma sanayine sağlanan teşvik türlerinde Ar-Ge üzerinde yoğunlaşan konulara yaygın olarak yer verildiği görülmektedir. Bu bağlamda Türkiye'de savunma sanayine sağlanan teşvikler teknoloji kapasitesine olumlu katkılar sunduğu ancak teknolojik kazanımların henüz çok yeni olmasından dolayı teşviklerin teknolojik yayılmalara katkısının olup olmadığı konusunda henüz bir şey söylemek için çok erken olduğu çıkarımlarında bulunulabilir.

Bu bilgiler ışığında savunma sanayine sağlanan teşviklerin sosyal faydası genel olarak şu şekilde değerlendirilebilir; 2012 yılından bu yana kapsamı savunma sanayinin faydalanabileceği ölçüde genişleyen teşvik uygulamaları bulunmaktadır. Savunma sanayii stratejik bir sektör olarak görülmekte ve teşviklerden yoğun bir şekilde istifade etmektedir. Teşviklerle desteklenen savunma sanayinin performansı bu zaman periyodunda önemli gelişme katetmiştir. Buna bağlı olarak tedarik projelerinde yerli kaynak kullanım oranı artmış ve

teknoloji kazanımlar elde edilmiştir. Bu bakımdan savunma sanayine sağlanan teşviklerin sosyal faydayı olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

SONUÇ

Bu çalışmada, savunma sanayine sağlanan teşviklerin ve devlet müdahalelerinin sosyal fayda bağlamında bir incelemesi sunulmuştur. Bu maksatla, topluma yayılan dışsal faydalar ve yüklenen maliyetler kamu kesiminin kaynak kullanımındaki işlevleri bağlamında sorgulanmıştır. Bilindiği üzere savunma hizmeti, devletin ulusal güvenliği sağlamak ve korumak adına sunduğu tam kamusal maldır. Savunma hizmetinden toplumdaki her birey aynı anda faydalanabildiğinden, ortak tüketime konu olmakta ve bu hizmetin faydası tamamıyla sosyal fayda olarak ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda, hemen hemen her ülke savunma harcamalarına kamu bütçelerinden kaynak ayırarak silahlı kuvvetlerin ihtiyaçlarını tedarik etmektedir. Dolayısıyla, savunma hizmetinden elde edilen sosyal fayda öncelikle ülkenin ve insanların korunması olarak ortaya çıkmaktadır. Savunma harcamaları düzeyi ülkelerin jeopolitik konumlarına bağlı olarak değişmekle birlikte, bu harcamalar öncelikli olarak bir zorunluluktan doğmaktadır. Bununla beraber, Türkiye gibi jeopolitik konum kaynaklı çekişmeleri fazlasıyla yaşayan bir ülkede, savunma harcamaları yapılırken yeni teknolojilerin geliştirilmesi, istihdam ve büyümenin uyarılması yoluyla sosyal faydanın nasıl artırtılabileceği konusu önem kazanmaktadır.

Savunma harcamalarının, toplam talepte çarpan etkisiyle kapasite kullanımını artırabileceği böylece işsizliği azaltabileceği, karlılığı artırabileceği ve sonuç olarak ekonomik büyümeye katkı sunabileceğine yönelik görüşler bulunmaktadır. Bu etkilerin ortaya çıkması durumunda, sosyal fayda olumlu etkilenebilecektir. Diğer yandan, savunma harcamalarının olumsuz ekonomik etkilerinin olabileceğine dair görüşler de bulunmaktadır. Bu tartışmalar genellikle, savunma harcamalarıyla diğer kamu harcamaları arasındaki bütçe ödünleşimlerinin refah kayıplarına neden olabileceğini ve savunma harcamalarının özel yatırımlar üzerinde dışlama etkisinin olabileceğini vurgulamaktadır. Sonuçta, savunma harcamalarına kaynak ayrıldığında bu kaynakların alternatif kullanım alanlarından vazgeçilmekte ve belki de daha karlı yatırımlara kaynak ayrılma şansı ortadan kalkmaktadır. Savunma harcamalarının ekonomik etkilerini inceleyen ampirik çalışmalarda ise sonuçların çoğunlukla savunma harcamalarının olumsuz ekonomik etkilerinin olabileceğini vurgulaması, bu görüşü destekler niteliktedir.

Bu noktada, savunma harcamaları düzeyinin azaltılması, savunma harcamalarının olumsuz ekonomik etkilerinden kaçınmak için bir çözüm olarak görülse de, her ülke için faydalı

bir seçenek olmayabilmektedir. Çünkü, ülkelerin savunma harcamaları düzeyi, yalnızca ülkelerin ekonomik durumlarına göre değil aynı zamanda askeri, politik, stratejik bir çok faktörlere bağlı olarak belirlenmektedir. Bu yüzden, savunma harcamaları düzeyi yalnızca ekonomik sonuçları hesaba katılarak düşürülürse, bu sefer diğer faktörleri olumsuz etkileyerek toplumsal zarar oluşturma ihtimali bulunmaktadır. Bu bakımdan, Türkiye'de savunma harcamalarının kaçınılmaz olarak yapılacağı vurgusu yapılırken, diğer yandan yeni teknoloji geliştirmeleri, inovasyonlar, dışa bağımlılığı azaltma gibi durumlar sayesinde de sosyal faydanın artırılabileceği noktasına dikkat çekilmektedir. Bu bağlamda, çalışmada son dönemde savunma yatırımlarına yönelik teşvik mekanizması ortaya konulurken, ortaya çıkabilecek olumlu etkilerin neler olabileceği irdelenmiş ve teşviklerin buradaki rolü tartışılmıştır. Teşvik mekanizmasının uygulanmaya konulmasıyla birlikte dışa bağımlılığın azaldığı, sektörler arasında ileri ve geri bağlantıların artması yoluyla istihdamın pozitif etkilendiği bir yapının ortaya çıktığı görülmüştür. Elbette, savunmaya ayrılan kaynakların farklı kullanım alanlarında farklı sosyal fayda etkileri doğurabileceği açıktır. Ancak çalışmada, Türkiye'de zorunluluktan doğan bu yapının, belirlenen toplumsal amaçlara ne ölçüde katkı verdiği özellikle istihdam, büyüme ve teknolojik gelişme üzerinden incelenmiş ve sosyal fayda noktasındaki ekonomik etkilerin neler olabileceğine odaklanılmıştır.

Türkiye, günümüzün teknolojik savunma ürünlerinin bir üreticisi değilken, savunma ürünleri ticaretinde dışa bağımlılığı tamamen sonlandırmak hedefiyle, üretici ülke olma konusunda ciddi çabalar sarfetmektedir. Yerli üretim başarı sağladıkça, ambargo ve yaptırımlardan kaynaklanabilecek güvenlik sorunlarının yaşanma olasılığı düşecektir. Bununla birlikte, savunma sanayinin yoğun Ar-Ge içeren yapısı nedeniyle, teknolojik kazanımlara öncülük edebileceği düşünülmektedir. Buna bağlı olarak, savunma sanayinde geliştirilen teknolojiler sektörel bağlantılar aracılığıyla diğer sektörlere aktarılarak tüm ekonominin kazançlı çıkabilmesi mümkün görünmektedir. Bu bilgiler ışığında, savunma sanayinin hem kamusal mal çıktısı sağlamasına hem de muhtemel olumlu dışsallıklarına bağlı olarak sosyal faydayı etkileyebileceği kanallar bulunmaktadır. Çalışmanın Türkiye'nin gelişmekte olan savunma sanayine ve sağladığı teşviklere yönelik yaklaşımı, savunma hizmetinin ekonomik ve toplumsal boyutta olan ve sosyal faydaya bağlı bu faktörleri çerçevesinde belirlenmiştir.

Bu kapsamda, çalışmada savunma sanayine sağlanan teşvikler kamu harcamalarının işlevleri bağlamında değerlendirilerek, konuyla ilgili kamu maliyesi teorileri ve ilgili kavramlar açıklanmıştır, literatür sonuçları incelenmiştir ve ortaya çıkan fikirler güncel verilerle birlikte

analiz edilmiştir. Çalışmada sunulan veriler, Türkiye'de savunma harcamalarının artış eğilimini sürdürdüğü ve teşviklerin kapsamının savunma sanayinin faydalanacağı ölçüde genişlediğini doğrular niteliktedir. Savunma harcamalarının muhtemel olumsuz ekonomik sonuçlarından kaçınmak için savunma harcamaları düzeyinin azaltılması, Türkiye için de, askeri, politik, siyasi ve ekonomik faktörler bir arada düşünüldüğünde pek mümkün görünmemektedir. Bu durum, Türkiye'nin savunma harcamalarının ekonomik gerekçelerden çok güvenlik risklerine bağlı olarak şekillendiğine dair fikirler sunmaktadır. Başka bir ifadeyle, Türkiye'nin savunma harcamalarını, jeopolitik konumundan doğan zorunluluklar şekillendirmektedir. Bununla birlikte Türkiye, silah ticaretinde ambargo ve yaptırımları, geçmişte ve günümüzde deneyimleyerek, ulusal güvenlik açısından sorun olabilecek durumlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu doğrultuda, Türkiye'nin savunma sanayinde yerlileşme adımları attığı gözlemlenirken, teşvik programlarının içeriğinin bu politikalara bağlı olarak gelişim gösterdiği görülmektedir. Bu noktada, Türkiye'de savunma harcamalarının zorunlu olarak gerçekleştiği kabulünden hareket edilerek savunma sanayii teşvikleri ile ne gibi olumlu faydaların elde edilebileceğine odaklanılmıştır.

Çalışma kapsamında, savunma sanayine sağlanan teşviklerle artırılabilecek sosyal faydanın bir boyutu olarak güvenliğin sağladığı istikrar ortamından elde edilen faydalar alınmıştır. Dolayısıyla, Türkiye gibi bir ülkede savunma ürünleri tedariğinde dışa bağımlılık azaldıkça yani savunma sanayii başarı sağladıkça sosyal fayda artacaktır. Bu eksen doğrultusunda, savunma sanayii performansı, kamu kesiminin savunma sanayine müdahaleleri ve teşvik programları incelenerek çalışma kapsamında veriler sunulmuştur. Verilere tarihsel süreçteki değişimi ve programların başlama tarihleri bazında bakıldığında, 2012'de uygulamaya giren yeni teşvik sistemi sonrasında savunma sanayii performansında ciddi artışlar meydana geldiği gözlemlenmiştir. Buna paralel olarak, savunma sanayii alt sektörlerinde gerçekleşen teşvik belgeli yatırımlarda öngörülen yatırım miktarları ve öngörülen istihdam da artmıştır. Bu bakımdan, savunma sanayii performansı sunulan teşviklerin de etkisiyle gelişim göstermektedir. Nitekim, savunma sanayinde ihracat ve istihdam artmış, ithalat düşmüş ve üretilen ürün gamı genişlemiştir. Tedarik projelerinde %65 seviyesine dayanan yerlilik oranı bu kazanımların bir göstergesi olarak gösterilebilir. Nihayetinde, savunma hizmeti için gereken ürün tedariğinde, dışa bağımlılığa bağlı risklerin azaldığı gözlemlenmektedir. Bu durumda, güvenlik sorunlarından doğabilecek muhtemel istikrarsızlıklara karşı önlem alınarak toplumsal boyutta katkı sunulmuştur. Bu bakımdan, Türkiye'de savunma sanayine sağlanan teşviklerin,

toplumda güvenlik ortamına bağlı elde edilen dışsal faydaların oluşmasına katkı sunduğu, dolayısıyla sosyal faydasının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Sunulan bilgiler, savunma sanayinin, silahlı kuvvetlerin ihtiyacına birebir yanıt verebilecek türden savunma ürünlerini üretebilme kabiliyeti geliştirdiğini göstermektedir. Bu durum, savunma sanayine sağlanan teşviklerin yaratabileceği sosyal faydanın diğer boyutu olan olumlu dışsallıkları gündeme taşımaktadır. Nitekim, savunma sanayinde geliştirilen yüksek teknoloji seviyesinde ürün konseptleri, bir çok teknoloji kazanımını da beraberinde getirmektedir. Sektörel geri ve ileri bağlantılar aracılığıyla tüm sanayi üretiminde itici güç olabilecek savunma sanayi için Ar-Ge teşvikleri de vazgeçilmez bir unsur olmaktadır. Türkiye'de teşviklerin içerik ve kapsam bakımından Ar-Ge'ye ciddi önem yüklediği görülmüştür. Bununla birlikte, farklı teşvik programları arasında birbirini tamamlayan yaklaşımlara rastlanmıştır. Örneğin, TUBİTAK tarafından Ar-Ge çalışmalarına nakdi destekler sağlanırken, Yatırım Teşvik Sistemi bileşenlerinden olan Öncelikli Yatırımların Teşviki kapsamında , TUBİTAK tarafından destek sunulan Ar-Ge projeleri kapsamında geliştirilen ürünlerin üretimi için mali teşvikler sunulmuştur. Kamu harcamaları yoluyla sağlanan teşviklerde, çoğunlukla orta-yüksek ve yüksek teknoloji üretimi yapan endüstrilerin hedef alındığı gözlemlenmiştir. Savunma sanayinin bu desteklerden faydalanma imkanı oldukça yüksektir. SSB'nin savunma sanayindeki düzenlemeleriyle tedarik projelerinde yerli ürün kullanımı, ürün ve teknoloji geliştirmeleri zorunlu tutularak ya da özendirilerek savunma sanayinin gelişim sürecine katkı sağlanmıştır. Teknoloji kapasitesinin artırılması adına SSB tarafından paneller düzenlenmesi ve Ar-Ge projelerinin başlatılması da savunma sanayii performansını uzun vadede olumlu anlamda etkileyebilecek uygulamalar olarak düşünülmektedir. Bununla birlikte, özel sektörün ÜG-TG harcamalarının 2008 yılına göre 2021 yılında 2 kat fazla olması savunma sanayinde teknoloji kazanımlarının elde edilebilmesine özel sektörün de önem gösterdiğiyle ilgili fikirler sunmaktadır. Savunma sanayinde ortaya konulan yeni ürün konseptleri teknolojik kazanımların somut örnekleri olarak gösterilebilir. Sonuç olarak, savunma sanayine sağlanan teşviklerin ve düzenlemelerin teknoloji kazanımlarının elde edilmesinde önemli bir rol oynadığı gözlemlenmiştir. Ancak, savunma sanayinde elde edilen teknolojik kazanımların sivil sektörde kullanımına dair bilgilere rastlanmamıştır. Savunma sanayinde geliştirilen insansız hava araçları ürün konseptinin sivil kullanım karşılığının bulunması, gelecekte bu konuda yapılabilecek sivil sektör yatırımlarına kaynak olabilecek potansiyeli taşımaktadır. Bu bakımdan, Türkiye'de savunma sanayinde ikili kullanım alanı bulunan teknolojilerin tespit edilerek, bu konularda çalışmaların yapılabilmesine ve yatırımlara

dönüştürülebilmesine odaklanan teşviklere odaklanılması önerilmektedir. Bu vesileyle, olumlu dışsallıkların oluşmasına katkı sunularak kamu kesiminin teşvikler aracılığıyla sağladığı sosyal fayda artırılabilir.

Çalışmada, tanımlanan konunun yazılı belgelerle sistematik olarak analizine olanak sağlayan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Temelde, teşvikler, savunma hizmeti ve savunma sanayii konularına detaycı bir yaklaşım sunulmaya çalışılmıştır. Durumların ve olguların betimlenmesi ve yorumlanmasıyla ayrıntılı bir inceleme sunan bu çalışma nitel araştırma niteliğindedir. Resmi kaynak raporlarından, uluslararası geçerliliği kabul görmüş kuruluşların yayınladıkları raporlardan ve makale, kitap, rapor, tez gibi akademik bilgiye temel oluşturacak nitelikteki kaynaklardan araştırma konusuna ait veriler toparlanmıştır.

Türk Savunma Sanayii'ne ait sayısal veriler savunma firmalarının büyük bir kısmının çatısı altında toplandığı SASAD tarafından sunulan belgeler ve raporlardan elde edilmiştir. SASAD (2018) söz konusu verilerin bünyesinde bulunan firmalara yapılan anketler sonucu elde edildiğini ve yıllar bazında ankete yanıt veren firmaların değişkenlik gösterse de verilerin Türk Savunma Sanayii'nin %90'lık bir kısmını ifade ettiğini belirtmektedir. Bu doğrultuda SASAD anketlerine 2013 yılında 74, 2014 yılında 78, 2015 yılında 76, 2016 yılında 80, 2017 yılında 86, 2018 yılında 87, 2019 yılında 76, 2020 yılında 85, 2021 yılında 81 firma katılım göstermiştir. Kavrayışın ilerletilebilmesi adına Milli Savunma Bakanlığı, SSB ve SIPRI'nin yayınladığı verilerden de faydalanılmıştır. Teşvik verilerinde kullanılan kaynaklar TÜİK, T.C. Merkez Bankası, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve SSB kuruluşlarının yayınladığı bültenler, raporlar ve veri bankalarından elde edilmiştir. Savunma sanayii teşviklerinin yatırım teşvik sistemindeki değişimlerinin saptanabilmesi için Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının yapmış olduğu US-97 sınıflandırmasına göre 2927 Silah ve Mühimmat İmalatı, 3511 Gemi Yapımı ve Onarımı ve 353 Hava ve Uzay Taşıtları İmalatı olarak savunma sanayine hitap eden alt sektörler seçilmiştir. Çalışmanın sonucuna etki edebilecek olan çıkarımlar söz konusu kapsam ve sınırlılıklarda kalmıştır.

EKLER

EK -1 Savunma Sanayii Faliyet Kollarına Göre Sınıflandırmalar

US 97	Nace Rev.2	Açıklama	Sapma
2927 SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI 2927.0.01 Motorlu tanklar ve diğer zırhlı savaş taşıtları ve bunların aksam ve parçaları 2927.0.04 Bombalar, füzeler v.b. savaş mühimmatı; şarjörler, diğer cephaneler ve bunların aksam ve parçaları 353 HAVA VE UZAY TAŞITLARI İMALATI	25.40 Manufacture of weapons and ammunition 30.30 Manufacture of air and spacecraft and related machinery 30.40 Manufacture of military fighting vehicles	Balistik füzeler gibi ağır mühimmatlar Nace Rev.2'de 30.30 altında kategorize edildiği için US97 353 kategorisiyle birlikte ele alınmıştır. US97 2927, Nace Rev.2 30.40 kategorisini kapsamaktadır.	US97 2927 ile 353 Onarım ve bakım faaliyetlerini kapsamaktadır ancak Nace Rev.2 30.11 (29.60) Silah ve mühimmat bakım ve onarım faaliyetleri ile 33.16 Hava ve uzay taşıtları bakım ve onarım faaliyetleri daha geniş farklı bir kategoride gösterildiği için dahil edilmemiştir. US97 353 ve Nace Rev.2 30.30 Askeri amaçlı olanlar dahil tüm hava taşıtlarını kapsamaktadır
3511 GEMİ YAPIMI VE ONARIMI 3512 EĞLENCE VE SPORTİF AMAÇLI TEKNELERİN YAPIMI VE ONARIMI	30.11 Building of ships and floating structures 30.12 Building of pleasure and sporting boats	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı sektörel verilerinde Nace Rev.2 30.11 ve 30.12 birlikte gruplandırıldığı için US97 3512 eklenmiştir.	US97 3511 ve 3512 Onarım ve bakım faaliyetlerini kapsamaktadır ancak Nace Rev.2 33.15 (35.11 ve 35.12) Gemi onarımı ve eğlence ve sportif amaçlı teknelerin onarımı faaliyetleri daha geniş farklı bir kategoride gösterildiği için dahil edilmemiştir. US97 3511 ve Nace Rev.2 30.11 Savaş gemileri dahil tüm gemi yapımı faaliyetlerini kapsamaktadır.

Yazar tarafından hazırlanmıştır.

SASAD Ayrımına Göre Savunma Sanayii Alt Sektörleri	Nace Rev.2	Açıklama	Sapma
Kara Platformları	30.40 Manufacture of military fighting vehicles		Askeri kullanım amaçlı araçlar dışarısında kalan kara platformlarının Nace Rev.2'ye göre ayrımı yapılamamaktadır.
Silah-Mühimmat Füze	25.40 Manufacture of weapons and ammunition		

Deniz Platformları	30.11 Building of ships and floating structures 30.12 Building of pleasure and sporting boats	Nace Rev.2 30.11 ve 30.12 birlikte gruplandırılmaktadır.	Nace Rev.2 30.11 ve 30.12 Savaş gemileri dahil tüm gemi yapımı faaliyetlerini kapsamaktadır.
Hava (Askeri) Platformları Sivil Havacılık Uzay Platformları	30.30 Manufacture of air and spacecraft and related machinery		

Yazar tarafından hazırlanmıştır.

US 97 Sınıflandırması	**SASAD Ayrımına Göre Savunma Sanayii Alt Sektörleri**
2927 SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI 2927.0 SİLAH VE MÜHİMMAT İMALATI 2927.0.01 Motorlu tanklar ve diğer zırhlı savaş taşıtları ve bunların aksam ve parçaları 2927.0.02 Savaş silahları (revolverler, tabancalar, kılıçlar ve benzerleri hariç) 2927.0.03 Revolverler, tabancalar ve diğer silahlar (yaylı, havalı veya gazlı tüfek ve tabancalar, vuruş sopaları gibi) 2927.0.04 Bombalar, füzeler v.b. savaş mühimmatı; şarjörler, diğer cephaneler ve bunların aksam ve parçaları 2927.0.05 Savaş silahları ve diğer mühimmatlar için aksam ve parçalar 2927.0.06 Silah ve silah sistemlerinin kurulumu 2927.0.07 Silah ve silah sistemlerinin bakım ve onarımı	Kara Platformları Silah-Mühimmat, Füze

3511 GEMİ YAPIMI VE ONARIMI 3511.0.01 Savaş gemileri 3511.0.02 Yolcu taşımak üzere tasarlanmış gezinti gemileri, feribotlar ve benzerleri 3511.0.03 Tankerler 3511.0.04 Frigorifik gemiler 3511.0.05 Yük gemileri ve hem insan hem de yük taşımaya yönelik gemiler 3511.0.06 Balıkçı tekneleri; balıkçılık ürünlerinin işlenmesine ve saklanmasına yönelik fabrika gemileri ve diğer tekneler 3511.0.07 Römorkörler ve itici gemiler 3511.0.08 Tarak gemileri; fener , yangın söndürme gemileri, yüzer vinçler; diğer tekneler 3511.0.09 Yüzer veya dalabilen sondaj ve üretim platformları 3511.0.10 Diğer yüzer yapılar 3511.0.11 Sökülecek gemiler ve suda yüzen sökülecek diğer araç ve yapılar 3511.0.12 Deniz taşıtları ve yüzer platformların bakım ve onarımı 3511.0.13 Gemilerin yenilenmesi 3511.0.14 Gemilerin sökülmesi	Deniz Platformları

353 HAVA VE UZAY TAŞITLARI İMALATI 3530.0.01 Hava taşıtları için kıvılcımla ateşlemeli motorlar 3530.0.02 Turbo-jetler ve turbo-propellerler 3530.0.03 Tepkili motorlar (turbo-jetler hariç) 3530.0.04 Hava taşıtlarının fırlatma cihaz ve tertibatı; iniş cihaz ve tertibatı ve benzeri cihaz ve tertibat; yerde uçuş eğitimi yapmaya özgü cihazlar ve tertibatı 3530.0.05 Hava taşıtları için kıvılcımla ateşlemeli motorların aksam ve parçaları 3530.0.06 Turbo-jetler ve turbo-propellerlerin aksam ve parçaları 3530.0.07 Planörler ve delta kanatlı planörler 3530.0.08 Balonlar, hava gemileri ve motorsuz diğer hava taşıtları 3530.0.09 Helikopterler 3530.0.10 Uçaklar ve b.y.s. diğer hava taşıtları (boş haldeki ağırlıkları 2000 kg veya daha az olanlar) 3530.0.11 Uçaklar ve b.y.s. diğer hava taşıtları (boş haldeki ağırlıkları 2000 kg.ı geçen fakat 15000 kg.ı geçmeyenler) 3530.0.12 Uçaklar ve b.y.s. diğer hava taşıtları (boş haldeki ağırlıkları 15000 kg.ı geçenler) 3530.0.13 Uzay araçları (uydular dahil) ve uzay araçlarını fırlatıcı araçlar 3530.0.14 Hava ve uzay taşıtlarının diğer aksam ve parçaları 3530.0.15 Hava taşıtları ve motorlarının bakım ve onarımı 3530.0.16 Hava taşıtları ve motorlarının yenilenme hizmetleri	Hava (Askeri) Platformları Sivil Havacılık Uzay Platformları

Yazar tarafından hazırlanmıştır.

KAYNAKÇA

Agapos, A. M. (1971), "Competition in the Defense Industry: An Economic Paradox", *Journal of Economic Issues*, 5/2, 41-55. http://www.jstor.org/stable/4224076

Ahmed, A. D. (2012), "Debt Burden, Military Spending and Growth in Sub-Saharan Africa: A Dynamic Panel Data Analysis", *Defence and Peace Economics,* 23/5: 485-506. https://doi.org/10.1080/10242694.2011.627163

Akalın, G. (1986), Kamu Ekonomisi (2. Baskı), Ankara: Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları.

Akan, Y., Arslan, İ. (2008), "Türkiye'de Sektörel Yatırım Teşvik Belgeleri ile İstihdam Analizi: Doğu Anadolu Bölgesi Üzerine Bir Uygulama (1980-2006)", *Çalışma ve Toplum*, 1/16: 107-119.

Akdeve, E., Karagöl, E. T., (2013), "Geçmişten Günümüze Türkiye'de Teşvikler ve Ülke Uygulamaları", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 37: 329-350. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4779/65877

Akgül, A. (1986), Savunma Sanayi İşletmelerinin Yapısı ve Türk Savunma Sanayi, Ankara: Başbakanlık Basımevi.

Albayrak, Ö. (2003), Refah İktisadının Teorik Temelleri: Piyasa ve Refah İlişkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Alexander, W. R. J. (1990), "The İmpact of Defence Spending on Economic Growth: A multi-sectoral approach to defence spending and economic growth with evidence from developed economies", *Defence Economics,* 2/1: 39-55. https://doi.org/10.1080/10430719008404677

Alkin, E. (2004), "Piyasa Ekonomisine Kamu Müdahalesi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dergisi*, 3/6: 1-7. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfbd/issue/21346/228978

Alptekin, A., Levine, P. (2012), "Military Expenditure and Economic Growth: A meta-analysis", *European Journal of Political Economy*, 28/4: 636-650. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2012.07.002

Aras, O. N. Öztürk, M., Erdoğan, E. (2012), "Türkiye'nin Cari Açık Sorunu ve Soruna Çözüm Noktasında Yeni Yatırım Teşvik Sisteminin Değerlendirmesi" *Ekonomi Bilimleri Dergisi,* 4/1: 91-104. https://dergipark.org.tr/tr/pub/ebd/issue/4859/66848

Ar-Ge Paneli (2022, 08 Temmuz), https://arge.ssb.gov.tr/Kurumsal/Sayfalar/argepaneli.aspx adresinden alındı.

Arrow, K. (1994), "Methodological Individualism And Social Knowledge", *The American Economic Review,* 84/2: 1-9. http://www.jstor.org/stable/2117792

Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş (2022, 13 Eylül) "1 Ocak – 31 Aralık 2021 Dönemine İlişkin Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu", https://www.aselsan.com.tr/tr/yatirimci-iliskileri/yillik-faaliyet-raporlari adresinden alındı.

Asıloğulları, M. ve Ceyhan M. S. (2019), "OECD Ülkelerinde Savunma Harcamalarının Büyüme Üzerindeki Etkisi", *Kapadokya Akademik Bakış,* 3/1: 25-49. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/792079

Asiloğulları, M. (2020), "Türkiye'de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi (1960-2017)", *Savunma Bilimleri Dergisi,* 19-1/37: 125-157.

Askeri Elektronik Sanayi (2021), "Tarihçe". https://www.aselsan.com.tr/tr/hakkimizda/tarihce adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 08 Temmuz 2021)

Atesoglu, H.S., Mueller, M.J. (1990), "Defence Spending and Economic Growth", *Defence Economics,* 2/1: 19-27. https://doi.org/10.1080/10430719008404675

Aydemir, A.F., Özdemir, D., Kabadayı, B., Emsen, Ö.S. (2016), "G20 Ülkelerinde İşsizlik ve Askeri Harcamalar Arasındaki İlişkiler", *7th International Conference of Eurasian Economies 29-31 August,* Kopasvar-Hungary: 437-444.

Aydıner, M. (2015), "Yatırım Teşvik Sisteminin İBBS Düzey 2 ve Düzey 3 Bölgelerinin İhracat Performansına Etkisi Üzerine Bir Panel Veri Analizi", *Trakya Üniversitesi İİBF Dergisi,* 4/2, 66-88. https://dergipark.org.tr/tr/pub/trakyaiibf/issue/27457/288694

Aytaç, D. (2017), "Türkiye'de Savunma Eğitim ve Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki Hakkında Ampirik Bir İnceleme", *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3/1: 39-48. https://dergipark.org.tr/en/pub/finance/issue/61463/917893

Azam, M., Feng, Y. (2015), "Does Military Expenditure Increase External Debt? Evidence from Asia", *Defence and Peace Economics*, 28/5: 550-567. doi: 10.1080/10242694.2015.1072371

Bakırtaş, D., Aysu, A. (2017), "Kurumsal Yaklaşım Perspektifinden İnovasyon ve Yenilikçi Kamu Alımları", *Sosyoekonomi*, 25/31: 127-147. doi: 10.17233/sosyoekonomi.288870

Baltacı, N., Hayaloğlu, P. (2021), "Savunma Harcamaları, Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesi İlişkisi: Kırılgan Ülkeler Örneği", *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 31: 157-172. doi: 10.18092/ulikidince.882046

Barr, N. (1992), "Theory Economic A Survey State : And the Welfare Interpretation", *Journal of Economic Literature*, 30/2: 741–803. http://www.jstor.org/stable/2727702

Barun, İ. K. (2020), Doğu Akdeniz'deki Enerji Mücadelesi Kapsamında Türkiye'nin Stratejik Yapılanması, Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Başarır, C., Sarıhan, A. (2018), "The Effect of Investment Incentives and Export Credits on Country Export: The Case of Turkey", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7/3: 505-518.

Başvurusu ve Değerlendirilmesi Tamamlanmış Savunma Sanayii Ar-Ge Geniş Alan (SAGA) Çağrıları (2022, 08 Temmuz), https://arge.ssb.gov.tr/Kurumsal/Sayfalar/Tamamlanmis-Savunma-Sanayii-Genis-Alan-Cagrilari.aspx adresinden alındı.

Bator, F. M. (1958), "The Anayomy of Market Failure", *The Quarterly Journal of Economics*, 72/3: 351–79. https://doi.org/10.2307/1882231

Baumol, W. J., Alan S. Blinder (2011), Economics Principles and Policy (11. Baskı), South-Western Cengage Learning.

Benoit, E. (1978), “Growth and Defense in Developing Countries”, *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280. http://www.jstor.org/stable/1153245

Bienaime, P. (2014), “This Chart Shows How the US Military is Responsible for Almost All the Technology in Your iPhone”. https://www.businessinsider.com/the-us-military-is-responsible-for-almost-all-the-technology-in-your-iphone-2014-10 adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 12.11.2022)

Biswas, B., Ram, R. (1986), “Military Expenditures and Economic Growth in Less Developed Countries: Anaugmented model and further evidence”, *Economic Development and Cultural Change*, 34/2: 361-372. https://www.jstor.org/stable/1153856

Bondonio, D., Greenbaum, R. T. (2006), "Do Business Investment Incentives Promote Employment in Declining Areas? Evidence from EU Objective-2 Regions", *European Urban and Regional Studies*, 13/3: 225–244. https://doi.org/10.1177/0969776406065432

Braatz, W. E. (1974), “Junkers Flugzeugweke A. G. In Anatolia 1925-1926: An Aspect Of German-Turkish Economy Relations”, *Tradition: Zeitschrift für Firmengeschichte und Unternehmerbiographie*, 19: 28-41. http://www.jstor.org/stable/40697340

Brzoska, M. (1995), “World Military Expenditures”, Hartley K., Sandler, T. (Ed.), Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 46-65.

Bowen, H. R. (1943), “The Interpretation of Voting in the Allocation of Economic Resources”, *The Quarterly Journal of Economics*, 58/1; 27-48. https://doi.org/10.2307/1885754

Buchanan, J. M. (1999), The collected works of James M. Buchanan: The Demand and Supply of Public Goods (1. Baskı), Indianapolis: Liberty Fund.

Buchanan, J. M., Stubblebine, C. (1962), “Externality”, *Economica New Series*, 29/116: 371–384. https://doi.org/10.2307/2551386

Canbay, Ş., Mercan, D. (2017), “Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve Cari İşlemler Dengesine Etkisi: Türkiye Örneği”, *Journal of Emerging Economies and Policy*, 2/2: 86-104.

Canbay, Ş., Mercan, D. (2020), "Unemployment Effects of Military Spending in Turkey", *Journal of Yasar University*, 15/60: 941-952. https://doi.org/10.19168/jyasar.704853

Chang, H-C., Huang, B-N., Yang, C. W. (2011), "Military Expenditure and Economic Growth Across Different Groups: A dynamic panel Granger-causality approach", *Economic Modelling*, 28/6: 2416-2423. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2011.06.001

Chowdhury, A. R. (1991), "A Causal Analysis of Defense Spending and Economic Growth", *Journal of Conflict Resolution*, 35/1: 80-97. https://www.jstor.org/stable/174205

Coase, R. H. (1960), "The Problem of Social Cost", Gopalakrishnan, C. (Ed.), Classic Papers in Natural Resource Economics, London: Palgrave Macmillan: 87–137. https://doi.org/10.1057/9780230523210_6.

Cornes, R., Sandler, T. (1999), The Theory of Externalities, Public Goods and Club Goods (2. Baskı), Baskerville: Cambridge University Press.

Cowen, T., Lee, D. (1992), "The Usefulness of Inefficient Procurement", *Defence Economics*, 3/3: 219-227. https://doi.org/10.1080/10430719208404730

Çevik, E. G., Develi, A. (2022), "İstihdam Teşviklerinin İstihdam Üzerindeki Etkisinin Ölçülmesi: Ankara Örneği", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24/3: 1139-1179.

Çevik, S., Demir, M. (2005), "Devletin Düzenleyici Rolü ve Regülasyon Teorileri", *Öneri Dergisi*, 6/23: 249-257. https://dergipark.org.tr/tr/pub/maruoneri/issue/52074/679855

Çolak, O. Özkaya, M. H. (2021), "The Nexus between External Debts and Military Expenditures for the Selected Transition Economies: A Panel Threshold Regression Approach", *Defence and Peace Economics*, 32/7: 882-898. https://doi.org/10.1080/10242694.2020.1736779

Dakurah, A. H., Davies, S. P., Sampath, R. K. (2001), "Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries: A causality analysis", *Journal of Policy Modeling*, 23/6: 651-658. https://doi.org/10.1016/S0161-8938(01)00079-5

Defence News (2022), "TOP 100 Defense Companies" https://people.defensenews.com/top-100/ (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2022).

Deger, S., Sen, S. (1995), "Military Expenditure And Developing Countries", Hartley, K., Sandler, T. (Ed.) Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 276-305.

Deger, S., Smith, R. (1983), "Military Expenditure and Growth in Less Developed Countries", *Journal of Conflict Resolution*, 27/2: 335-353. https://www.jstor.org/stable/173707

Değirmenci, Y. (2019), "Öğretmen Adaylarının Bakış Açısıyla Türkiye'nin Coğrafi Konumunun İncelenmesi", *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi SBE Dergisi*, 5/2: 91-110. https://doi.org/10.31463/aicusbed.584902

Desai, M. (2003), "Public Goods: A Historical Perspective", Kaul, I., Conceicao, P., Le Goulven, K., Mendoza, R.U. (Ed.), Providing Global Public Goods, New York: Oxford University Press: 63-78. https://doi.org/10.1093/0195157400.003.0003

Devlet Planlama Teşkilatı (2007), "Dokuzuncu Kalkınma Planı 2007-2013 Savunma Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu", Ankara: Yayın No:2755-ÖİK:699.

Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı (1973), "Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977", DPT: Ankara.

Dritsakis, N. (2004), "Defense Spending and Economic Growth: an empirical investigation for Greece and Turkey", *Journal of Policy Modeling*, 26/2: 249-264. https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2004.03.011

Dunne J.P. (1995), "Defence Industrial Base", Hartley, K., Sandler, T. (Ed.) Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 400-427.

Dunne, J. P., Nikolaidou, E., Vougas D. (2001), "Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey", *Defence and Peace Economics*, 12/1: 5-26.

Dunne, J. P. (1996), "Economic Effects of Military Expenditure in Developing Countries", Gleditsch, N.P., Bjerkholt, O., Cappelen, A., Smith, R., Dunne, J.P. (Ed.), The Peace Dividend (Vol. 235), Bingley: Emerald Group Publishing Limited: 439-464. https://doi.org/10.1108/S0573-8555(1996)0000235025i

Dunne, J. P., Nikolaidou, E., Chiminya, A. (2019), "Military Spending, Conflict and External Debt in Sub-Saharan Africa", *Defence and Peace Economics*, 30/4: 462-473. https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1556996

Dunne, J. P., Tian, N. (2013), "Military Expenditure and Economic Growth: A survey", *The Economics of Peace and Security Journal*, 8/1: 5-11. http://dx.doi.org/10.15355/epsj.8.1.5.

Dunne, J. P., Tian, N. (2015), "Military Expenditure, Economic Growth and Heterogeneity", *Defence and Peace Economics*, 26/1: 15-31. https://doi.org/10.1080/10242694.2013.848575

Dunne, P., Ron, S. (1990), "Military expenditure and unemployment in the OECD", *Defence Economics*, 1(1): 57–73.

Durucan, A., Yeşil, E. (2022), "The Impact of Defence Expenditures on Government Debt, Budget Deficit, and Current Account Deficit: Evidence from Developed and Developing Countries", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 17/3: 686-701. doi: 10.17153/oguiibf.1086651

Elveren, A. Y. (2012), "Military Spending And Income Inequality: Evidence on Cointegration And Causality For Turkey 1963-2007", *Defence and Peace Economics*, 23/3: 289-301. https://doi.org/10.1080/10242694.2011.578414

Emirkadı, C. Y. (2018), Modern Devlette Savunma Sanayii ve Dış Politika İlişkisi: 21. Yüzyıl Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erdoğdu, M., Akbaş Akdoğan, D., Yaşar, B. (2017), "Key Topic that Remains in the Shadow in the Public Finance Books: Collective Benefit", Çelik, S., Küçükahmetoğlu, O., Dobreva, J. (Ed.), Contemporary Studies in Social, Economic & Financial Analysis, Londra: IJOPEC Publication, 19-43. ISBN: 978-1-9997035-9-2

Erdoğdu, M., Zülfüoğlu, Ö. (2018), "Crowding-In Effect of Public Expenditures : The Case of Turkish Defence Industry", İpek, S. (Ed.), International Public Finance Conference 33, Antalya: Ekin Basım Yayın Dağıtım, 193-198.

Ersel, H. (2017), “Bir Kamusal Mal Olarak Savunma ve Savunma Sanayi”, *İktisat ve Toplum*, 8/86: 16-22. www.iktisatvetoplum.com adresinden alındı.

Ertekin, Ş. (2020), "Savunma Harcamalarının Bütçe Açıkları Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri Üzerine Panel Veri Analizi.” *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 41: 460-474.

Eryigit, S. B., Eryigit, K. Y., Selen, U. (2012), "The Long-Run Linkages Between Education, Health And Defence Expenditures And Economic Growth: Evidence from Turkey", *Defence and Peace Economics*, 23/6: 559-574. https://doi.org/10.1080/10242694.2012.663577

Esener, S. C., Ipek, E. (2015), “Expanding Effects of Military Expenditures on External Debt in Developing Countries”, *Journal of Business Economics and Finance*, 4/4: 617-632. https://dergipark.org.tr/en/pub/jbef/issue/32405/360398

Faini, R., Annez, P., Taylor, L. (1984), “Defense Spending Economic Structure And Growth: Evidence Among Countries And Over Time”, *Economic Development and Cultural Change*, 32/3, 487–498. http://www.jstor.org/stable/1153333

Farrell, M. J. (1957), “The Measurement of Productive Efficiency”, Journal of the Royal Statistical Society Series A (General), 120/3; 253-290. https://doi.org/10.2307/2343100

Falk, M., (2006), "What Drives Business Research and Development (R&D) Intensity across Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Countries?", *Applied Economics*, 38/5: 533–547. https://doi.org/10.1080/00036840500391187

Fan, H., Liu, W., Coyte, P. C. (2018), "Do Military Expenditures Crowd-Out Health Expenditures? Evidence From Around The World, 2000–2013", *Defence and Peace Economics*, 29/7: 766-779. https://doi.org/10.1080/10242694.2017.1303303

Faria, P., Martins, S., Brandão, E. (2011), "“How R&D and Tax Incentives Influence Economic Growth: Econometric Study for the Period Between 1995 and 2008 of EU15", *FEP Working Papers (n. 442Nov. 2011)*. https://wps.fep.up.pt/wps/wp442.pdf adresinden alındı.

Frederiksen, P., Looney, R. (1983), Defense Expenditure And Economic Growth in Developing Countries”, *Armed Forces And Society*, 9/4, 632-645. https://www.jstor.org/stable/45305681

Garcia-Alonso, M., Levine, P. (2007), “Arms Trade And Arms Races: A Strategic Analysis”, Sandler, T., Hartley, K. (Ed.), Handbook of Defense Economics Volume 2 (1. Baskı), Amsterdam: Elsevier Science B.V: 942-969.

Giray, F. (2004), “Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5/1, 181-99.

Göçer, İ., Kutbay, H., Gerede, C., Aslan, R. (2014), "Vergi Teşviklerinin AR-GE ve İnovasyona Etkisi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi", *Maliye Dergisi*, 167: 163-183.

Gül, E., Torusdağ, M. (2020), "Defense Expenditures and Inflation Relationship: 1990-2018 NATO Countries Case", *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 10/2: 319-334. https://doi.org/10.5281/zenodo.4429765

Gül, E., Torusdağ, M. (2020), “Savunma Harcamaları Cari Açık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği”, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9/3: 2978-3003. doi: 10.15869/itobiad.704445

Günlük-Şenesen, G. (2001), “Measuring the Extent of Defence Expenditures: The Turkish Case With Turkish Data”, *Defence and Peace Economics*, 12/1: 27-45. http://dx.doi.org/10.1080/10430710108404975

Güvenç, S. (2010), “ABD Askeri Yardımı ve Türk Ordusunun Dönüşümü 1942-1960”, Akça, İ., Paker, E. B. (Ed.), Türkiye’de Ordu, Devlet ve Güvenlik Siyaseti, İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları: 255–284.

Hall, P., Markowski, S., Thomson, D. (1998), “Defence Procurement And Domestic Industry: The Australian Experience”, *Defence and Peace Economics*, 9/1-2: 137-165. https://doi.org/10.1080/10430719808404898

Hartley, K. (2000), “Defence Economics and the Industrial Base”, Centre for Defence Economics, University of York. www.researchgate.net/publication/248625297_Defence_Economics_and_the_Industrial_Base (Erişim Tarihi: 19 Eylül 2022).

Hartley, K. (2006), “The Arms Industry, Procurement and Industrial Policies”, Sandler, T., Hartley, K. (Ed.), Handbook of Defense Economics Volume 2 (1. Baskı), Amsterdam: Elsevier Science B.V: 1140-1174.

Hartley, K. (2007), “The Arms Industry, Procurement and Industrial Policies”, Sandler, T., Hartley, K. (Ed.) Handbook of Defense Economics Volume 2 (1. Baskı), Amsterdam: Elsevier Science B.V: 1140-1174.

Hartley, K. (2008), “Collaboration And European Defence Industrial Policy”, *Defence and Peace Economics*, 19/4, 303-315. doi: 10.1080/10242690802221585

Hartley, K. (2018), “Defence Budgets”, Galbreath, J., Deni, J.R. (Ed.), Routledge Handbook Of Defence Studies, London: Roudledge: 53-71.

Hartley, K. (2017), The Economics of Arms (1. Baskı), Newcastle upon Tyne: Agenda Publishing.

Hausman, D. M., McPherson, M. S. (2006), Economic Analysis, Moral Philosophy, and Public Policy (2. Baskı), Cambridge: Cambridge University Press.

Hazman, G. G., Karamıklı, A. (2020), “Proje Bazlı Yeni Teşvik Sisteminin AB Teşvik Sistemi İle Karşılaştırılması”, *Gümrük Ticaret Dergisi*, 7/20: 31-50. https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumrukticaretdergisi/issue/55864/748839

HCP 577 (2002). “Private Military Companies: Options for Regulation, Foreign and Com- monwealth Office”, (HC 577 2001-02), TSO: London. https://www.gov.uk/government/publications/private-military-companies-options-for-regulation

Helbing, T. (2020, Şubat 24), “Externalities: Prices Do Not Capture All Costs”. https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/basics/external.htm adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 27.10.2022)

Heo, U., Bohte, J. (2012), "Who Pays for National Defense? Financing Defense Programs in the United States", *Journal of Conflict Resolution*, 56/3: 413-438. https://www.jstor.org/stable/23248794

Hicks, J. R. (1939), “The Foundations of Welfare Economics”, *The Economic Journal,* 49/196: 696-712. doi:10.2307/2225023

Hou, N., Chen, B. (2013), “Military Expenditure and Economic Growth in Developing Countries: Evidence From System GMM Estimates”, *Defence and Peace Economics*, 24/3: 183-193. https://doi.org/10.1080/10242694.2012.710813

Hummel, J. R. (1990), “National Goods Versus Public Goods: Defense, Disarmament, And Free Riders”, *The Review of Austrian Economics,* 4/1: 88-122. doi: 10.1007/978-94-017-3454-7_4

İlkhan C., Çevikgil, D., Aydın, B., Zeren, F. (2022), "Bölgesel Yatırım Teşviklerinin Ekonomik Büyüme ve İhracata Etkisi: Türkiye Örneği", *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi,* 5/1: 47-65

İncekara, A. (1995), Türkiye’de Teşvik Sistemi, (1995/10), İstanbul Ticaret Odası: İstanbul.

İncekara, A., Demez, S., Akyol, M. (2014), "Ar-Ge Harcamalarına Yapılan Teşviklerin Etkinliği: Türkiye BRICS Ülkeleri Karşılaştırmalı Analiz", Jo*urnal of Economic Policy Researches,* 1/2: 1-30. https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuipad/issue/1333/15721

İpek, E. (2014), “Savunma Harcamalarının Seçilmiş Makroekonomik Değişkenler Üzerine Etkisi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14/3: 113-125. doi: 10.18037/ausbd.82377

İstanbul Sanayi Odası (2021), “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu” https://iso500.org.tr/500-buyuk-sanayi-kurulusu?yil=2021# (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2022).

İşler, D. (2022), "Türkiye'de Askeri Harcamalar ile Dış Borç, Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Çoklu doğrusal Regresyon Yöntemi ve VAR Yöntemi ile Analizi", *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,* 23/1: 1-25. doi: 10.53443/anadoluibfd.1006298

Jaklič, A., Burger, A., Rojec, M. (2013), "The Quest for More Efficient R&D Subsidies: Examining Dynamic Effects", *Eastern European Economics,* 51/4: 5-25. https://www.jstor.org/stable/43295103

James, S. (2014, 01 Eylül), “Effectiveness of Tax and Non-Tax Incentives and Investments: Evidence and Policy Implications”, *SSRN Electronic Journal*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2401905

Joerding, W. (1986), "Economic Growth and Defense Spending : Granger Causality," *Journal of Development Economics*, 21/1, 35-40. https://doi.org/10.1016/0304-3878(86)90037-4

Kalyoncu, H., Yücel, F. (2006). “An Analytical Approach On Defense Expenditure And Economic Growth: The Case Of Turkey And Greece”, *Journal Of Economic Studies*, 33/5: 336-343. https://doi.org/10.1108/01443580610706564

Karagöz, K. (2018), “Impact of Defence Expenditures on External Debt: An Econometric Analysis for Turkey and Turkic Republics”, *Theoretical and Applied Economics*, 25/1: 183-192. https://doaj.org/article/cca49a82f07b40dda41c8bbb78694f9f

Karakurt, B., Şentürk, S. H., Şahingöz, B. (2018), "Türkiye'de Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Yapısal Kırılmalı Eşbütünleştirme Analizi", *Maliye Dergisi*, 175: 154-170.

Karakurt, B., Şentürk, S. H., Şahingöz, B. (2020), “Türkiye’de Savunma Harcamaları, Silah İthalatı ve Dış Borçlar Arasındaki İlişkinin Analizi: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *International Journal of Public Finance*, 5/2: 273-294. https://doi.org/10.30927/ijpf.824125

Kargı, V., Yüksel, C. (2010), “Çevresel Dışsallıklarda Kamu Ekonomisi Çözümleri”, *Maliye Dergisi*, 158: 183-202.

Kasapoğlu, Ç. (2022, 6 Şubat). “Ukrayna krizi: Türkiye'nin insansız hava araçları dünya genelinde çatışmaları nasıl şekillendiriyor?”, https://www.bbc.com/turkce/haberler-turkiye-60258180 adresinden alındı.

Kazancı, A., Barun, İ. K., Çapar, M. (2019), “Türkiye’de Savunma Sanayi Yapılanmasının Genel Bir Analizi”, Baz, Ç., Kıdıryüz, M. (Ed.), Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, Adıyaman: İktisadi Kalkınma ve Sosyal Araştırmalar Enstitüsü, 839-849. ISBN: 978-605-7695-30-7

Keynes, J.M. (2010). “The End of Laissez-Faire (1926)”, (Der.) Essays in Persuasion, London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-349-59072-8_21

Khalid, M. A., Noor, M. (2015), “Military Expenditure and Economic Growth in Developing Countries : evidence from system GMM estimates”, *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 9/2. https://hdl.handle.net/10520/EJC-100ae9c756

Khan, L., Arif, I., Waqar, S. (2021), “The Impact of Military Expenditure on External Debt: The Case of 35 Arms Importing Countries”, *Defence and Peace Economics*, 32/5: 588-599. https://doi.org/10.1080/10242694.2020.1723239

Koç, Ö. E., Saraç, T.B. (2020), "Türkiye'de Sanayi Kesimine Yönelik Uygulanan Vergi Teşviklerinin Sanayi Üretimi Üzerindeki Etkisi", *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5/13: 331-346. https://doi.org/10.25204/iktisad.753639

Koçbulut, Ö. ve Altıntaş, H. (2021), “Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri İçin Panel Eşik Değer Analizi”, *Journal of Management and Economics*, 28/3: 533-555. doi: 10.18657/yonveek.883205

Kollias, C. (1997), “Defence Spending and Growth in Turkey 1954-1993: A Causal Analysis”, *Defence and Peace Economics*, 8/2: 189-204. https://doi.org/10.1080/10430719708404875

Kollias, C., Paleologou, S.M. (2011), “Budgetary Trade-offs Between Defence, Education And Social Spending In Greece’’, *Applied Economics Letters*, 18/11: 1071–1075. https://doi.org/10.1080/13504851.2010.524606

Korkmaz, S. (2015), “The Effect Of Military Spending On Economic Growth And Unemployment In Mediterranean Countries”, *International Journal Of Economics And Financial Issues*, 5/1: 273- 280. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/362992

Köse, Z., Gölpek, F. ve Doğan, F. C. (2020), “Savunma Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: G8 Örneği”, *Journal of Academic Researches and Studies*, 12/22: 139-150. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1122297

Kumar, G. (2017), “Countries Military Expenditures : Definitions and Determinants”, *Economic Affairs*, 62/4: 647–54. doi: 10.5958/0976-4666.2017.00078.X

Kurç, Ç. (2014), Critical Approach To Turkey's Defense Procurement Behavior: 1923-2013, Doktora Tezi, Ankara, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Küçükoğlu, M. (2005), Vergisel Teşviklerin Bölgesel Kalkınmadaki Rolü: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Üzerine Uygulama, Doktora Tezi, Bursa, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Landau, D. (1986), "Government and Economic Growth in the Less Developed Countries: An Empirical Study for 1960-1980", *Economic Development and Cultural Change*, 35/1: 35-75. https://www.jstor.org/stable/1154144

Lim, D. (1983), "Another Look At Growth And Defense In Less Developed Countries", *Economic Development and Cultural Change*, 31/2, 377-384. https://www.jstor.org/stable/1153485

Lin, E. S., Ali, H. E., Lu, Y-L. (2015), "Does Military Spending Crowd Out Social Welfare Expenditures? Evidence From A Panel of OECD Countries'', *Defence Peace Economics*, 26/1: 33–38. https://doi.org/10.1080/10242694.2013.848576

Lin, H. P., Wang, T. L., Yang, C. L. (2016), "Further Causality Evidence on Arms Race, Inflation and Economic Growth", *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 50/2: 123–137.

Little, I. M. D. (2002), A Critique Of Welfare Economics, New York: Oxford University Press.

Lopes da Silva, D., Tian, N., Marksteiner, A. (2021), "Trends in World Military Expenditure 2020". SIPRI: Stockholm. https://doi.org/10.55163/JTFI7245

Lundmark, M. (2020), "The Swedish Defence Industry Drawn Between Globalization And The Domestic Pendulum of Doctrine and Governence", Hartley, K., Belin, J. (Ed.) The Economics of the Global Defence Industry. London: Roudledge: 290-311.

Madema, S.G. (1994), Ronald H. Coase: Contemporary Economists (1. Baskı), London: Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-1-349-12486-2

Makinda, S. M. (1998), "Sovereignty and Global Security", *Security Dialogue*, 29/3: 281-292. https://www.jstor.org/stable/44472133

Makine ve Kimya Endüstrisi (2021), "MKE Kurumunun Tarihçesi". https://www.mke.gov.tr/tr/page.aspx?id=13 adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 06 Temmuz 2021)

Malkin, J., Wildavsky, A. (1991), "Why The Traditional Distinction Between Public And Private Goods Should Be Abandoned", *Journal of Theoretical Politics,* 3/4: 355-378. doi: 10.1177/0951692891003004001

Markowski, S., Hall, P. (1998), "Challanges of Defence Procurement", *Defence and Peace Economics,* 9/1-2: 3-37. https://doi.org/10.1080/10430719808404892

Maslow, A. H. (1943), "A Theory of Human Motivation", *Psychological Review,* 50/4: 370-396. https://doi.org/10.1037/h0054346

McCain, R. A. (2019), Angewandte Chemie International Edition Welfare Economics An Interpretive History (1. Baskı), Oxon: Routledge.

McGuire, M. C. (1995), "Defense Economics And International Security". Hartley K., Sandler, T. (Ed.), Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 14-34.

Mevlütoğlu, A. (2017), "Commentary on Assessing the Turkish Defense Industry: Structural Issues And Major Challenges", *Defence Studies,* 17/3: 282–294. https://doi.org/10.1080/14702436.2017.1349534.

Minna, A., Michael, P. (2022), "Moscow Threatens the Balance in the High North: In Light of Russia's War in Ukraine, Finland and Sweden Are Moving Closer to NATO", (SWP Comment No: 24/2022), Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP): Berlin. https://doi.org/10.18449/2022C24

Mintz, A., Stevenson, R. T. (1995) "Defense Expenditures, Economic Growth, and the "Peace Dividend": A Longitudinal Analysis of 103 Countries", *The Journal of Conflict Resolution,* 39/2: 283-305. http://www.jstor.org/stable/174414

Mishan, E, J. (1971), "An Literature Postwar on Externalities: Interpretative Essay", *Journal of Economic Literature,* 9/1: 1-28. https://www.jstor.org/stable/2720803

Montmartin, B., Herrera, M. (2015), "Internal and External Effects of R&D Subsidies and Fiscal Incentives: Empirical evidence using spatial dynamic panel models", *Research Policy*, 44/5: 1065-1079. https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.11.013

Musgrave, R. A. (1939), "The Voluntary Exchange Theory of Public Economy", *The Quarterly Journal of Economics*, 53/2: 213-237. http://www.jstor.org/stable/1882886.

Musgrave, R. A., Musgrave, P. B. (1989), Public Finance In Theory and Practice (5. Baskı), New York: McGraw Hill.

Müftüoğlu, M. T., Karabudak, H.B. (2002), "İktisadi Politikalar Bağlamında Hukuki Düzenleme (Regülasyon) Üzerine Düşünceler", *Rekabet Dergisi*, 3/3: 3-15. https://www.rekabet.gov.tr/Dosya/dergi/11-pdf.

Nath, S. K. (1973), Macmillan Studies In Economics A Perspective of Welfare Economics (1. Baskı). London: The Macmillan Press. doi: 10.1007/978-1-349-01034-9

Navarro, M.S., Cabello, M.V. (2015), "The Causal Relationship Between Military Spending and Unemployment in The EU15", *Social Science Research Network*. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2550136

Ng, Y. (1983), Welfare Economics Introduction and Development of Basic Concepts (2. Baskı), London: Macmillan Press.

Nikolaidou, E. (2008), "The Demand for Military Expenditure: Evidence From EU 15 (1961-2005), *Defence and Peace Economics*, 19/4: 273-292. http://dx.doi.org/10.1080/10242690802166533

Oates, W., Baumol, W. (1975), "The Instruments for Environmental Policy", Mills, E. S. (Ed.), Economic Analysis of Environmental Problems, Cambridge: National Bureau of Economic Research: 95-132.

Oates, W. E. (1995), "Green Taxes: Can We Protect the Environment and Improve the Tax System at the Same Time?", *Southern Economic Journal*, 61/4: 915-922. http://www.jstor.com/stable/1060731

Okafor, L. E., Bhattacharya, M., Apergis, N. (2019), "Bank Credit, Public Financial İncentives, Tax Financial İncentives and Export Performance During the Global Financial Crisis", *The World Economy*, 43/1: 114-145. https://doi.org/10.1111/twec.12848

Olson, M. (1971), The Logic of Collective Action Public Goods and the Theory of Groups (2. Baskı), Cambridge: Harvard University Press.

Orer, G. (2015), "Ekonomik Kamu Düzeni Ve Devletin Ekonomiye Müdahalesi", *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, 0/6: 363-393. https://dergipark.org.tr/tr/pub/mdergi/issue/16886/175840

Orta Anadolu Kalkınma Ajansı (2017), "Teşvik Ve Destekler Rehberi", https://www.oran.org.tr/tr/kurumsal/dokuman-merkezi/yatirim-destek adresinden alındı.

Osisanya, S. (2014, 22 Kasım), "National Security versus Global Security", UN Cronicle. https://www.un.org/en/chronicle/article/national-security-versus-global-security adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 29.11.2022)

Önkibar, E. (2019), Dünya Sistemi Teorisi Üzerinden 1960-80 Yılları Arasındaki Toplumsal Hareketleri Okumak: Fransa ve Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Öz, E., Buyrukoğlu, S. (2017), "Türkiye'de Uygulanan Yatırım Teşvik Politikalarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisinin Amprik Analizi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27: 322-336. https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed/issue/34758/384489

Özer, M. O. (2020), "Savunma Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye İçin Bir Fourier Eşbütünleşme Testi Uygulaması", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23/1: 186-197. doi: 10.29249/selcuksbmyd.664621

Özmucur, S. (1996), The Economics of Defense and The Peace Dividend in Turkey, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Basımevi.

Özsoy, O. (2008), "Government Budget Deficits, Defence Expenditure And İncome Distribution: The Case of Turkey", *Defence and Peace Economics*, 19/1: 61-75. https://doi.org/10.1080/10242690701347689

Özsoy, O., İpek, E. (2010), "The Relationship between Defense Spending and Macroeconomic Variables", *International Journal of Economics and Finance Studies*, 2/1: 103-111. https://dergipark.org.tr/en/pub/ijefs/issue/26156/275505

Peck, M. J., Scherer, F.M. (1962). "The Weapons Acquisition Process: An Economic", *IEEE Transactions on Engineering Management*, 11/1: 51-52. doi: 10.1109/TEM.1964.6446393

Perlo-Freeman, S. (2017, 11 Ocak), "Monitoring Military Expenditure". https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2017/monitoring-military-expenditure adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 06.06.2022)

Pieroni, L. (2009), "Military Expenditure and Economic Growth", *Defence And Peace Economics*, 20/4: 327-339. https://doi.org/10.1080/10242690701589876

Pigou, A.C. (1920), The Economics of Welfare: Palgrave Classics in Economics (1. Baskı), London: Palgrave Macmillan.

Pigou, A.C. (1951), "Some Aspects of Welfare Economics", *The American Economic Review*, 41/3: 287-302. https://www.jstor.org/stable/1802103

Ram, R. (1995), "Defense Expenditure and Economic Growth", Hartley, K., Sandler, T. (Ed.) Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 252-271.

Recepoğlu, M., Doğanay, M. A., Değer, M. K. (2022), "Yatırım Teşvikleri, Kamu Yatırım Harcamaları ve İhracat Arası İlişkiler: Türkiye'de İller Üzerinde Panel Nedensellik Analizi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9/2: 1056-1081. https://doi.org/10.30798/makuiibf.979277

Resmi Gazete. (15 Şubat 2013). 2013/4288 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (17 Ağustos 2017b). 2017/10585 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (17 Aralık 2020b). 3307 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (19 Haziran 2012). 2012/3305 sayılı Yatırımlara Devlet Yardımları Hakkında Karar.

Resmi Gazete. (19 Kasım 2015b). 2015/8216 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (19 Şubat 2018b). 2018/11536 sayılı Kararnamenin Eki Esaslar.

Resmi Gazete. (1985, 7 Kasım). Savunma Sanayii Müsteşarlığının Kurulması ve 11 Temmuz 1939 Tarih ve 3670 Sayılı Milli Piyango Teşkiline Dair Kanunun İki Maddesi İle 23 Ekim 1984 Tarih ve 3065 Sayılı Katma Değer Vergisi Kanununun Bir Maddesinde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun, Sayı: 18927.

Resmi Gazete. (20 Haziran 1998). Türk Savunma Sanayii Politikası ve Stratejisi Esasları, s.14.

Resmi Gazete. (2021, 5 Ocak). Savunma Sanayii Başkanlığı Tarafından 4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 üncü Maddesinin b Bendi Kapsamında Yapılacak İhalelere İlişkin Usul ve Esaslar Sayı: 31356, 3373 Sayılı Cumhurbaşkanı Kararı.

Resmi Gazete. (21 Ağustos 2020a). 2846 sayılı Yatırımlara Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (22 Haziran 2018a). 2018/11930 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (26 Kasım 2016c). 2016/9495 sayılı Yatırımlara Proje Bazlı Devlet Yardımı Verilmesine İlişkin Karar.

Resmi Gazete. (28 Şubat 2019). 798 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (3 Mayıs 2017a). 2017/10111 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (6 Ağustos 2014b). 2014/6588 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (7 Eylül 2016b). Yatırımların Proje Bazında Desteklenmesi İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun.

Resmi Gazete. (8 Nisan 2015a). 2015/7496 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (8 Nisan 2016a). 2016/8715 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Resmi Gazete. (9 Mayıs 2014a). 2014/6058 sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar.

Rogerson, W. P. (1994), "Economic Incentives and the Defense Procurement Process". Journal of Economic Perspectives, 8/4: 65-90. http://www.jstor.org/stable/2138339

Rosen, H., Gayer, T. (2008), Public Finance (8. Baskı), Singapore: McGraw Hill.

Saifur Rashid, A. K., Arif, M., Uddin, Z. (2016), "Budgetary Trade-Offs between Military and Education/Health Expenditures in Developing Countries: A Panel Data Analysis", *International Journal of Research in Computer Application & Management*, 2,/8: 1-7.

Samadi, A. H., Behboodi, M. (2013), "An İnvestigation İnto The Relationship Between Government Budget Deficits, Defense Expenditure And Transfer Payments İn Iran", *Journal Of Emerging Issues İn Economics, Finanace And Banking An Online İnternational Mountly Journal*, 1/1: 21-34.

Samar, K. (2021, 08 Kasım), "Ege'de Hava Üstünlüğü Yunanistan'a Mı Geçti, İki Ülkenin Askeri Gücü Ne?" https://tr.euronews.com/2021/10/08/ege-de-hava-ustunlugu-yunanistan-a-m-gecti-iki-ulkenin-askeri-gucu-ne adresinden alındı.

Samuelson, P. A. (1954), "The Pure Theory of Public Expenditure", *The Review of Economics and Statistics*, 36/4: 387–89. doi: 10.2307/1925895

Samuelson, P. A. (1955), "Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure". *The Review of Economics and Statistics*, 37/4: 350-356. doi: 10.2307/1925849

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2019), “2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi” https://www.sanayi.gov.tr/2023-sanayi-ve-teknoloji-stratejisi adresinden alındı.

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2022, 14 Ağustos). “Yatırım Teşvik İstatistikleri 2001-Haziran 2022”, https://www.sanayi.gov.tr/istatistikler/yatirim-istatistikleri/mi1304021615 adresinden alındı.

Sandler, T., Hartley, K. (2007), “Defense In Globalized World: An Introduction”, Sandler, T., Hartley K. (Ed.), Handbook of Defense Economics Volume 2 (1. Baskı), Amsterdam: Elsevier Science B.V: 608-620.

Sarıdoğan, H. Ö. (2021), "Vergi Teşviklerinin İnovasyon Üzerindeki Etkisinin Panel SUR Yöntemi İle Analizi", *ASBİ Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 21/2: 221-241.

Savunma Sanayii Başkanlığı (2019a), “Sanayileşme Süreçleri Rehber Dökümanı”, (1.0), https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20201202121906267736.pdf adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 5 Temmuz 2021)

Savunma Sanayii Başkanlığı (2021a), “Tarihçemiz”. https://www.ssb.gov.tr/ adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 5 Temmuz 2021)

Savunma Sanayii Başkanlığı (2021c), “Savunma Sanayiinde Yeni Sanayileşme Süreçleri Tanıtım Broşürü”, https://www.ssb.gov.tr/Images/Uploads/MyContents/F_20210331180504868830.pdf adresinden alındı.

Savunma Sanayii Başkanlığı (2021ç, 15 Nisan), “Sürü Haberleşme Teknolojileri Geliştirilmesi SAGA Çağrısı Süre Uzatımı”, https://arge.ssb.gov.tr/HaberDuyuru/Sayfalar/default.aspx?q=4021 adresinden alındı.

Savunma Sanayii Başkanlığı (2022, 8 Ağustos) “EYDEP Bilgilendirme Kitapçığı”, https://yeten.ssb.gov.tr/eydepinfo adresinden alındı.

Savunma Sanayii Başkanlığı (2022a, 25 Ocak), “Grafen Ve İki Boyutlu Malzeme Odak Teknoloji Ağı (OTAĞ) Kapanış Toplantısı Düzenlendi”, https://www.ssb.gov.tr/website/ContentList.aspx?PageID=4161 adresinden alındı.

Savunma Sanayii Başkanlığı. (2020a). “2019-2023 Stratejik Plan”, SSB: Ankara.

Savunma Sanayii Başkanlığı. (2020b). “2020 Yıllık Faaliyet Raporu”, SSB: Ankara.

Savunma Sanayii Başkanlığı. (2021b). 2021 Yılı Performans Programı. Ankara.

Savunma Sanayii İhracatçılar Birliği (2022), “Turkish Defence and Aerospace Industry Exporters' Database” https://search.ssi.gov.tr (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2022).

Savunma Sanayii Müsteşarlığı (2009), “2009 Performans Programı”, SSM: Ankara.

Savunma Sanayii Müsteşarlığı (2017, 9 Ekim). “Savunma Ve Havacılık Sanayii Yatırımlarında Yararlanılabilecek Devlet Destekleri Ve Teşvik Programları”, İstanbul Sanayi Odası Savunma Sanayi Zirvesi, www.iso.org.tr/savunmasanayizirvesi adresinden alındı.

Savunma Sanayimiz (2022, 13 Eylül), https://www.ssb.gov.tr/WebSite/contentlist.aspx?PageID=48&LangID=1 adresinden alındı.

Saygılı, Z. (2022), Savunma Sanayi Ve Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği (2002-2019), Doktora Tezi, İstanbul: Altınbaş Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Scherer, F. M. (1964), “The Weapons Acquition Process: Economic Incentives”, *The American Economic Review,* 54/6: 1169-1171. http://www.jstor.org/stable/1809536

Selen, U., Karas, E. (2018), “Refah İktisadı Kapsamında Sosyal Refah ve Vergileme İlişkisi: Türk Gelir Vergisinin Değerlendirilmesi”, *Business and Economics Research Journal,* 9/4: 979-993 doi: 10.20409/berj.2018.150

Selim, S., Koçtürk, M. O., Eryiğit, P. (2014), "Türkiye’de Yatırım Teşvikleri ve Sabit Yatırımların İstihdam Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi", *Ege Akademik Bakış,* 14/4: 661-673.

Sezgin, S. (1997), “Country survey X: Defence spending in Turkey”, *Defence and Peace Economics,* 8/4: 381-409. https://doi.org/10.1080/10430719708404887

Sezgin, S. Yıldırım, J. (2002), “The Demand for Turkish Defence Expenditure”, *Defence and Peace Economics,* 13/2: 121-128. doi: 10.1080/10242690210973

Sezgin, S., Sezgin, Ş. (2020), “Turkey”, Hartley, K., Belin, J. (Ed.) The Economics of the Global Defence Industry, London: Roudledge: 334-353.

Sezgin, Ş., Sezgin, S. (2018), "Dünya'da Ve Türkiye'de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış", *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 5/12: 1-19. https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/41905/505227

Sköns, E. (2005), "Military Expenditure, Investing in Security", Disarmament Forum, UNIDIR: Geneva, 3-10. https://unidir.org/files/publications/pdfs/investing-in-security-en-340.pdf (Erişim Tarihi: 11 Ağustos 2021).

Smith, R. (1995), "The Demand For Military Expenditure", Hartley, K., Sandler, T. (Ed.) Handbook of Defense Economics, Amsterdam: Elsevier Science B.V: 70-85.

Smith, R. P. (1977), "Military Expenditures And Capitalism", *Cambridge Journal of Economics*, 1/1, 61-76. http://www.jstor.org/stable/23596459

Soyyiğit Kaya, S. (2013), "Türkiye'de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi (1970-2010)", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15/2: 17-38. https://dergipark.org.tr/tr/pub/trakyasobed/issue/30216/326171

SSB (2019). "Savunma Sanayii Ürün Kataloğu", (2019/01), https://www.ssb.gov.tr/urunkatalog/tr/74/ adresinden alındı.

SSB'den Yeni Ar-Ge Projeleri Geliyor (2022, 18 Nisan), https://www.savunmasanayi.org/ssbden-yeni-ar-ge-projeleri-geliyor/ adresinden alındı.

Stiglitz, J. (1994), Kamu Kesimi Ekonomisi (2. Baskı), (Çev. Ö.F. Batırel), İstanbul: Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Yayınları.

Stiglitz, J. (1999), Economics of the Public Sector (3. Baskı), New York: W. W. Norton & Company.

Stiglitz, J. E. (1996) Whither Socialism? (Wicksell Lectures), Cambridge: MIT Press.

Stockholm International Peace Research Institute (2002), "Yearbook 2002 Summary" https://www.sipri.org/yearbook/2002/summary/sipri-yearbook-2002-summary-english (Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2021).

Stockholm International Peace Research Institute (2008), “Yearbook 2008 Summary” https://www.sipri.org/yearbook/2008/summary/sipri-yearbook-2008-summary-english (Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2021).

Stockholm International Peace Research Institute (2022, 19 Eylül). “Sources and Methods”. https://sipri.org/databases/armsindustry/sources-and-methods#selection-criteria adresinden alındı.

Susam, N. (2016), Kamu Maliyesi Temel Kavram Ve Esaslar (2. Baskı), İstanbul: Beta Yayıncılık.

Şahbaz, F. (2007), Savunma Sanayinin Dış Politika Üzerindeki Etkisi ve Türkiye Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Şeker, A. (2020), "Türkiye’de İhracat ve Yatırım Teşvikleri Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9/4, 2311-2326. https://doi.org/10.33206/mjss.710639

Şenyurt, İ. (2019), “Türkiye’de Vergi Teşviklerinin Yapısı”, Dünya'da ve Türkiye'de Vergi Teşviklerinin Etkinliği, (31), İstanbul: Marmara Üniversitesi: Maliye Hesap Uzmanları Vakfı, 157-177.

Şimşek, M. (1989), Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma Sanayii (1. Baskı), Ankara: SAGEB Yayınları.

Şit, M. (2018), ”Türkiye’de Savunma Harcamalarının Makro Ekonomik Etkileri”, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 17/2: 93-114. https://doi.org/10.17134/khosbd.477236

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2018), “On Birinci Kalkınma Planı 2019-2023 Teşvik Uygulamalarında Etkinlik Çalışma Grubu Raporu, (KB: 2996 - ÖİK: 778). https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/TesvikUygulamalarindaEtkinlikCalismaGrubuRaporu.pdf

T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). “Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018” T.C. Kalkınma Bakanlığı: Ankara.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (2022, Ocak). “Yatırım Teşvik Sistemi Sunumu”, https://www.sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri/md0103011615 adresinden alındı.

Taçyıldız, M. O., Çukur, A. (2022), "The Impact of Defense Expenditures on Macroeconomic Indicators in Turkey: 2000-2020 Period", *Journal of Security Studies*, 24/1: 50-74.

Tang, J.H., Lai, C.C., Lin, E.S. (2009), "Military Expenditure and Unemployment Rates: Granger Causality Tests Using Global Panel Data", *Defence and Peace Economics*, 20/4: 253-267. https://doi.org/10.1080/10242690903105257

Tanyer, T. (1995), “Tophane-i Amire’ den, Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu’na”. *MKE Dergisi*, 27-48.

Teklif Yönetimi (2022, 14 Eylül), www.savunma101.com/teklif-yonetimi adresinden alındı.

Temiz, D. (2012), “ Ekonominin Önemli Bir Parçası: Savunma Sanayii”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33: 1-18. https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4775/65763

Topal, M.H. (2018), "Türkiye’de Askeri Harcama ve İşsizlik İlişkisi: Çoklu Yapısal Kırılmalar Altında Eşbütünleşme Analizi ve Zamanla Değişen Nedensellik", International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS) 28-30 June 2018, Venice: 139-158

TÜİK Haber Bülteni (2021, 29 Temmuz), “Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri 2020 Tablo 4, İmalat sanayinin NACE Rev.2- 3 haneli bölümlerine göre yüksek teknoloji sınıflaması” https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yıllık-Sanayi-ve-Hizmet-İstatistikleri-2020-37190 adresinden alındı.

TÜİK Haber Bülteni (2022, 19 Temmuz), “Merkezi Yönetim Bütçesinden Ar-Ge Faaliyetleri İçin Ayrılan Ödenek ve Harcamalar” https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Merkezi-Yonetim-Butcesinden-Ar-Ge-Faaliyetleri-Icin-Ayrilan-Odenek-ve-Harcamalar-2022-45702 adresinden alındı.

Tüleykan, H. (2017), “Mali Teşvik Uygulamalarında Ar-Ge ve Önemi”, *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6/1: 231-254. https://dergipark.org.tr/tr/pub/jiss/issue/25890/272810

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Makina Mühendisleri Odası (1991), “1991 Sanayi Kongresi Savunma Sanayii Sektör Raporu”, (149/3). https://kitap.mmo.org.tr/1991-sanayi-kongresi-savunma-sanayi-sektor-raporu

Türk, A. (2020), An Investigation For Maturity Level And Roadmap Of Unmanned Aerial Vehicle Technologies In Turkey, Doktora Tezi, Ankara, ODTÜ Doktora, Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (1998), “Savunma Sanayii ve Tedarik Ülkemizin Bilim ve Teknoloji Yeteneğinin Yükseltilmesini Esas Alan Bir Yaklaşım”, (TÜBİTAK BTP 98/01).

Türkiye İstatistik Kurumu (2020 2021, 19 Temmuz), “Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması (NACE. Rev.2) Kısım Ve Bölüm Düzeyinde”, https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yıllık-Sanayi-ve-Hizmet-İstatistikleri-2020-37190 adresinden alındı.

Türkiye Siber Güvenlik Kümelenmesi (2022), “Hakkımızda” https://siberkume.org.tr/About (Erişim Tarihi: 7 Aralık 2022).

United Nations Development Programme (1994), Human Development Report, New York: Oxford University Press. https://hdr.undp.org/system/files/documents//hdr1994encompletenostatspdf.pdf

Üçler, G. (2017), "Türkiye’de Savunma Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi:1980-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz", *Journal of Yaşar University*, 12/46: 161-170. https://dergipark.org.tr/tr/pub/jyasar/issue/31218/339649

Ülger, Ö. (2015), Ar-Ge Teşvikleri ve Harcamaları ile İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin OECD Ülkeleri Çerçevesinde İncelenmesi, Ankara: İksad Yayıncılık.

Viner, J. (1932), “Cost Curves and Supply Curves”, *Journal Economics*, 3: 23-46.

Wallis, J. L., Dollery, B. E. (1999), Market Failure, Government Failure, Leadership and Public Policy (1. Baskı), London: Macmillan Press.

Wang, Y. (2022), "Defense Budget Growth and Inflation: A Wavelet-Based Study of the U.S. and Britain", *Political Studies Review*, 0: 1-25. https://doi.org/10.1177/14789299211068407

Weed, E. (1986), "Rent Seeking, Military Participation And Economic Development in LOCs", *Journal of Conflict Resolution*, 30/2, 77-91. doi: 10.1177/0022002786030002004

Xu, Y., Su, C. W., Tao, R. (2018), "Is Defense Spending Inflationary? Time-frequency Evidence from China", *Defence and Peace Economics*, 31/3: 361-375. https://doi.org/10.1080/10242694.2018.1457197

Yeşilay, R. B., Macit, A. (2020), "Dünya'da ve Türkiye'de Drone Ekonomisi: Geleceğe Yönelik Beklentiler", *Beykoz Akademi Dergisi*, 8/1: 239-251. https://doi.org/10.14514/byk.m.26515393.2020.8/1.239-251

Yılancı, V., Özcan, B. (2010), "Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 11/1: 21-33. https://search.trdizin.gov.tr/yayin/detay/130799

Yıldırım, J., Sezgin, S., Öcal, N. (2005), "Military Expenditure And Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis", *Defence and Peace Economics*, 16/4: 283-295. doi: 10.1080/10242690500114751

Yılmaz, E. (2016, 01 Aralık), "Türkiye'de Son Dönemde Uygulamaya Konan Teşvik Sistemlerinin Temel Özellikleri", TCMB: Merkezin Güncesi. https://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/turkiyede+uygulamaya+konan+tesvik+sistemleri adresinden alındı.

Yücel, F. (2015), Cumhuriyet Türkiyesi'nin Sanayileşme Öyküsü (1. Baskı), Ankara: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı.

Zengin, R., (2010), Savunma Sanayinin Gelişimi ve Türkiye'de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Zhang, Y., Liu, X., Xu, J., Wang, R. (2016), “Does Military Spending Promote Social Welfare? A Comparative Analysis of The BRICS and G7 Countries’’, *Defence Peace Economics*, 28/6: 686-702. https://doi.org/10.1080/10242694.2016.1144899

Zhong, M., Chang, T., Tang, D.P., Wolde-Rufael, Y. (2015), "The Causal Nexus Between Military Spending and Unemployment in The G7: A Bootstrop Panel Causality Test", *Defence and Peace Economics*, 26/6: 609-622. https://doi.org/10.1080/10242694.2014.994835

Ziylan, A. (2001), “Savunma Nereden Nereye”, *Ulusal Strateji Dergisi*, 1: 1-7. https://www.inovasyon.org/images/makaleler/pdf/AZ.Savunma%20Nereden%20Nereye.pdf adresinden alındı. (Erişim Tarihi: 12 Temmuz 2021)

Zülfüoğlu, Ö. (2021), “Savunma Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30/2: 139-153. https://doi.org/10.35379/cusosbil.905022