



**SAVUNMA HARCAMALARI VE
EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ
ASİMETRİK İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

Sultan Merve BATUK
Yüksek Lisans Tezi
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Cem GÖKCE
Ağustos, 2024
Afyonkarahisar

T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME
ARASINDAKİ ASİMETRİ İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Hazırlayan
Sultan Merve BATUK

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Cem GÖKCE

AFYONKARAHİSAR 2024

ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Asimetrik İlişki: Türkiye Örneği**” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

02/08/2024

İmza

S. Merve BATUK



T.C.
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ENSTİTÜ ONAYI

Öğrencinin	Adı- Soyadı	Sultan Merve BATUK
	Numarası	2200655504
	Anabilim Dalı	İktisat
	Programı	İktisat
	Program Düzeyi	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora ☐ Sanatta Yeterlik
Tezin Başlığı		Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği
Tez Savunma Sınav Tarihi		02.08.2024
Tez Savunma Sınav Saati		11:00

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek ☒oy birliği – ☐oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hacı İbrahim DELİCE
MÜDÜR

Bu tez, Enstitü Müdürlüğünce kontrol edilerek, elektronik imza kullanılarak onaylanmıştır.

ÖZET

SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ ASİMETRİK İLİŞKİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Sultan Merve BATUK

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

Ağustos, 2024

Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Cem GÖKCE

Bu tezin amacı savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki asimetrik etkisini tespit edebilmektir. Bu amaçla çalışmada NARDL yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye için 1988-2021 dönemine ait savunma harcamaları, ekonomik büyüme, yatırımlar ve istihdamın yıllık verileri kullanılmıştır. NARDL yöntemi ile uzun dönemde pozitif ve negatif etkiler ayrıştırılmıştır. NARDL yönteminin sonuçları hem uzun hem de kısa dönemde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında asimetrik bir ilişki olduğunu göstermektedir. Savunma harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi pozitif yönde, savunma harcamalarındaki azalışın ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre savunma harcamalarındaki negatif etkinin ekonomik büyüme üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Ekonomik Büyüme, Yatırım, İstihdam, NARDL

ABSTRACT

ASYMMETRIC RELATIONSHIP BETWEEN DEFENSE EXPENDITURES AND ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM TÜRKİYE

Sultan Merve BATUK

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES
DEPARTMENT OF ECONOMICS**

August, 2024

Advisor: Asst. Prof. Cem GÖKCE

The aim of this thesis is to determine the positives and negatives of defense expenditures on economic growth. For this purpose, the NARDL method was used in the study. For Türkiye, annual data on defense expenditures, investments and employment for the period 1988-2021 were used. With the NARDL method, long-term positive and negative effects were separated. NARDL method results show that there is an asymmetric relationship between defense expenditures and economic growth in both the long and short term. It has been shown that the increase in defense expenditures has a positive effect on economic growth, while the decrease in expenditures has a negative effect. According to the results obtained, it can be said that the negative effect on defense expenditures is more effective on economic growth.

Keywords: Defense Expenditures, Economic Growth, Investment, Employment, NARDL

ÖN SÖZ

Öncelikle hem lisans hem de yüksek lisans eğitimim boyunca her konuda yardımcı olan, tezimin her aşamasında yol gösterici olan tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Cem Gökce'ye, tüm eğitim hayatım boyunca desteklerini esirgemeyen, fikir ve görüşlerini benimle paylaşan ve motive eden annem Selma BATUK, babam H. Mirza BATUK ve İ. Can AĞAR' a teşekkür ederim.

S. Merve BATUK
2024, Afyonkarahisar



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK VE BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI	ii
ENSTİTÜ ONAYI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER TABLOSU.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ VE EKONOMİK BÜYÜME: TEMEL KAVRAMLAR

1. SAVUNMA VE SAVUNMA SANAYİ TANIMI	2
1.1. SAVUNMA SANAYİNİN ÖNEMİ, ÖZELLİKLERİ VE GELİŞİMİ	3
1.2. TÜRKİYE’DE SAVUNMA SANAYİ GELİŞİMİ VE DIŞ POLİTİKAYA ETKİSİ	4
1.3. DÜNYADA SAVUNMA SANAYİ.....	8
2. SAVUNMA HARCAMALARI	9
2.1. SAVUNMA HARCAMALARININ TANIMI.....	9
2.2. SAVUNMA HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	11
2.3. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE SAVUNMA HARCAMALARI	13
3. EKONOMİK BÜYÜME	18
3.1. EKONOMİK BÜYÜMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER	19
3.1.1. Sermaye Birikimi.....	19
3.1.2. Teknolojik Gelişme.....	19
3.1.3. Nüfus ve İstihdam.....	19
3.1.4. Beşeri Sermaye.....	20
3.1.5. Dış Ticaret Hacmi.....	20
4. BÜYÜMENİN TEORİK ÇERÇEVESİ.....	20
4.1. BÜYÜME MODELLERİ.....	21
4.1.1. Klasik Büyüme Modeli.....	21
4.1.2. Thomas Robert Malthus	21
4.1.3. David Ricardo: Azalan Verimler, Bölüşüm ve Büyüme	22
4.2. DIŞSAL BÜYÜME MODELLERİ (HARROD-DOMAR VE SOLOW MODELİ)	22
4.3. İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ.....	22

İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK BÜYÜME VE SAVUNMA HARCAMALARI İLİŞKİSİ: TEORİK ALTYAPI

1. SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ	24
2. TEORİK LİTERATÜR TARAMASI.....	28

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ ASİMETRİK İLİŞKİ TÜRKİYE EKONOMİSİNE DAİR AMPİRİK BULGULAR

1. AMPİRİK LİTERATÜR TARAMASI	35
2. YÖNTEM VE VERİ SETİ	38
2.1. BİRİM KÖK TESTLERİ	38
2.2. NON LİNEAR ARDL YÖNTEMİ (DOĞRUSAL OLMAYAN GECİKMESİ DAĞITILMIŞ OTOREGRESİF MODEL)	40
3. AMPİRİK BULGULAR	41
SONUÇ	49
KAYNAKÇA.....	51



TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. 1923-1950 Savunma Sanayi Yatırımları	4
Tablo 2. Türkiye’de Savunma Sanayi Ana Yüklenici ve İştirakler	7
Tablo 3. Uluslararası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamalarına Ait Giderler	10
Tablo 4. Dünya Savunma Harcamaları 2023 (İlk 15 Ülke ve Türkiye)	13
Tablo 5. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar	30
Tablo 6. Ampirik Çalışmaların Sonuçları	37
Tablo 7. Değişkenlerin Tanımı ve Kaynak	38
Tablo 8. Değişkenlere Ait Açıklayıcı İstatistikler	42
Tablo 9. Birim Kök Testleri	42
Tablo 10. NARDL Asimetrik Eş Bütünleşme (Bounds) Testi	43
Tablo 11. NARDL Kısa Dönem Katsayıları	44
Tablo 12. NARDL Uzun Dönem Katsayılar	45
Tablo 13. Asimetri Testleri	45
Tablo 14. Tanısal Testler	46

ŞEKİLLER TABLOSU

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. 1988-2021 Dünya Savunma Harcamaları	14
Şekil 2. İlk 15 Ülke Askeri Harcama Payı	15
Şekil 3. Türkiye'nin Savunma İhracat ve İthalatı.....	16
Şekil 4. Türkiye'nin 1988-2021 Savunma Harcamalarının Seyri (Milyon).....	17
Şekil 5. Türkiye'nin Savunma Harcamalarının GSYH Oranı (%).....	18
Şekil 6. Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkileri.....	27
Şekil 7. CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri	47
Şekil 8. Dinamik Çarpan Grafikleri	48



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

BM: Birleşmiş Milletler

GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla

HDT: Hata Düzeltme Terimi

MKEK: Makine Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü

NARDL: Non Linear ARDL YÖNTEMİ (Doğrusal Olmayan Gecikmesi Dağıtılmış Otoregresif Model)

NATO: Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü

OECD: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü

SSDF : Savunma Sanayi Destekleme Fonu

SSM : Savunma Sanayi Müsteşarlığı

SIPRI: Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü

TSK: Türk Silahlı Kuvvetleri

JACO: Müşterek Silahlanma İş birliği Örgütü

WEOA: Batı Avrupa Silahlanma Örgütü



GİRİŞ

Savunma kavramı, insanoğlunun varoluşundan itibaren en temel ihtiyaç olarak görülmektedir. 20. yüzyılda yaşanan savaşlar ve 21. yüzyıldaki terör sorunları nedeniyle savunma harcamaları ülkeler için büyük önem taşımaktadır. Ülkelerin jeopolitik, sosyolojik, teknolojik gelişmeler savunma harcamalarının artmasında önemli bir neden olmuştur. Bu nedenle devletler kendi savunma hizmetlerini oluşturmuşlardır. Savunma hizmetlerini yerine getiren devlet kurumlarına veya özel kurumlara bakıldığında hepsinin temelinde ileri teknolojik bir düzenin var olduğu görülmektedir. Sahip oldukları bu teknolojik alt yapı sayesinde savunma alanında dışa olan bağımlılıklarını büyük ölçüde azaltmış oldukları gözlemlenmektedir. Tüm bunlar teknolojik alanda ilerleme kaydetmiş olan gelişmiş ülkelerin ortak özellikleridir. Gelişmiş ülkeler için ekonomik ve siyasi alanda etkin rol oynamak iyi bir savunma sanayine sahip olmakla örtüşmektedir.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmalardan olarak gösterilen Benoit (1978), bu konudaki teorik ve ampirik çalışmalara öncü olmuştur. Benoit (1978) Hipotezi olarak adlandırılan bu çalışma iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benoit (1978)'in çalışmasından sonra bu konuda iki değişken arasında pozitif, negatif ve nedensellik sonuçlarına ulaşan çalışmalar yapılmıştır.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde savunma sanayi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi NARDL yöntemi ile inceleyen çalışmaların sayısı oldukça azdır. Çalışmanın NARDL yöntemi ile yapılması bu konudaki özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde savunma sanayi ve ekonomik büyüme ile ilgili temel kavramlar, ekonomik büyümeyi etkileyen faktörler ve büyüme modelleri açıklanmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde savunma harcamaları ve ekonomik büyümenin teorik alt yapısı açıklanmış literatür taramasına yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümü olan üçüncü bölümde ilk olarak ampirik literatür taraması yapılmıştır. Ardından veri seti, yöntem ve modellerin yer aldığı uygulama kısmına yer verilmiş olup sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ VE EKONOMİK BÜYÜME: TEMEL KAVRAMLAR

Birinci bölümde savunma harcamaları, savunma harcamalarının önemi ve özellikleri, Türkiye’de savunma sanayini gelişimi ve bu gelişmelerin dış politikaya etkisi, savunma sanayi yatırımları, Dünya’da savunma sanayinin gelişimi açıklanacaktır.

1. SAVUNMA VE SAVUNMA SANAYİ TANIMI

Savunma, bir devletin diğer devletlerden gelen veya gelmesi beklenen her türlü saldırıları önlemek amacıyla yapılan karşı koyma hareketi olarak adlandırılmaktadır. Savunma hizmetleri devletin temel görevleri arasındadır. Farklı tanımları bulunan savunma sanayi; ülkelerin sahip olduğu silahlı kuvvetlerin ve özel kuruluşların savunma hizmetini yerine getirmek amacıyla ihtiyaç duyduğu her türlü mal ve hizmetlerin üretimini sağlayan, silah sistemleri üreten ve geliştiren, sanayi kolları ile birlikte çalışan firmaların oluşturduğu topluluk olarak adlandırılmaktadır. Savunma Harcamaları; en genel anlamıyla bir ülkenin iç ve dış güvenliğini sağlamak amacıyla milli gelirinden savunmasına ayırdığı paydır (Erbaykal, 2007:1).

Ülkelerin hem ulusal güvenliğini hem de milli egemenliklerini korumak için gelişmiş savunma hizmetlerine ihtiyaçları bulunmaktadır. Devletlerin savunma sanayini desteklemekteki amacı silahlı kuvvetlere gerekli olan her türlü ihtiyacın özgün bir şekilde temin edilip yapılabilecek en düşük maliyetle bu ihtiyaçları karşılayarak savunma alanında bağımsız bir şekilde politika uygulamaktır. (Eren ve Kılıç, 2013:222). Savunma sanayi ise tam bu noktada ortaya çıkmaktadır.

Yerli ve milli imkânlar dâhilinde oluşturulan güçlü savunma sistemleri ülkelerin ekonomik ve sosyal refahına katkı sağlarken en önemli unsurlardan biri olan milli egemenliğin korunmasına da büyük etki etmektedir. Bilgi teknolojilerinde yaşanan gelişmelere bağlı olarak yazılımlar savunma sistemlerinde önemli bir paya sahip olmuştur. Gelişen teknoloji ile birlikte sistemleri kontrol eden yazılımlar ithal edilen savunma araçlarına duyulan güvende azalmaya ve milli üretimin önem kazanmasına neden olmuştur.

Devletlerin ekonomik ve teknolojik anlamda gelişmiş olmaları askeri güç bakımından önde gelmelerini sağlamaktadır. Bu sayede uluslararası politik konularda temel faktör olan şartı yerine getirmiş olmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler ise benzer

tutumu kendi savunma sanayilerini yerli ve milli imkânlarla üreterek sergilemektedirler (Köseoğlu, 2010:5).

Savunma sanayindeki firmaları diğer firmalardan ayıran en önemli özellik üretimden sağlanan yüksek kar değil yüksek derecede bir kalite ile en iyi performansı elde etmektir. Devlet kontrolünde kurulan firmalar, savunma için gereken projelerin yüksek miktarlarda yatırım gerektirmesinden dolayı büyük ölçekli bir yapıdadır.

1.1. SAVUNMA SANAYİNİN ÖNEMİ, ÖZELLİKLERİ VE GELİŞİMİ

Bir ülkenin sahip olduğu coğrafi konumu, ekonomik anlamda gelişme göstermesi ve teknolojik ilerlemeleri takip ederek uluslararası alanda söz sahibi olmaya başlaması ya da bunduğu coğrafyada bağımsızlığını koruyarak ayakta kalması savunma sanayinin önem kazanmasında büyük rol oynamaktadır. Bu nedenle devletler kendi savunma hizmetlerini oluşturmuşlardır. Oluşturulan bu yapıların etkin bir şekilde devam edebilmesi için sağlam temeller üzerine kurulması gerekmektedir.

Savunma hizmetlerini yerine getiren devlet kurumlarına veya özel kurumlara bakıldığında hepsinin temelinde ileri teknolojik bir düzenin var olduğu görülmektedir. Sahip oldukları bu teknolojik alt yapı sayesinde savunma alanında dışa olan bağımlılıklarını büyük ölçüde azaltmış oldukları gözlemlenmektedir. Tüm bunlar teknolojik alanda ilerleme kaydetmiş olan gelişmiş ülkelerin ortak özellikleridir. Gelişmiş ülkeler için ekonomik ve siyasi alanda etkin rol oynamak iyi bir savunma sanayine sahip olmakla örtüşmektedir.

Bu alanda sahip oldukları teknolojiyi kullanarak savunma sistemleri üretmeleri kendi yazılım sistemlerini dâhil etmeleri ve bu teknolojiyi diğer ülkelere pazarlamaları uluslararası alanda çıkan anlaşmazlıklarda büyük ölçüde söz hakkına sahip olmalarına ve bir lider konumuna yükselmelerine olanak sağlamaktadır. Savunma sanayinde güçlü olan ülkeler aynı güce sahip bir ordu kurulmasını da sağlamaktadır. Milli savunma sanayi ve güçlü bir ordu uluslararası alanda taktiksel ve stratejik kararların alınmasında öncü olup alınan kararların caydırıcı bir güç oluşturmada büyük bir öneme sahiptir (Öksüz, Öztürk, 2019: 66). Türkiye de ekonomik ve politik alanlarda varlığını etkin bir şekilde devam ettirmek için savunma sanayinde önemli adımlar atmıştır.

Savunma hizmetinde kullanılan araçlarda dışa bağımlılığı azaltmak için yerli ve milli üretime öncelik verilmekte ve Savunma Sanayi Başkanlığı bu alanda yapılan projeleri desteklemektedir. Yapılması amaçlanan projelerde araştırma ve geliştirme

faaliyetlerinin büyük ölçüde özgün ve yeni tasarımlar ile birlikte üretimde gelişmiş özelliklere sahip olması beklenmektedir. Çünkü savunma sanayinin milli olmasında en büyük pay AR-GE' ye aittir. Milli gelirin büyük bir kısmının AR-GE faaliyetlerine harcanması, savunma sanayinde dışa olan bağımlılığı giderek azaltıp bu alanda bir yasak veya ambargo uygulandığında savunma ihtiyaçlarını karşılama doğrultusunda daha fazla kolaylık sağlayacaktır.

1.2. TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİ GELİŞİMİ VE DIŞ POLİTİKAYA ETKİSİ

Türkiye'de silah sanayinin temelini Tophane-i Hümayun oluşturmaktadır. Tophane-i Hümayun 'da tek seferde 1060 top ve 360 kg barut üretimi yapılmıştır. Bu dönemde Avrupa'nın ilerisinde bir teknolojiye sahip olan Osmanlı İnebahtı Savaşı'nda tüm gemilerinin yok olmasına rağmen kısa süre içinde 200 gemi inşa etmiştir. Ancak 18.yüzyılda Avrupa'da olan teknolojinin gerisinde kalınması ve Birinci Dünya Savaşı'nın çıkması nedeniyle eski gücünü kaybetmiştir .

Cumhuriyet'in ilk yıllarında Osmanlı Devleti'nden kalan her bakımdan eksik ve yetersiz askeri mühimmatın küçük ve basit atölyelerde tekrar kullanıma kazandırılmasının zor olması ve mühimmatların durumundan dolayı süreklilik sağlanamaması milli savunma sanayi alt yapısının oluşmasına neden olmuştur. 1923-1950 yılları arasında savunma sanayi için önemli yatırımlar yapılmıştır. Bu yatırımlar şunlardır:

Tablo 1. 1923-1950 Savunma Sanayi Yatırımları

Yıllar	Yatırımlar
1921	Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü
1921	Makine ve Kimya Endüstrisi
1924	Ankara Hafif Silah ve Top Tamir Atölyesi
1925	İstanbul Mühimmat Fabrikası
1926	Tayyare Otomobil ve Motor Türk A.Ş.
1927	Yeni Mühimmat Fabrikası
1930	Silah ve Patlayıcı Fabrikası
1931	Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası
1936	Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları

Kaynak: Gülsoy, 2020: 34.

Devlet ve özel kuruluşlar tarafından desteklenen savunma sanayi yatırımları hızlı bir şekilde artmaya devam etmiştir.1928 yılında Tayyare ve Motor AŞ'nin Kayseri'de

kurduğu tesislerde üretime başlanmıştır. Amerika, Almanya, Polonya ve İngiltere’den alınan üretim hakları ile toplam 112 uçak üretilmiştir (Kurt ve şehitoğlu, 2023:41).

Kayseri’de kurulan tesis ve İstanbul’da Nuri Demirağ’ın 1936 yılında kurduğu uçak fabrikası savunma sanayinde milli  retimnin  n n  açmıştır. Ancak bu fabrikalar iç talebin yetersizliği ve fabrikaların uluslararası alanda yeterince tanınmasından dolayı üretimlerini durdurmak zorunda kalmış ve bir süre sonra da kapanmışlardır (Kurt ve şehitoğlu, 2023:41).

Nuri Demirağ’ın uçak fabrikasının kapanması ve II. Dünya Savaşı sonrasında başlayan ABD yardımları yeni projelerin hayata geçmesine engel olmuştur. Bu fabrikalar çok sayıda planör ve NU-37 kodu ile 24 tane lisanslı uçak üretilmiştir. Tayyare fabrikasında 1939 yılında  retimnin durdurulmasından sonra 1941 yılında Ankara’da Türk Hava Kurumu tarafından uçak fabrikası kurulmuştur.

Türk Hava Kurumu’nun kurduğu uçak fabrikası milli savunmada atılan en önemli adım olarak nitelendirilmektedir. Bu gelişmeleri 1942-1943 yılları arasında İngiltere’den ücret karşılığı elde edilen uçakların bakımının yapılması amacıyla Malatya’da bakım ve onarım atölyelerinin kurulması takip etmiştir. 1948 yılında ise uçak motoru fabrikası açılmış ve Ankara’da ilk üretimine başlanmıştır.

Milli  retimnin desteklenmesi ve alanında uzman kişilerin yetişmesi amacıyla İstanbul Teknik  niversitesi’nde uçak mühendisliği bölümü açılmıştır. Devlet b t cesinin üçte birine eşit maliyette olan, test ve tasarım çalışmaları için r zg r tüneli inşa edilmiştir. Ancak yapılmaya başlandığı 1947 yılında Amerikan yardımları başlamış, yerli  retimnin ülke ekonomisine olan katkıları göz ardı edilmiş, yapılan harcamalar azaltılmaya başlanmış ve yapılan r zg r tüneli hiç kullanılmamıştır. 1950 yılına kadar yapılan yatırımlar devlet politikası çerçevesinde gerçekleştirilmiştir ( zl ,2019:181).

1950 yılında, Askeri Fabrikalar Umum Genel Müdürlüğü, Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Genel Müdürlüğü (MKEK) olarak iktisadi devlet teşekkülü haline getirilmiştir. Bu dönemde savunma sanayi büyük oranda devlet ve askeri yapı ile ilerlemeye başlamış ve özel sektör faaliyetleri kısıtlı şekilde devam etmiştir. 1952 yılında NATO’ya  ye olunmasıyla askeri yardımlar artmış ve bu yardımlar milli üretimde olumsuz etkiler meydana getirmiştir. NATO  yeliği nedeniyle alınan yardımlar Türkiye’nin milli savunma sanayinde büyük fedak rlıklarla ortaya çıkardığı imkanların kaybolmasına neden olmuştur ( ks z,  zt rk, 2019: 68).

Özlü (2019) çalışmasından edinilen bilgilere göre; 1956 yılında hem sivil hem askeri alanda faaliyet göstermesi amacıyla Gazi Fişek Fabrikası kurulmuştur. Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu'nun değerini yükseltmek için kurulan bu fabrikada 740 DM tutarında Alman Hükümeti sipariş vermiş, başarıyla yerine getirilen siparişler sayesinde de fabrikanın uluslararası alandaki değeri artmıştır. İlerleyen teknolojik gelişmelerle pervaneli uçaklar yerini jet motoru kullanılan uçaklara bırakmıştır. Ancak yeni teknolojiyi yakalamakta zorluk çekilmesinden dolayı büyük maliyetlere katlanılarak başlatılan uçak üretimi durdurulmak zorunda kalmıştır.

Bu dönemde bitirilen birçok yatırımlar hayata geçirilmiştir. Çelik Dökümhanesi açılmış, Gazi Fişek Fabrikası, Topçu Mühimmatı Fabrikası ve Yardımcı Üniteleri Genişletilmiştir. Elektroliz ve Tel Kablo Atölyeleri, Pirinç Fabrikası Dökümhane, Barut Fabrikası kapasiteleri arttırılmıştır. Barut Fabrikası'nın kapasitesi yaklaşık olarak 4 kat artmış ve 1800 tona ulaşmıştır.

1974 yılına gelindiğinde ise Kıbrıs Barış Harekâtı başlamış ve Amerika Türkiye'ye ambargo uygulamıştır. Bu ambargo savunma sanayinde yerli üretimin önemini bir kez daha gündeme getirmiştir. Türkiye bu yıllarda silah ithalatında dünyada ilk yirmi ülkenin arasına girmişti. Kıbrıs Barış Harekâtı'ndan sonra dünyada silahlanma yarışı başlamış ve Türkiye'de savunma harcamalarını artmıştır. İlk savunma sanayi politikası 1976 yılında ortaya konulmuş ve 1974 sonrasında kurulan Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıflarına yapılan bağışlarla, ASELSAN, HAVELSAN, ASPİLSAN gibi Vakıf sermayesine dayalı yatırımlar gerçekleştirilmiştir (DPT, 2007:48).

Milli savunma sanayinde önemli adımların atılmasını desteklemek ve sağlam bir temel oluşturmak için 1985 yılında 3238 Sayılı Yasa ile Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı kurulmuş, bu kurum 1989'da KHK ile Savunma Sanayii Müsteşarlığı olarak yeniden yapılandırılmıştır. 3238 Sayılı Yasa savunmada TSK'nin ihtiyaç duyduğu modern savunma teçhizatların büyük çoğunluğunun yurt içi üretim ile sağlanması amacıyla çıkarılmıştır. Bu politika ile özel sektör yatırımlarına açık, dinamik yapı, gelişen teknolojiyi takip eden ve yüksek ihracat potansiyeline sahip bir savunma sistemi oluşturulmaya çalışılmıştır.

Kanunda öngörüldüğü gibi Savunma Sanayi Destekleme Fonu kurulmuştur. Bu fon ile uygulamaya girecek olan politikalar finansman sorunu ile karşılaşmadan düzenli bir gelir ile desteklenmiştir. SSDF'nin kurulma amacı savunma sistemlerinde modern

teknolojiler ile ilerleme kaydedilip ordumuzun ihtiyacı olan her türlü teçhizatının tedarikinin sağlanarak milli ve yerli savunma sanayinin oluşturulmasıdır. Çıkarılan kanunun öngördüğü politika sayesinde 1990-2000 yılları arasında dışarıdan hazır şekilde tedarik edilen ürünlerde ortak üretime geçilmiştir. Bu dönemde Zırhlı Muharebe Aracı, Başlangıç Eğitim Uçakları, Hafif Nakliye Uçağının üretimi ön plana çıkmıştır. Bu gelişmeleri yerli üretim konusunda özel ve devlet savunma sanayi kuruluşları takip etmiştir.

TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş., Türk Silahları Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV), ASELSAN, HAVELSAN, FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNSS), TEİ, NUROL Makine Sanayii A.Ş., ROKETSAN, KALETRON Yazılım Teknolojileri San. ve Tic. A.Ş., SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri, YALTES Elektronik ve Bilgi Sistemleri Üretim ve Ticaret A.Ş., TAI ve Otokar gibi kuruluşlar faaliyet göstermeye başlamışlardır. Türkiye'nin en büyük savunma sanayi kuruluşu olan ve SIPRI 2023 raporuna göre dünyanın en büyük 100 savunma şirketi listesinde 60. sırada yer alan ASELSAN, askeri haberleşme sistemleri, hava savunma ve füze sistemleri, radar ve elektronik harp sistemleri, kara, deniz ve silah sistemleri, komuta kontrol sistemleri gibi pek çok alanda yerli üretim yapmaktadır. TAI insansız hava aracı, TEİ uçak motoru, FMC-NUROL paletli zırhlı araç ve ROKETSAN çok namlulu roket sistemi üretmektedir.

Tablo 2. Türkiye’de Savunma Sanayi Ana Yüklenici ve İştirakler

	Askeri Fabrikalar	Özel Kuruluşlar	KİT/ TSKGV/ SSM	Yabancı Ortaklı Kuruluşlar
Hava Araçları	Eskişehir/ Kayseri Hava İkmal Bakım Merkezi	Baykar Makine/ Büyükmihçı/ Kalekalıp	TAI	TEİ/Alp Havacılık
Kara Araçları	Arifiye/Tuzla/ Kayseri Ana Bakım Merkezi	Otokar/BMC/Nurol	MKEK/ ASELSAN	FNSS/MTU-TR
Deniz Araçları	Gölcük ve İstanbul Tersaneleri	RMK, DEARSAN, SEDEF, YONCA-ONUK, İSTANBUL DENİZCİLİK, ADİK-ANADOLU TERSANESİ		
Roket/ Füze/ Mühimmat	KKK 3. ANA BAKIM MERKEZİ KAYSERİ 2. HİBM ANKARA 3. HİBM	BARIŞ, KALE KALIP, TİSAŞ, GİRSAN, SARSILMAZ, SAMSUN YURT SAVUNMA SANAYİ VE TİCARET A.Ş	MKEK, ROKETSAN, TAPASAN, TÜBİTAK, SAGE	STOEGER

Tablo 2 (Devam) Türkiye’de Savunma Sanayi Ana Yüklenici ve İştirakler

	Askeri Fabrikalar	Özel Kuruluşlar	KİT/ TSKGV/ SSM	Yabancı Ortaklı Kuruluşlar
Bilişim ve Yazılım	ANKARA 3. HİBM KKK 4. ANA BAKIM MERKEZİ	GATE, MİLSOFT, SAVRONİK, SDT, VESTEL SAVUNMA, KOÇ SİSTEM, METEKSAN SAVUNMA, C2TECH, KALETRON, YÜKSEK TEKNOLOJİ, ALTAY, BTT LTD, FOTOMİKS	ASELSAN, HAVELSAN, STM, MİKES, EHSİM, HTR, TÜBİTAK UEKAE, TÜBİTAK MAM	AYESAŞ, SELEX, NETAŞ, SIEMENS, ESDAŞ, YALTES
Lojistik	ASKERİ GİYİM FABRİKALARI	YAKUPOĞLU, ÖZTİRYAKİLER, TARGET, ÖZTEK, TEKSAV, ANEL, MEGETEKNİK	ASPILSAN	

Kaynak: SSB Türk Savunma Sanayii Ürün Kataloğu 2019

1.3. DÜNYADA SAVUNMA SANAYİ

Savunma sanayinde yaşanan gelişmeler incelendiğinde bu alandaki faaliyetlerin büyük çoğunluğunun 19.yüzyılda oluştuğu görülmektedir. Bu dönemde kapitalist ülkelerin yükselişi ve seri üretimin başlaması özellikle silah teknolojisinin büyük oranda gelişmesine neden olmuştur. Birinci Dünya Savaşı’nın sona ermesiyle silah talebinde azalma meydana gelmiş ve karteller oluşmaya başlamıştır. Kartel oluşumları 1930’lu yıllara kadar devam etmiştir. 1930’lu yıllardan sonraki dönemde ise savunmada yerli üretimi ön plana çıkmış, Amerika ve İngiltere gibi ülkeler devlet desteği ile yerli üretim için yatırımlar yapmıştır. İkinci Dünya Savaşı’nda bu üretimlerin önemi daha çok anlaşılmış, kapitalist ülkeler olarak adlandırılan ülkelerin savunmalarının ulusal düzeyde kurulduğu gözlemlenmiştir.

İkinci Dünya Savaşı sonrasında savunma teknolojilerinde görülen gelişmeler temelde hava saldırıları göz önüne alınarak ilerleme kaydetmiştir. Özellikle uçak teknolojisine büyük ölçekli yatırımlar yapılmıştır. Özellikle ABD’de büyük firmalar faaliyet göstermeye başlamıştır. Devlet tarafından desteklenen AR-GE kompleksleri kurmuş ve faaliyete geçen bu firmalar kuruldukları günden itibaren dünyadaki büyük savuma şirketleri sıralamasında yerlerini korumuşlardır (Kayan, 2017:23).

Avrupa’da İkinci Dünya Savaşı sonrasında savunma sanayinde İngiltere dışındaki ülkelerde büyük gerileme yaşanmıştır. Avrupa devletleri hem Amerika yardımı ile hem de aralarında iş birliği yaparak savunma sanayisindeki imkânlarını tekrar düzeltmeye ve özellikle ulusal bir savunma sistemi kurmaya çalışmışlardır. NATO anlaşmasının

onaylanmasıyla birlikte 1951 yılında Avrupa askeri ve ekonomik yardımlar tek bir program olarak sunulmuştur. (Kayan, 2017-19). Avrupa Topluluğu kuruluş aşamasında imzaladığı Roma Anlaşması gereğince topluluğa üye olan ülkeleri savunma alanında her türlü konuda serbest bırakmıştır. Bu alanda serbestlik sağlanması ülkelerin ulusal savunma sistemlerini oluşturmada temel olmuştur.

Avrupa Parlamentosu Araştırma Direktörlüğü'nün hazırladığı Avrupa ülkelerinin savunma sanayini inceleyen araştırmada ülkelerin; savunma sanayilerini ulusal egemenlikleri için bir zorunluluk olarak gördükleri belirtilmiştir. Kullanılan teknolojinin yerli olarak geliştirilmesi ile ulusal bir savunma sanayi tesisinin kurulması çok önemlidir (Köseoğlu,2010:23). Böylelikle yapılan ihalelere yabancı şirketler alınmamakta ve ulusal sistemlerin güvenliği korunmaktadır. Yabancı şirketlerle iş birliği yapmayan firmalar ana yüklenici konumuna gelmekte ve ülkedeki diğer ulusal firmalar ile anlaşıp iş birliği yapmaktadırlar.

1996 yılında on üye ülkeye ek olarak Türkiye, Norveç ve Danimarka ile birlikte Batı Avrupa Silahlanma Örgütü (WEOA) ve Fransa, İngiltere, Almanya ve İtalya arasında imzalanan anlaşma ile Müşterek Silahlanma İş birliği Örgütü (JACO) kurulmuştur. Bu yıllarda Avrupa genelinde savunma alanında faaliyet gösteren firmaların sayısı azaltılıp büyük firmalar bir araya gelerek ABD karşısında güçlü bir duruma gelme düşüncesi hâkimdi. Bu nedenle Almanya, İngiltere, Fransa ve İtalya'da şirket birleşmeleri gerçekleşti ve büyük ana yüklenici firmalar kurulmuştur.

2. SAVUNMA HARCAMALARI

Bu bölümde savunma harcamalarının tanımından, savunma harcamalarını etkileyen faktörlerden, Dünyada ve Türkiye'deki savunma harcamalarından bahsedilmiştir.

2.1. SAVUNMA HARCAMALARININ TANIMI

Savunma harcamalarının kesin bir tanımını yapmak içerdiği kapsamın ülkeler arasında farklılık göstermesinden dolayı zordur. Ancak en genel anlamıyla savunma harcamaları, bir ülkenin iç ve dış güvenliği için milli gelirinden ayırmış olduğu harcamalardır. Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü' ne göre savunma harcamalarını silahlı kuvvetlerin, barış gücünün, savunma bakanlıkları ve savunma projeleri yapan diğer devlet kurumlarının, operasyonlar için eğitilmesi ve

teçhizatlandırılmasını içeren personel, askeri araştırma ve geliştirme, üretim ve inşaat gibi harcamaları içeren harcamalar olarak tanımlamıştır (Erdem, Sezgin, 2018:320).

Savunma harcamaları ülke bütünlüğü ve ulusal varlığın devamının korunması açısından vazgeçilmez bir unsurdur. İnsanlığın toplu bir şekilde yaşamaya başlamasıyla ortaya çıkan savunma ve savunma harcamaları günümüzdeki halini almıştır ve teknolojinin gelişmesi ile artarak devam etmektedir. Bu nedenle savunma için ayrılan bütçe milli gelir içerisinde önemli bir paya sahiptir.

Tam kamusal mal niteliğinde olan savunmadan herkes eşit şekilde faydalanmaktadır. Tam kamusal mal olması sunulduğu alanda faydanın bölünmesine izin vermemektedir. Hiç kimse savunma hizmetinden dışlanamamaktadır. Ülkeye karşı yapılacak bir saldırının engellenmesi, saldırının gerçekleşmesi durumunda buna karşı cevap verilmesi savunma hizmetinin iki yönlü bir hizmet olduğunu göstermektedir. (Erbaykal, 2007:3). Hem caydırıcı hem de karşı koyma yönünün olması barış ortamında askeri personelin eğitimini ve kullanılan tüm malzeme ve araç gerecin teminini gerektirmektedir. Savunma alanındaki durumu yapılan harcamalar belirleyecektir.

Tablo 3. Uluslararası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamalarına Ait Giderler

Harcama Kalemleri	NATO	BM	IMF
Silahlı Kuvvetler İçin Yapılan Ödemeler			
1. Askeri Personel Ödemeleri	A	A	A
2. Askeri Personelle Beraber veya Bağlantılı Olarak Çalışan Kişiler İçin Yapılan Ödemeler	A	A	A
3. Askeri Personel ve Ailesi İçin Yapılan Sağlık Hizmeti, Sosyal Hizmet ve Vergi Ayrıcalıkları	A	A	A
4. Emeklilik Maaşı	A	-	A
5. Askeri Tesis Ödemeleri	A	A	A
6. Tüm Teçhizat Harcamaları	A	A	A
7. Altyapı Harcaması	A	A	A
8. Bakım Onarım	A	A	A
9. Diğer Malların Alınması	A	A	A
10. Askeri Ar-GE Verileri	A	A	A
Savunma/Askeri ve Stratejik Harcamalar			
Stoklanan Stratejik Mal Gideri	AX	-	-
Savunma Teçhizat Depolarının Korunması	AX	A	-
Silah Üretimindeki Teşvik Giderleri	A	-	-

Tablo 3 (Devam) Uluslararası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamalarına Ait Giderler

Harcama Kalemleri	NATO	BM	IMF
Diğer Ülkeye Yapılan Yardım	A	A	A
Uluslararası Anlaşma Katkıları	A	A	-
Sivil Savunmalar	-	A	A
Önceki Askeri Güç ve Faaliyetler Harcamaları			
Gazilere Yapılan Harcamalar	-	-	-
Savaş Borcu	-	-	-
Diğer Güçler İçin Harcama Yapılması			
Jandarma Harcamaları	A*	A*	A*
Gümrük Muhafız Harcamaları	A*	A*	A*
Polis İçin Harcama Yapılması	A*	-	-
Diğer Harcama Konuları			
Yardım ve Felaketten Kurtarmada Yapılan Harcama	A	-	-
BM Barışı Koruma Kapsamı Harcamaları	A	A	-
Gelecekteki Harcama İçin Mükellef			
Kredi Olanağı	A	A	-

Kaynak: Brzoska, 1995: 48–49’dan Akt. Giray, 2004: 184–185.

A: Savunma Harcamalarına Dâhildir.

-.: Savunma Harcamasına Dâhil Değildir.

AX: Savunma Organizasyonu Tarafından Yönetiliyorsa Savunma Harcamasıdır.

A*: Var Olduğunda Askeri Faaliyetler İçin Eğitilir.

Savunma harcamalarının tanımlanması bu alanda yapılan çalışmalarda karşılaşılan temel güçlüklerden birini oluşturmaktadır (Giray, 2004-181). Savunma alanındaki silahlı kuvvetler görev ve yetki bakımından ülkelerde farklılıklar gösterebilmektedir. Bu nedenle standart bir tanımla yapılamamaktadır. Standart bir tanımlamanın yapılamadığı Tablo 3’te görüldüğü üzere NATO, IMF ve BM tanımlarında da görülmektedir. BM tarafından yapılan sınıflandırma en kapsamlı tanım olarak ele alınmaktadır. NATO’nun yaptığı sınıflandırma ise Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)’de yer alan verilere göre düzenlenmiştir.

2.2. SAVUNMA HARCAMALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Yapılan harcamalar ülkelerin tarihine, coğrafi konumlarına, askeri ve kültürel yapılarına, nüfusuna ve teknolojik gelişmelerine bağlıdır. En etkili olan fonksiyon

ekonomik büyüme ve teknolojidir. Ekonomik kalkınmanın sağlanamaması ve gelişen teknolojinin takip edilememesi savunmada dışa bağımlılığı meydana getirmiştir. Güçlü devlet konumunda yer alan ülkeler savunma sanayini ekonomik alan olarak belirlemişler ve bu alanda hem milli üretim yapıp hem de bu üretimi ihraç ederek gelir sağlamaya başlamışlardır. Son yıllarda Türkiye de savunma sanayinde başarılı adımlar atmış ve ilk 100 şirket arasına girmiştir (SIPRI, 2022).

Savunma alanında yapılacak harcamaları etkileyen en önemli faktör harcama yapacak ülkenin savunma ihtiyaçlarını doğru bir şekilde belirlemesi ve finansmanını bu yönde etkin kullanmasıdır. Ancak savunma ihtiyaçlarını belirlemek ülkelerin risk altında olup olmadıklarına göre değişiklik göstermesi nedeniyle zordur. Soyut bir kavram olan savunma harcamalarının güvenilir bir şekilde belirlenebilmesi o ülkenin sahip olduğu risk faktörünün ve gereken güvenlik ihtiyacının doğru tespit edilebilmesine bağlıdır.

Ülkelerin büyük bir çoğunluğu dışarıdan gelebilecek herhangi bir saldırıyı önlemek amacıyla kamu harcamaları içinde yer alan savunma harcamalarına eğitim ve sağlık sektöründen daha fazla pay ayırmaktadır. Bu oran gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bakımından farklılık göstermektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde ise bu durum tam tersi yönünde işlemektedir. Savunma harcamalarına ayrılan pay gelir ile doğru orantılıdır. Bu ülkelerde savunma sanayi altyapısının oluşturulamaması buna bağlı olarak yerli üretimin yapılamaması ve silah üreten ülkelere bağımlı hale getirmiştir. Treddenick (1985), Kanada için yaptığı çalışmada iktisadi faktörlerin savunma harcamalarında daha etkin rol aldığı sonucuna varmıştır.

Ülkelerin tarihsel geçmişi ve jeopolitik konumları da etkili olan diğer faktörlerdendir. Bu faktörler kamu harcamaları içerisinde askeri-güvenlik harcamalarına ayrılan payın belirlenmesine ve jeopolitik konumun yarattığı risk nedeniyle düzenli şekilde yapılandırılmasını sağlamaktadır. Harcamaları belirleyen diğer faktörler savunma piyasasının büyüklüğü, ülkedeki siyasal rejim, kişi başına düşen milli gelir, dış ve iç tehditler, ülkede tehdit altında bulunan nüfus miktarı şeklinde sıralanabilir. Tüm bu faktörlerin ülkeler arasında değişiklik göstermesi nedeniyle etkileyen unsurları genellemek zor olmaktadır.

2.3. DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE SAVUNMA HARCAMALARI

Dünyadaki savunma harcamaları ülkelere göre farklılık göstermekte olup özellikle gelişmiş ülkelerde ekonomik gelir olarak kullanılmaya başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise daha çok tehdit altında olma duygusu ve sadece güvenlik ihtiyacını karşılama olarak savunma harcamaları yapılmıştır. Devletlerin siyasi yapıları da silahlanmada önemli bir rol oynamaktadır (Uzun,2007:46). Soğuk Savaş öncesinde dünyadaki savunma harcamaları GSYH’ nin %5’ne karşılık geliyordu. Yaşanan I.ve II. Dünya Savaşı ve Soğuk Savaş ile savuna harcamaları sürekli artış göstermiş, Sovyetler Birliği’nin dağılması ile harcamalar azalmaya başlamıştır (Sezgin,2018-2).

Harcamalar Ortadoğu ve Kuzey Afrika bölgelerinde azalmaya başlamış olsa da 1998 yılından sonra ABD, Çin, Avrupa Birliği ülkeleri, İran ve Irak’ta artışlar yaşanmıştır. 11 Eylül Saldırıları, ABD’nin Irak ve Afganistan’a düzenlediği operasyonlar savunma harcamalarının artış nedenleri arasındadır (Kayan, 2017:67).

Tablo 4. Dünya Savunma Harcamaları 2023 (İlk 15 Ülke ve Türkiye)

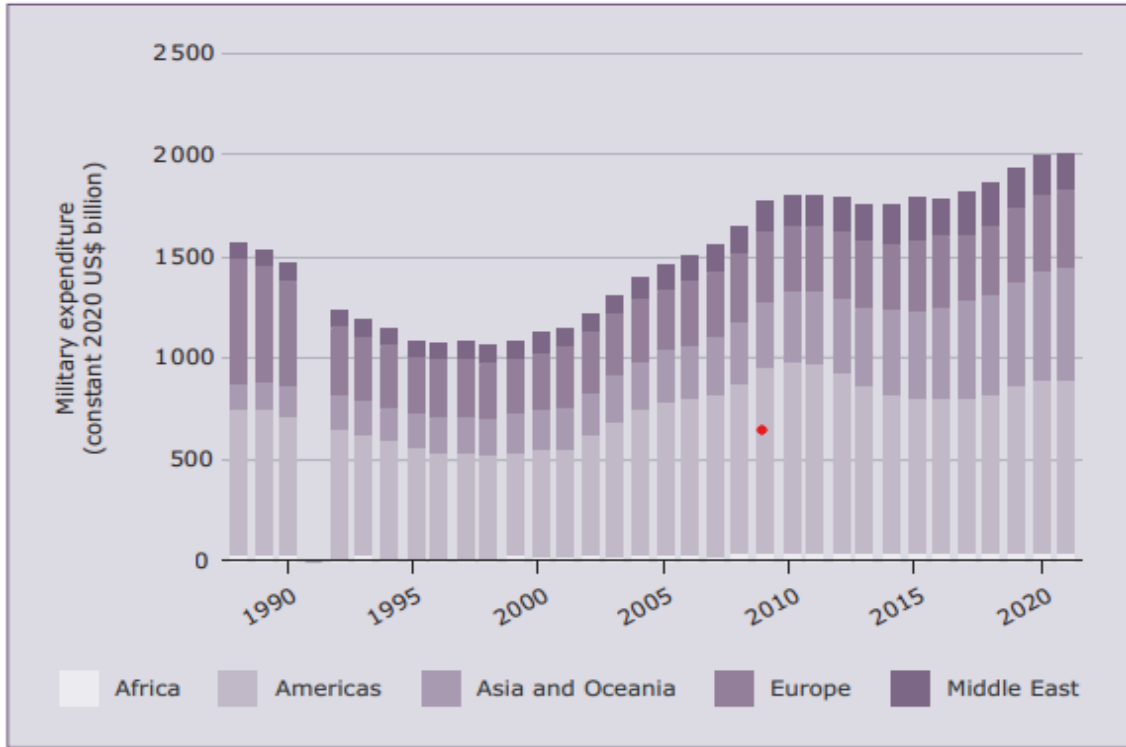
Ülkeler	Savunma Harcamaları (Milyar \$)	2014-2023 Değişimi (%)	Dünya Payı İçindeki Oranı (%)	GSYH İçindeki Payı (%)
ABD	916	9.9	37	3.4
Çin	296	60	12	1.7
Rusya	109	57	4.5	4.1
Hindistan	83.6	44	3.4	2.5
Suudi Arabistan	75.8	-18	3.1	11
İngiltere	74.9	14	3.1	2.3
Almanya	66.8	48	1.5	1.3
Ukrayna	64.8	1.272	2.7	37
Fransa	61.3	21	2.5	2.1
Japonya	50.2	31	2.1	1.2
Güney Kore	47.9	34	2.0	2.8
İtalya	35.5	31	1.5	1.6
Avusturalya	32.3	34	1.3	1.9
Polonya	31.6	181	1.3	3.8
İsrail	27.5	44	1.1	5.3
Türkiye (23)	15.8	59	0.6	1.5
Dünya Toplam (40)	2.443	27	100	2.3

Kaynak: SIPRI Fact Sheet, 2023.

Tablo 4’te dünyada savunma harcamalarındaki ilk 15 ülke ve Türkiye’ye yer verilmiştir. Listede yer alan ilk 10 ülke dünya savunma harcamalarının neredeyse %74’nü oluşturmaktadır. Savunma harcamalarında en fazla paya sahip olan 5 ülke ABD, Çin, Rusya, Hindistan ve Suudi Arabistan olmuştur. Türkiye bu listede 23.sırada yer almaktadır. SIPRI 2023 raporuna göre Türkiye savunma harcamalarını %59 oranında arttırmıştır ve 15,8 milyar dolar harcama gerçekleştirmiştir. SIPRI 2023 raporuna göre Yüksek enflasyon, terör olaylarının azalmış olması ve sınırlarında yaşanan savaş nedeniyle yapılan operasyonların önceki dönemlere göre azalma göstermesi Türkiye’nin savunma harcamalarına ayırdığı payın azalmasının nedenleri arasında gösterilmektedir.

ABD’nin 2023 yılında savunma harcamalarına ayırdığı payın artmasında hem Çin ile çatışma ihtimalinin yüksek görülmesi hem Ukrayna’ya sağlamış olduğu askeri destek neden olmuştur. Çin’in küresel anlamda siyasal etkinliğini arttırmak istemesi, savunma sanayinde dış güçlere karşı silahlı kuvvetlerini güçlendirmeye yönelik kararların alınması nedeniyle savunma harcamalarına ayrılan pay artmıştır. Rusya’nın Ukrayna ile yaşadığı savaş nedeniyle savunma harcamaları 100 milyar doların üzerine çıkmıştır (SIPRI, 2023:3).

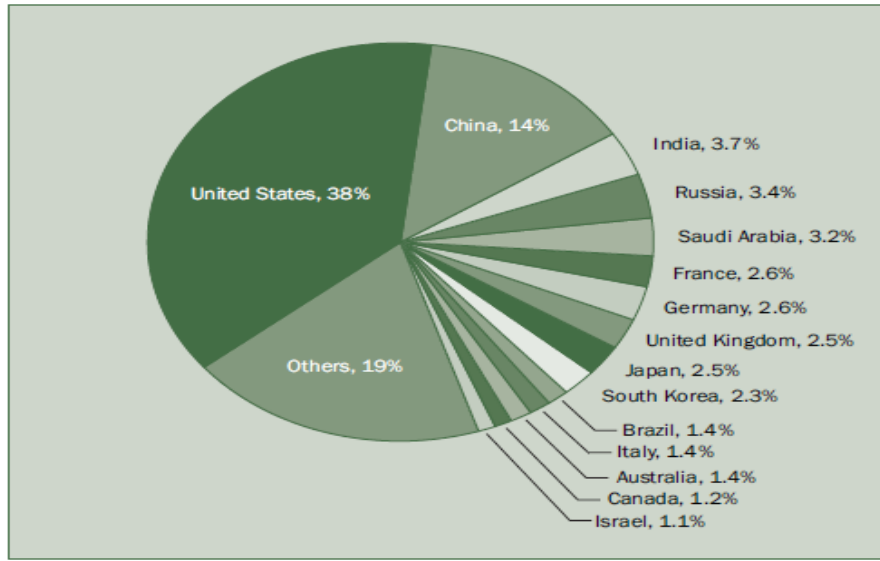
Şekil 1. 1988-2021 Dünya Savunma Harcamaları



Kaynak: SIPRI World Military Expenditure 1988-2021

Şekil 1’de 1988-2021 dünya savunma harcamaları yer almaktadır.2021 yılında dünya askeri harcamaları ilk kez 2.113 milyar dolara ulaşmıştır. 2021 yılında küresel harcamalar 2020 yılına göre %0,7 oranında artış göstermiştir. 2015 yılından itibaren görülen sürekli artış eğiliminde olan savunma harcamaları Covid-19 döneminde de artmaya devam etmiştir. SIPRI 2021 raporuna göre askeri harcamaların GSYH içindeki payı %2,3’ten %2,2’ye düşmüştür. Ortalama askeri harcamaların hükümet içindeki payı 2021 yılındaki ile aynı kalmıştır.

Şekil 2. İlk 15 Ülke Askeri Harcama Payı



Kaynak: SIPRI Fact Sheet, 2021.

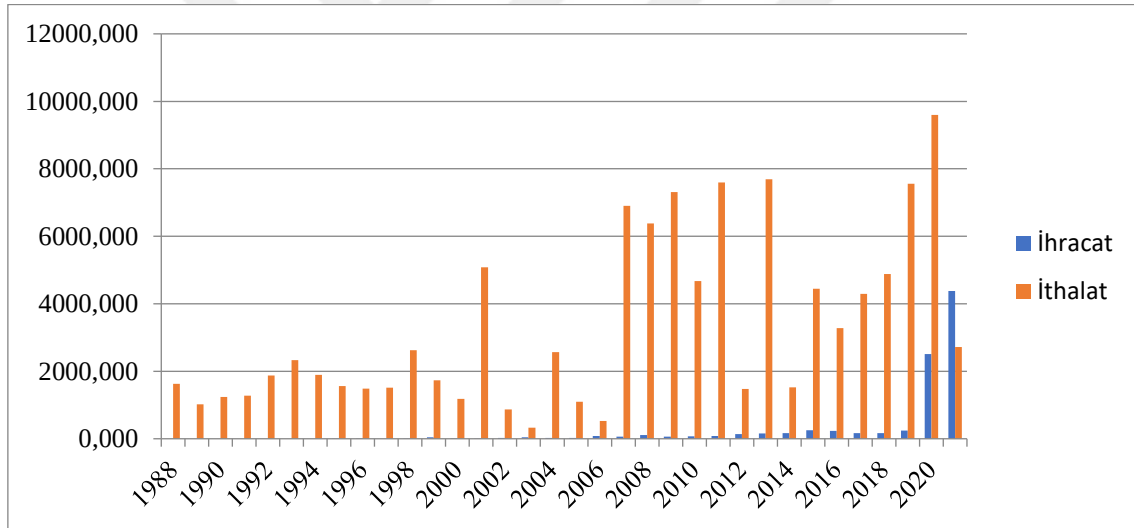
Şekil 2’de askeri harcamalarda ilk 15’te yer alan ülkelerin dünya askeri harcamalar içindeki payı verilmiştir. ABD %38 ile en büyük paya sahiptir. İkinci sırada %14 ile Çin yer almaktadır. GSYH içindeki paylarına göre sıralama yapıldığında SIPRI (2022) yapmış olduğu tahmine göre Suudi Arabistan birinci sırada yer almaktadır. Suudi Arabistan’ı sırasıyla Rusya, ABD ve Güney Kore takip etmektedir.

Türkiye jeopolitik konumu nedeniyle ekonomik ve bölgesel istikrarsızlıkların yoğun olarak yaşandığı bir ülke konumunda olmasından dolayı savunma harcamaları her zaman önemli bir paya sahip olmuştur. Altun (1998)’un çalışmasında belirtmiş olduğu gibi Türkiye’nin her zaman savunma yapabilecek durumda olması gerekmektedir. Savunma harcamalarının Soğuk Savaş’ın bitmesi ile büyük oranda azalmaya başlaması Türkiye için geçerli olmamıştır. Türk Ordusu toplam güç ve sayı bakımından 8., NATO’nun ise en büyük 2. ordusudur (Global Firepower,2023). Ancak 1980’lerde yurtdışından askeri teçhizat ithal eden ülkeler arasında ön sıralarda bulunmaktaydı.

1980’li yıllarda ekonominin kırılgan bir yapıda olması nedeniyle borçlanmalar ve ithalatın artış göstermesi, dış borçların giderek artması nedeniyle Türkiye, 2000 yılı sonunda en borçlu ülkeler arasında yer almıştır. 2001 kriz ortamının ülke çapında yaygınlaştığı bir yıl olmuş ve borcun borçla ödendiği bir yapı süreklilik kazanmıştır (Erbaykal,2007:13).

1980’li yıllarının başlarında ulusal savunma sistemi kurarak silah donanımını yenilemek amacıyla Türk Silahlı Kuvvetleri’nin Modernizasyonu Programı yürürlüğe girmiştir.1985-1995 yılları için ortalama 1 milyar \$,1996-2025 yılları için de ortalama 5 milyar \$ kaynak ayrılması kararlaştırılmıştır. Ancak yaşanan küresel kriz nedeniyle bu oran 2000-2010 yılları için 2 milyar \$’a düşürülmüştür. Türk Silahlı Kuvvetleri’nin Modernizasyonu Programı Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF) tarafından finanse edilmektedir.

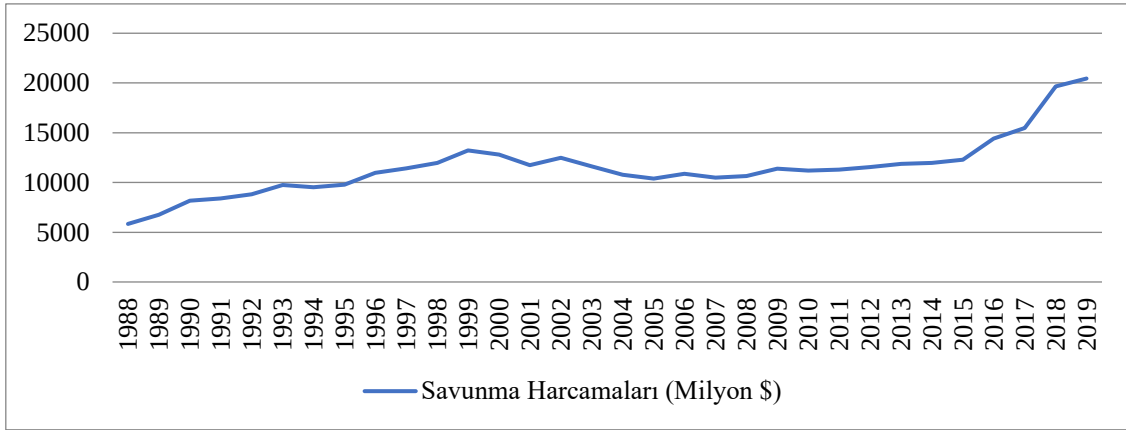
Şekil 3. Türkiye’nin Savunma İhracat ve İthalatı



Kaynak: SIPRI, 2020.

Şekil 3, Türkiye’nin SIPRI tarafından yayınlanan ülkelerin silah transfer değerlerini gösteren grafiktir. Grafiğe bakıldığında Türkiye’nin 2000 yılından önce silah ihracatının yok denecek kadar az düzeyde olduğu görülmektedir. 2000 yılından sonra yerli savunma sanayinde yaşanan gelişmeler doğrultusunda silah ithalatında düşüşler meydana gelmeye başlamıştır ihracatta meydana gelen artış dış borçlanma üzerinde de etkili olmuştur. Şekil 3’te gösterildiği gibi Türkiye’nin silah ithalatı bir önceki beş yıllık döneme göre artmıştır. SIPRI raporuna göre Türkiye’nin silah ithalatı %59 oranında düşmüştür.

Şekil 4. Türkiye'nin 1988-2021 Savunma Harcamalarının Seyri (Milyon)

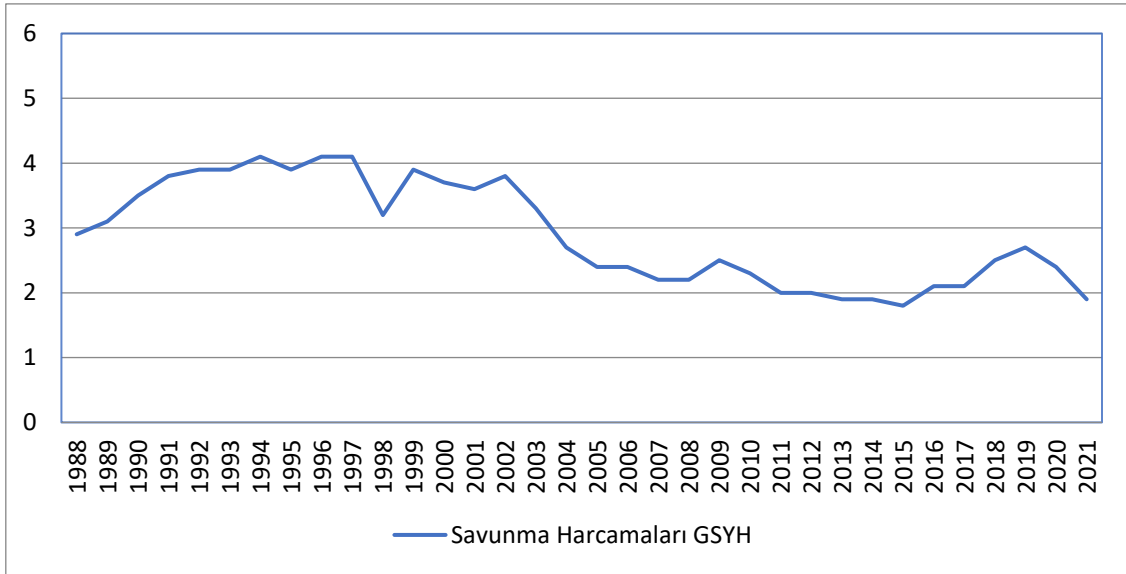


Kaynak: SIPRI, 2020

Şekil 4'te Türkiye'nin savunma harcamalarının milyon \$ cinsinden 1988 yılından itibaren artış yaşadığı görülmektedir. Bu artış 1999 yılına kadar devam etmiş, 1999-2004 yılları arasında ise bir düşüş yaşanmıştır. 2001 krizi yaşanan düşüşte etkili olmuştur. 1988 yılında 5.834 milyar dolar ile başlayan savunma harcamaları 13 milyar dolar ile 1999 yılında en yüksek seviyeye ulaşmıştır. SSM 2007-2011 Stratejik Planını oluşturmuş, TSK'nin ve kamu kurumlarının savunma sanayi ihtiyaçlarını karşılamak, özgün, uluslararası piyasalarda etkin ve rekabetçi bir savunma sanayi için alanında uzman bir kurum haline gelmeyi hedeflemiştir.

Özellikle 2008 yılından sonra artmaya başlayan savunma harcamaları son dönemlerde savunma sanayinde yapılan atılımların sonucu olarak nitelendirilmektedir. 2012-2016 Stratejik Planda belirtildiği gibi Türkiye'nin vizyonu savunma ve güvenlik teknolojilerinde üstün bir konuma sahip olmaktır. Sürekli biçimde savunma sanayinde teknoloji ile birlikte gelişmeler kaydederek yönetmek ülkenin savunma ve güvenlik alanında misyonudur. Bu doğrultuda TSK'yi, muharebe ortamına hazırlayacak, savunma ve güvenlik teknolojilerinde yetkinlik kazanmasını sağlayacak platform ve sistemlerin yurtiçinde geliştirilmesini amaçlayan bu programların, hizmete alınmasıyla, Türkiye'nin yurtdışına bağımlılığı önemli ölçüde azaltılmıştır (SSM,2012:11).

Şekil 5. Türkiye'nin Savunma Harcamalarının GSYH Oranı (%)



Kaynak: SIPRI 2021

Şekil 5’de savunma harcamalarının GSYH içindeki payı verilmiştir. ABD’nin 1975 yılında silah ambargosu uygulaması ile artan harcamalar 1990-1994 arasında %15 artarak 4,1 seviyesine ulaşmıştır. Ancak 2002 yılından sonra harcamaların GSYH içindeki payı %2 oranına kadar düşmüştür. 2021 yılı itibariyle toplam savunma harcaması 10,6 milyar \$ olup GSYH içindeki payı 2,7’ye yükselmiştir.

Türkiye’nin komşularına bakıldığında savunma harcamalarında ilk sırada İran daha sonra sırası ile de Yunanistan ve Irak yer almaktadır. Yunanistan’da savunma harcamaları 2009 yılına kadar artış göstermiş ancak küresel kriz sonrası azalmış ve 2015 sonrasında tekrar artışa geçmiştir. Suriye’de ise “Arap Baharı” ve sonrasında yaşamış olduğu IŞID Terörü nedeniyle askeri harcamalar artmıştır (Bektaş ve Çevik, 2019:230).

3. EKONOMİK BÜYÜME

Ekonomik büyüme kişi başına üretilen mal ve hizmet miktarındaki artış olarak tanımlanmaktadır. İşgücü, doğal kaynaklar, teknolojik gelişmeler ve sermaye gibi ekonomik değerlerin bir önceki döneme göre daha fazla artış göstermesi ekonomik büyüme olarak tanımlanmaktadır. Ekonomik büyümenin artması bir ülkede yaşayan vatandaşların yaşam koşullarının iyileştirilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle ekonomik büyümenin hızlı olması temel amaç olarak gösterilmektedir. Ekonomik büyümenin stok, akım ve değişkenlerdeki artışına sermaye birikimi, teknolojik gelişmeler, nüfus ve istihdam, beşeri sermaye ve dış ticaret hacmi kaynak oluşturmaktadır.

3.1. EKONOMİK BÜYÜMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Ekonomik büyümenin hızlı bir şekilde artması temel amaç olarak gösterilmektedir. Bu bölümde de ekonomik büyümenin artmasını etkileyen faktörler açıklanmıştır.

3.1.1. Sermaye Birikimi

Sermaye birikimi, bir ülke veya bir firmanın belirli bir zaman diliminde üretebileceği toplam mal ve hizmet miktarı olarak tanımlanmaktadır. İnsanların üretilen mal ve hizmetin hepsini harcamayıp bir kısmını yine sermaye mallarına ayırmış olması da sermaye birikimi olarak kabul edilmektedir. Fiziki sermaye birikimi olan yol, köprü ve hastane gibi yatırımlar ve eğitim, araştırma geliştirme harcamaları gibi üretim aşmasında kullanılmayanlar da sermaye birikimi kapsamına girmektedir (Kayan, 2017:90).

Ülkedeki sosyal ve siyasal istikrarın sağlanarak yatırımların artış göstermesi, bireyleri tasarrufa yönlendirip bu tasarrufların yatırıma dönüştürülmesi, üretim maliyetlerinin azaltılması, yatırımları teşvik edecek kararların alınması ekonomik büyümenin artış göstermesinde önemli rol oynamaktadır.

3.1.2. Teknolojik Gelişme

Yeni bir mal veya hizmetin ya da hazır olan bir ürünün üretim aşamasında kullanılan her türlü bilgi, teknik veya yöntemler sayesinde artan verimlilik sonucu daha düşük maliyet ile üretilmesini sağlayan süreçtir. Teknolojik gelişmeler kabullenilmiş ve kabullenilmemiş gelişmeler olarak ikiye ayrılmaktadır. Kabullenilmiş teknolojik gelişme, üretim faktörlerinin niteliğini etkileyen ve daha iyi bir sonuç meydana getiren gelişmelerdir. Örneğin nitelikli iş gücü kabullenilmiş teknolojik gelişmedir. Altyapı yatırımları gibi üretim faktörlerinin niteliğini etkilemeyen gelişmeler kabullenilmemiş teknolojik gelişmelerdir (Bülbül ve Kaygısız,2024:61).

3.1.3. Nüfus ve İstihdam

Nüfus, ekonomik gelişmeden hem etkilenen hem de etkileyen bir unsurdur. Nüfus artışı ile talepte hem de üretim sürecinde kullanılabilecek emek girdisinde bir artış meydana gelecektir. Ekonomik büyüme ve kalkınma ile ulaşılmak istenen gelişmişlik seviyesinde nüfusun istihdam durumu da büyük önem taşımaktadır (Kar ve Taban, 2005). İstihdam seviyesi ülke ekonomisindeki artış veya azalışların, kaynakların etkin

kullanımının sonucunu gösteren ve aynı zamanda toplumdaki bireylerin psikolojik durumlarını etkileyen sosyal bir kavramdır.

3.1.4. Beşeri Sermaye

Ekonominin temelini oluşturan emek, sermaye, toprak, makine ve teçhizat gibi üretim faktörlerinin eğitim ve bilgi birikimi ile daha verimli kullanılarak üretim seviyesinin artırılması ekonomik büyüme oranında artış sağlamaktadır (Ay,2006:77). Teknolojik gelişmelerin artış göstermesi eğitimin öneminin artmasına neden olmuştur. Bir ülkenin eğitim seviyesinin yüksek olması ve bu ülkeye yapılan beyin göçü beşeri sermayeyi arttırmaktadır. Eğitim seviyesi ile birlikte sağlık sektörünün de gelişmesi sağlıklı insanların iş hayatlarında daha sosyal ve üretken bir birey olmalarını sağlayarak ekonomide verimlilik artışı yaratmaktadır.

3.1.5. Dış Ticaret Hacmi

Ekonomik gelişme gösteren ülkelerde dış ticaretin etkisi önemli bir etkidir. İhracat seviyesini arttıran ve dış ticarete etkin olan ülkelerde üretim seviyelerinde artış meydana gelmekte ve buna bağlı olarak yeni iş olanakları ve yatırımlar oluşmaktadır (Kayan,2017:92). İhracatın artması ile daha çok üretimin yapılarak ekonominin doğrudan etkilenmektedir. Mal ve hizmet üretiminde uzmanlaşmaya gidilerek ise ülkeye döviz girişi sağlanarak üretim imkânları artmaktadır.

4. BÜYÜMENİN TEORİK ÇERÇEVESİ

Bilinen ilk ekonomi görüşü 1450-1750 yılları arasında geçerlilik kapsayan merkantilizmdir. Bu görüşe göre devletin zenginliği altın ve gümüş miktarına bağlıdır. Altın ve gümüş gibi değerli madenlerin elde tutularak zenginliği artırma düşüncesi benimsenmiştir. Değerli madenlerin yerlerinin sabit olması nedeniyle yurt içinde üretimi mümkün olan malların dışarıdan alınmasının yasak olması ve ihracata önem verilerek değerli madenlerin elde edilmesi düşüncesi hakim olmuştur.

Fizyokrat düşünce Merkantilizme karşı çıkmış ve ekonomik büyümenin temeline tarım sektörünü koymuştur. Fizyokratlara göre zenginlik doğal düzen içerisinde meydana gelmelidir. Tarımsal faaliyetlerde meydana gelen artışın üretim gücü ile birleşerek ekonomik büyümenin artış göstereceğini ifade etmektedirler.

4.1. BÜYÜME MODELLERİ

İktisatçılar arasında ekonomik büyümenin uzun dönemde ülkeler arasında farklılıklar göstermesi birçok teorinin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle ekonomik büyüme farklı teoriler altında incelenmiştir. Bu bölümde ise ortaya çıkan bu teorilerin açıklamasına yer verilmiştir.

4.1.1. Klasik Büyüme Modeli

Merkantilist düşüncenin dış ticaretin sınırlandırılması gerektiği düşüncelerine karşı Adam Smith, iş bölümü ve uzmanlaşmanın yararları üzerinde durmaktadır. Klasik iktisatçılar için mal ve hizmet üretimindeki maliyet o üretimdeki emeğe eşittir (Erdem,2019:31). Adam Smith'e göre iş bölümünün yapılması bir işçi başına daha fazla çıktı elde edilmesine ve uzmanlaşma ile birlikte teknolojinin artarak refah düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır. Teknoloji gelişmesi beraberinde seri üretimi getirecek ve böylelikle üretim hacmi artacaktır. Bu şekilde Smith'e göre dış ticaretten her iki taraf kazançlı çıkabilmektedir. Çünkü Smith'e göre dünyadaki toplam servet sabit değildir.

Mutlak Üstünlükler Teorisinde Adam Smith iki ülke ve iki mal olan modelde, bir ülke hangi malı diğer ülkeye göre daha ucuz üretebiliyorsa o üretimde uzmanlaşmalıdır. Üretilmeyen malı ise diğer ülkeden satın alması gerektiğini vurgulamaktadır. Klasik büyüme teorisi arz yönlü öneriler sunmuş ve büyümenin temeline yatırım ve sermaye birikimini koymuşlardır.

4.1.2. Thomas Robert Malthus

Malthus (1798), Nüfusun İlkesi Üzerine Bir Deneme başlıklı eserinde açıkladığı büyüme modelini, nüfus ve ekonomik büyüme hızı arasındaki uyumsuzluklardan yola çıkarak oluşturmuştur. Malthus'a göre, nüfus katlanarak artarken nüfusu besleyen kaynaklar yani toprak aritmetik olarak artış göstermektedir. İnsan nüfusunun sürekli olarak artması tüketimi hızlandıracak ve üretimde yetersizlikler yaşanacaktır. Nüfus artışının fazla olması kıtlıklar, savaşlar ve salgın hastalıklara neden olmaktadır. Bu yüzden Malthus'a göre nüfus artışının kontrol altına alınması, reel ücret artış düzeyinde olması gerekmektedir (Bülbül ve Kaygısız,2024:60). Kontrol altına alınmaz ise ücretler sürekli olarak düşecek ve azalmaların devam etmesi halinde ölümler yaşanacaktır. Böylece ücretlerde tekrar bir yükselme meydana gelecektir. Malthus'un bu görüşü kötümser yaklaşım olarak nitelendirilmiştir.

4.1.3. David Ricardo: Azalan Verimler, Bölüşüm ve Büyüme

D. Ricardo (1813), Politik İktisadın ve Vergilendirmenin Prensipleri adlı eserinde modelini azalan verimler, fonksiyonel gelir dağılımı ve ücret, rant, kârı ele alarak oluşturmuştur (Ünsal, 2007: 51). Sanayi devriminde teknolojik gelişmelerle birlikte artan verimlilik üretim düzeyinde artışı sağlamıştır. Sanayideki verim artışına karşın tarım sektöründe düşük verim olması ücretlerin asgari geçim düzeyinde kalmasına neden olmuştur. Ricardo'ya göre nüfusun artması gıda maddelerine olan talebi arttıracaktır. Bu nedenler tarımsal faaliyetlerin artması gerektiğini savunmuştur.

Tarımsal üretimi arttırmak için öncelikli olarak en verimli toprakların işlenmesi ve diğer toprakların aşmalı şekilde üretime dahil olması gerektiğini savunmaktadır. Ricardo'ya göre, büyüme sürecinde üretime katılanları işçiler, girişimciler-sermayedarlar ve toprak sahipleri olarak üç grupta toplamak mümkündür. İşçilerin ücret, girişimcilerin kar ve toprak sahiplerinin rant elde ettiğini ileri sürmüştür.

4.2. DIŞSAL BÜYÜME MODELLERİ (HARROD-DOMAR VE SOLOW MODELİ)

Harrod-Domar Modeli, Roy F. Harrod (1939) ve Evsey D. Domar (1946) tarafından geliştirilmiştir. Modele göre yatırımların üretim kapasitesini artırmasının yanında gelir arttırıcı bir etki de yarattığı analiz edilmiştir (Öcal, 2007: 403). Başlangıçta yatırımların artması üretim kapasitesinin artmasına neden olacak ve üretim arttıkça gelir düzeyini de arttıracaktır. Üretim artmasının sağlanması arz yönlü, gelir etkisinin oluşması ise ekonominin talep yönü ile ilişkilidir.

Neoklasik büyüme modeli, Solow tarafından geliştirilmiştir ve sermaye stokunun tasarruflarla olan bağlantısını incelemektedir. Solow büyüme modelinde iş gücü en önemli unsurdur ve teknolojik gelişmeler büyümeyi uzun dönemde arttıracığı düşünülmektedir. Modelde büyüme süreçlerinin her ülke için hem fiziksel hem de üretim deneyimi olarak iki şekilde gerçekleştiği savunulmuştur (Yeldan, 2011: 111). GSYH'da meydana gelen artışlar teknolojik gelişmelerde yaşanan değişimler nedeni ile olduğu savunulmaktadır ve sermayenin çıktı üzerindeki etkileri dikkate alınmaktadır.

4.3. İÇSEL BÜYÜME MODELLERİ

İçsel büyüme modeli Paul Romer (1986) ve Robert Lucas (1987) tarafından geliştirilmiş olup ekonomik büyüme ekonomi içindeki faktörlere dayandırılmıştır. Solow modelinde dışsal olarak ele alınan teknolojik gelişmeler bu modelde içselleştirilmiştir. İçsel büyüme modelleri, kendi iç dinamiğinde ekonomik koşulların belirlendiğini kabul

etmiş ve büyümeyi arttıran faktörlerin nasıl oluşacağını açıklamıştır. Bu büyüme modelinde fiziki sermayenin yanına beşeri sermaye de eklenmiştir.



İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK BÜYÜME VE SAVUNMA HARCAMALARI İLİŞKİSİ: TEORİK ALTYAPI

Bu bölümde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiden, savunma harcamalarının büyüme üzerindeki negatif ve pozitif dışsallıklardan ve büyümeyi hangi kanallardan etkilediği açıklanmıştır. Harcamalar ve büyüme arasındaki ilişkinin ilk olarak hangi çalışma ile dikkate alındığı ve bu çalışmaya bağlı olarak daha sonraki dönemlerde yapılan çalışmalar ve sonuçları incelenmiştir.

1. SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Savunma harcamaları dar ve geniş anlamda olarak iki grupta sınıflandırılmaktadır. Yapılan sivil ve askeri harcamalar, alınan araç-gereçler veya bunların üretimi, sahip olunan sistemlerin bakım onarım işlemleri ve savunma hizmetinin gerçekleştirilmesi için fayda sağlayan ar-ge harcamaları dar anlamda savunma harcamalarının tanımına girmektedir.

Geniş anlamda savunma harcamaları; bir ülkenin, iç ve dış güvenliğinin sağlanması ve devlet bütünlüğüne yönelik tehditlerin ortadan kaldırılması için yapılan harcama türüdür. (Tüğen, 1988,).

Geniş anlamdaki savunma harcamalarının tanımındaki iç ve dış tehditlere karşı gereken önlemlerin alınıp ulusal bütünlüğün devam ettirilmesi önemli bir konudur. Savunma harcamaları ülkeler için vazgeçilemez bir kamu harcamasıdır. Kamu harcamalarının düzeyinin belirlenmesinde savunma harcamaları verileri dikkate alınmaktadır. Şenesen'e (1997) göre, ulusal güvenlik bir hizmet olduğundan dolayı savunma harcamaları bu hizmetin üretiminde kullanılan girdilerin maliyetidir.

Her ülke kendi jeopolitik-sosyo ekonomik ve demografik yapısına göre savunma harcamalarını kategorize etmektedir. Bu kategoriler ülkelere göre değişkenlik gösterdiğinden dolayı ortak bir paydada buluşulması zor olmaktadır. Bu farklılıklar NATO, IMF ve BM'nin hazırlamış olduğu Tablo 2'de görülmektedir. Savunma harcamalarının GSYH içerisindeki oranı Şenesen (1997)'nin çalışmasında belirtmiş olduğu gibi milli hasılaya göre daha anlamlıdır.

Savunma harcamalarının ülkelere göre farklılık göstermesinin nedeni harcamaların miktarının çeşitli faktörlere bağlı olmasından dolayıdır. Kamu harcamalarının ekonomi içerisindeki payı, ülkelerin refah seviyesi, toprak genişliği,

yönetim şekli, kamu gelirleri, ülkelerin veya sınırlardaki komşularının yaşadığı iç ve dış savaşlar ve siyasal faktörler savunma harcamalarını etkileyen unsurlardır (Yamak ve Kanca, 2020).

Savunma harcamalarındaki artışın İkinci Dünya Savaşı sonrasında hız kazanmaya başlaması, gelişen teknoloji ile savunma sistemlerinde yaşanan gelişmeler savunma alanında yapılan harcamaların ülke ekonomileri içindeki payının önemini arttırmıştır.

Savunma harcamaların ekonomi üzerindeki etkisini araştıran ilk iktisatçı Emile Benoit'dır. 1978 yılında "Defense and Economic Growth in Developing Countries" adlı kitap ve yatırım, savunma ve yabancı yardımları değişken kullanarak 44 gelişmekte olan ülke için 1950-1960 yıllarını kapsayan bir çalışma ile savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada savunma harcamaları yüksek olan ülkelerin yüksek büyüme hızına, savunma harcama yükü düşük olan ülkelerin daha düşük büyüme hızına sahip olduğu sonucunu ileri sürmüştür. İktisat yazınında Benoit Hipotezi olarak adlandırılan bu çalışmaya göre iki değişken arasındaki ilişki incelenirken ele alınması gereken dönem uzun dönemdir.

Savunma harcamaları ekonomik büyümeyi birçok farklı kanaldan etkilemektedir. Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki Keynesci Yaklaşım ve Neoklasik Yaklaşım olmak üzere iki farklı yaklaşımlar ile açıklanmıştır. Durgun ve Timur (2017)' un çalışmasında da açıkladığı gibi Keynesyen ekol savunma harcamaları ve büyüme arasındaki pozitif dışsallıklara dayanmaktadır ve pozitif dışsallıkları arz yanlı olarak ifade etmektedir.

Keynesyen yaklaşımda kamu harcamaları bir ekonomide enflasyon, işsizlik ve istikrarsızlığı gidermede etkin bir araç olarak kullanılmaktadır. Çünkü bu ekole göre kamu harcamaları toplam talebin bileşenidir. Keynesyen yaklaşıma göre, askeri mal ve hizmetlere olan talebin artması sonucunda yatırım, tüketim, AR-GE harcamaları ve istihdamda artış sağlanarak sivil sektördeki üretim artmaktadır. Böylece ekonomi pozitif yönde etkilenmektedir. Özellikle askeri alanda yapılan AR-GE çalışmaları mevcut olan teknolojiyi daha çok ilerletecektir (Kılıç, Açdoyuran ve Beşer 2018:137).

Benoit (1978)'in çalışmasından itibaren savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi için birçok çalışma yapılmıştır. Benoit (1978), Fredericksen ve Looney (1983), Değer ve Smith (1983), Landau (1986), Sezgin (1997), Giray (2004), Hacıoğlu

(2004), Yıldırım (2005), Lee ve Chen (2007), gibi çalışmalar pozitif etkilerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Keynesyen yaklaşımın temelinde askeri harcamaların toplam talep ile ekonomik büyümeyi etkilediği varsayımı yatmaktadır. Askeri harcamaların artması talep artışını sağlayacak ve sermaye kullanımı istihdam ile karın artmasını sağlayacaktır. Bunun sonucu olarak da yatırımlar artacaktır. Yatırımların artması çarpan etkisi ile ekonomiyi etkileyecektir.

Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan bir diğer yaklaşım ise Neoklasik Yaklaşımdır. Bu yaklaşım savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi talep yanlı faktörlerle incelemiştir ve savunma harcamalarının negatif dışsallıklara neden olduğu sonucuna dayanmaktadır (Taş, Örnek ve Aksoğan, 2013:665). Bütçeden savunma harcamalarına ayrılması gereken kıt kaynakların, beşerî sermayeyi ve yatırımları verimlilikten uzaklaştırdığı varsayımı, bu yaklaşımın temel dayanağını oluşturmaktadır (Durgun ve Timur, 2017: 130).

Neoklasik yaklaşıma göre; savunma harcamalarında yaşanan artışlar vergi yükünü daha fazla arttırmakta ve yatırım ile tasarruf oranlarında azalmaya yol açarak ekonomik büyümeyi yavaşlatmaktadır (Faini 1984: 487). Bu durum Keynesyen görüşün aksine arz etkisi ile ilişkilidir. Savunma hizmetinde gelişmelerin yaşanması savunma sanayi teknolojisi ile ilişkili olan her sektörü (silah teknolojileri vb.) olumlu ya da olumsuz olarak etkileyecektir (Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004: 161).

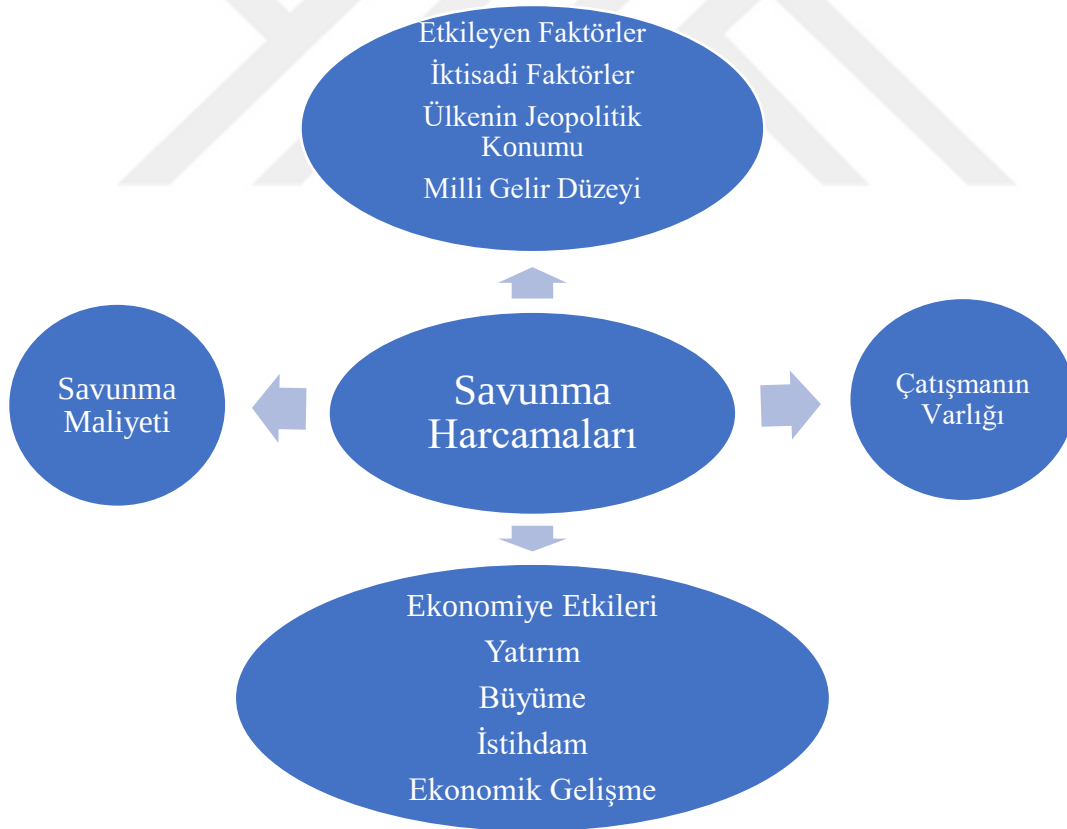
Değer ve Smith (1983) yılındaki çalışmalarında savunma harcamaları, tasarruf ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş; tasarrufların negatif etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır. Dunne ve Nikolaidou (2001), Yakovlev (2007), Hau ve Chen (2013), Karagöl ve Palaz (2004), Alptekin (2012), Başar ve Künü (2012), Korkmaz (2015), Kesgingöz ve Olcay (2016), Topal (2018), gibi çalışmalar savunma harcamalarının büyüme üzerinde negatif etki oluşturduğu olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Negatif etkiler özel sektördeki yatırımlar açısından ele alınmaktadır. Heo ve Ro (1998)'nin çalışmasında belirttiği gibi savunma harcamalarını artmasına bağlı olarak yatırımların artması ülkelerin ticari gücünü zayıflatmakta ve özel yatırımlar üzerinde negatif etkiler ortaya çıkarmaktadır. Özel yatırımların azalması ile arz etkisinin ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisinin olduğu düşünülmektedir (Benoit, 1978; Ateşoğlu ve Mueller, 1990; Ateşoğlu, 2004).

Neoklasik yaklaşımın diğer negatif etkileri; silah ve gerekli olan tüm donanımının döviz kullanılarak satın alınmasının ödemeler dengesini bozması, savunma harcamalarının finanse edilmesinde etkin olmayan bir bürokrasi kullanılmasından dolayı büyümenin sınırlandırılması ve ticareti yapılabilecek olan malların başka alanlara kaydırılmasına şeklinde sıralanabilmektedir (Erdem,2019:8).

Lim (1983), Benoit (1978)'in çalışmasını eleştirmiş ve kendi çalışmasında savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Benoit (1978)'in çalışmasını eleştirmesinin nedeni kullanılan denklemin hipotezle tutarlı olmamasıdır. Frederikson ve Looney (1983), Benoit (1978)'in çalışmasındaki ülkeleri fakir ve daha zengin ülkeler olmak üzere değiştirerek çalışmayı genişletmişlerdir. Çalışma sonucunda fakir ülkelerin savunma harcamalarının ekonomik büyümeye negatif, daha zengin olan ülkelerin savunma harcamalarının pozitif yönde olduğu sonucuna varmışlardır.

Şekil 6. Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkileri



Kaynak: Durgun, Timur 2017: 130 ve Topçu, 2010: 92'ya ait çalışmadan uyarlanmıştır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitif ve negatif olabilmektedir. Pozitif etkileri, Keynesyen çarpan etkisiyle ekonomi üzerinde olumlu etki

yaratılması, Keynesyen yaklaşımın temeli olan toplam talep etkisi ile büyüme teşvik edilmesi, Askeri harcamalarda meydana gelen talep artışının istihdam, karı arttırarak kısa sürede çarpan etkisi ile yatırımlar artması, sivil malların üretimde kullanılan teknoloji ile pozitif dışsallık sağlanması, savunma harcamaları için ayrılan bütçenin alt yapı yatırımlarına yönelerek büyümeyi arttırması olarak açıklayabiliriz.

Negatif etkileri ise yüksek savunma harcamalarının yüksek büyüme sağlayarak kamu ve özel sektör yatırımlarının dışlama etkisinin olabilmesi, savunmada kullanılan silah ve mühimmatın döviz olarak alınmasından dolayı ödemeler dengesinde meydana gelen bozulmalar, harcamaları finanse etmek için elde edilen gelirin yanlış bürokrasi ile büyümeyi sınırlandırabilmesi, ticarete konu olan malların savunma harcamaları nedeniyle başka kanallara kaydırılması ve savunma harcamaları için ayrılan kaynakların beşeri sermaye ve yatırımları verimlilikten uzaklaştırabilmesi olarak açıklayabiliriz.

2. TEORİK LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalar arasında iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar bulunmaktadır. Değer ve Smith (1983), Sezgin (1997), Yıldırım (2005), Ateşoğlu (2009), Lee ve Chen (2007), Yurttañıkırmaz (2012) gibi çalışmalar savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşan çalışmalardır.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Benoit (1978)'in çalışması ile gündeme geldiği bilinmektedir. Benoit (1978), yılındaki çalışmasında 1950 ve 1965 yıllarını arasını kapsayan Türkiye'nin de dahil olduğu 44 gelişmekte olan ülkeyi inceleyerek savunma harcamalarının ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırmıştır. Değişkenler arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benoit Hipotezi olarak adlandırılan bu çalışmada yüksek savunma harcama oranlarına sahip ülkeler yüksek büyüme hızına eğimlidir şeklinde bir sonucuna ulaşmıştır. Benoit' in çalışmasını destekleyen veya bu tezi çürüten birçok çalışma yapılmıştır. Değişkenler arasında pozitif, negatif veya herhangi bir ilişki bulanamayan çalışmalar mevcuttur.

Değer ve Smith (1983), savunma harcamaları, tasarruf ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1965-1973 dönemlerini kapsayacak şekilde 50 az gelişmiş ülke için geleneksel eşanlı denklem modelini (3 SLS) kullanarak incelemiştir. Savunma harcamalarında meydana gelen gelişmelerin modernleşme etkileri yoluyla büyüme

üzerinde küçük bir pozitif etkiye sahip olduğu ve tasarruflar yoluyla daha büyük negatif etkilere sahip olduğu bulunmuştur. Çalışmanın bulgularına göre, savunma harcamalarının büyüme üzerindeki negatif etkisi pozitif etkisine göre daha ağırlıktadır.

Sezgin (1997), çalışmasında 1950-1993 dönemini ele almıştır. Türkiye’de savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Sezgin, savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Özsoy (2000) çalışmalarında, Feder-Ram üretim fonksiyonu modeli kullanarak savunma sanayinin ekonomik büyüme üzerinde pozitif anlamlı etkisi olduğu bulgusunu elde etmişlerdir.

Yıldırım (2005), Orta Doğu ülkeleri ve Türkiye için yapmış olduğu çalışmasında dinamik panel veri analizini yaklaşımını kullanmış ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Lee ve Chen (2007), çalışmalarında 1960-2022 yıllarını kapsayan dönemi ele almışlardır. Tayvan özelinde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve yaptıkları analize göre savunma harcamalarının düşük olduğu iki değişken arasında pozitif ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Ateşoğlu (2009) çalışmasında 1948 ve 2007 yılının ilk çeyreklerini aylık olarak ABD üzerinde bir çalışma yapmıştır. Elde edilen sonuçlara göre savunma harcamaları ve büyüme arasında pozitif yönde bir ilişki vardır.

Halıcıoğlu (2004), Türkiye özelinde yaptığı çalışmasında 1950-2002 dönemini incelemiştir. Çalışmanın analiz sonucunda, savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Literatürde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar da bulunmaktadır. Faini, Annez ve Taylor (1984), (1995), Galvin (2003), Yakovlev (2007), Tekeoğlu (2008), Demir (2011), Eğri (2017), Ceyhan ve Asiloğulları (2019), Canbay ve Mercan (2020), Çevik ve Bektaş (2019) negatif ilişki sonucuna ulaşan çalışmalardır.

Faini, Annez ve Taylor (1984), 1952-1970 döneminde yaptıkları çalışmalarında Türkiye’nin de dahil olduğu 69 ülke için talep yanlı bir analiz ile savunma harcamalarında meydana gelen artışların büyümeye etkisinin negatif olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Galvin (2003), Türkiye'nin de dahil olduğu 64 gelişmekte olan ülkeyi ele almış ve çalışmasında eşanlı denklem yöntemlerini kullanmış ve savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki arz ve talep yanlı model ile incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında negatif bir etkisinin olduğunu ileri sürmüştür.

Yakovlev (2007), 1965-2000 dönemini içeren çalışmasında Türkiye de dahil olmak üzere 28 ülkeyi silah ticaretinin büyüme üzerindeki etkisini Solow ve Barro büyüme modelleri ile incelemiştir. Savunma harcamalarında meydana gelen artışların ve silah ihracatının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Eğri (2017), çalışmasında panel veri analizi ile aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 5 Ortadoğu ülkesinde 1970-2012 dönemini incelemiştir. Çalışmada savunma harcamalarının büyüme üzerinde negatif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Yöntem	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Sezgin (1997)	Arz Yönlü Model	1950-1993	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma Harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitifidir.
Halıcıoğlu (2004)	Johansen Eşbütünleşme	1950-2002	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır.
Karagöl ve Palaz (2004)	Johansen Eşbütünleşme	1955-2000	Savunma Harcamaları, Eğitim Harcamaları, Sermaye birikimi, İşgücü ve GSMH	Kısa ve uzun dönemde savunma harcamalarının büyüme üzerinde tek ve negatif yönde bir etkisi vardır.
Yıldırım (2005)	Yatay kesit, Dinamik Panel veri analizi	1989-1999	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır
Görkem ve Işık (2008)	Var Modeli ile Granger Analizi	1968-2006	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 5 (Devam) Türkiye Üzerine Yapılan Çalışmalar

Çalışma	Yöntem	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Yılancı ve Özcan (2010)	Gregory-Hansen eşbütünleşme analizi ve Toda-Yamamoto nedensellik	1950-2006	Savunma Harcamaları, GSMH	Yapısal kırılmalarda savunma harcamaları ve büyüme arasında ilişki bulunmamaktadır. Ekonomik büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü nedensellik bulunmaktadır.
Korkmaz ve Bilgin (2016)	Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik	1961-2015	Savunma harcamaları, ithalat, ihracat oranı, GSYH	Uzun dönemde savunma harcamaları ve büyüme arasında iki yönlü nedensellik bulunmaktadır.
Durgun ve Timur (2017)	VAR ve Granger Nedensellik	1970-2015	Savunma Harcamaları, GSYH	Uzun dönemde savunma harcamaları ve büyüme arasında nedensellik bulunmaktadır.
Yıldız ve Yıldız (2018)	Panel Bootstrap Nedensellik	1990-2015	Savunma Harcamaları, GSYH	Ülke bazında sadece İran'da çift yönlü nedensellik diğer ülkelerde ise tek yönlü nedensellik vardır.
Ozun ve Erbaykal (2011)	ARDL eşbütünleşme, Toda-Yamamoto nedensellik	1949-2006	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli nedensellik vardır.
Akcan (2019)	ARDL sınır testi	1982-2017	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahiptir.
Bilgin (2022)	NARDL Yöntemi-Hatemi -J testi	1960-2019	Savunma Harcamaları, GSYH, İhracat, GSS	Savunma harcamalarındaki artışın büyüme üzerinde etkisi yok iken azalmanın anlamlı bir etkisi vardır.

Ceyhan ve Asiloğulları (2019), 2000-2016 yıllarını kapsayana çalışmalarında 35 OECD ülkesinde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın analiz sonucunda göre savunma harcamalarındaki artışların büyümeyi negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Canbay ve Mercan (2020), Türkiye'de savunma harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2017 dönemlerini kapsayacak şekilde incelemiştir. Çalışmanın test sonuçlarına göre uzun dönemde negatif bir etki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çevik ve Bektaş (2019), Türkiye'de 1968-2017 yıllarını içeren çalışmasında savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya göre uzun dönemde savunma harcamalarındaki artış ekonomik büyümede negatif etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmada iki değişken arasında nedensellik ilişkisi bulunan çalışmalar da bulunmaktadır. Karagöl ve Palaz (2004), Gökmenoğlu (2015), Korkmaz ve Bilgin (2016), Durgun ve Timur (2017), Yıldız ve Yıldız (2018) bu çalışmalara örnek verilebilir.

Karagöl ve Palaz (2004), 1955-2000 yıllarını kapsayan çalışmalarında savunma harcamaları, eğitim harcamaları, sermaye birikimi, işgücü ve GSMH arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analizin sonucuna göre savunma harcamaları ve büyüme arasında uzun dönemde bir ilişki bulunmaktadır.

Korkmaz ve Bilgin (2016), yaptıkları çalışmada ABD ve Türkiye'yi 1961-2015 dönemlerini kapsayan çalışmalarında ele almışlardır. Yaptıkları analiz sonuçlarında ABD'de savunma harcamaları ve büyüme arasında nedensellik tespit edilememiştir. Türkiye'de ise savunma harcamaları ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Durgun ve Timur (2017), Türkiye'de 1970-2015 dönemine ait veriler ile savunma harcamaları ve büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın analizine göre savunma harcamaları ve büyüme arasında uzun dönemli nedensellik tespit edilmiştir.

Yıldız ve Yıldız (2018), çalışmalarında beş Orta Doğu ülkesinin 1990-2015 dönemlerinde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve değişkenler arasında tek yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulunamayan çalışmalar da yer almaktadır. Huang ve Mintz (1990), savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Amerika özelinde incelemişler ve iki değişken arasında doğrudan bir ilişki bulunmamışlardır. Biswas Ram (1986), 1960-1970 ve 1970-1977 dönemlerini ele aldığı çalışmasının sonucunda ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasındaki istatistiksel olarak bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

Kollias (1997) 1954-1993 yıllarını kapsayan çalışmasında savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Türkiye için harcamalar ve büyüme arasında nedensellik olmadığı sonucuna varmıştır.

Smith, Dunne (2001)'nin çalışmasında Türkiye'nin de dahil olduğu 28 ülke yer almaktadır. 1960-1997 dönemini içeren analiz sonucuna göre savunma harcamaları, yatırımlar ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Dunne ve Nikolaidou (2005) çalışmalarında 1960-2002 yılları arasını ele almışlar ve savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analiz sonucunda ili değişken arasındaki ilişkinin ülkelere göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Görkem ve Işık (2008), 1968-2006 yıllarını içeren bir çalışma yapmışlardır. İnceledikleri dönemde Türkiye’de harcamalar ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi bulamamışlardır.

Erdoğan (2006), 1968-2004 dönemini kapsayan çalışmasında; savunma harcamaları, ekonomik büyüme ve siyasal istikrar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akcan (2019), 1987-2017 dönemini kapsayan çalışmasında ARDL sınır testi ile Türkiye özelinde Benoit (1978) Hipotezi ’nin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Yılancı ve Özcan (2010)’nın çalışması 1950-2006 dönemini kapsamaktadır. Çalışmalarında savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve uzun dönemde bir ilişkinin olmadığı ancak büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenilen örneklem için genel bir sonucu ulaşılamayacağını ifade eden çalışmalar da yer almaktadır. Chowdhury (1991), çalışmasında 55 gelişmekte olan ülkeyi incelemiş ve ülkeler arasında tek yönlü, iki yönlü ve 30 ülke arasında da herhangi bir ilişki tespit edememiştir. Bu nedenle savunma harcamaları ve büyüme arasındaki ilişki ele alınan bu ülkeler arasında genelleştirilememiştir.

Nedensellik ilişkisi bulunmayan çalışmalara Kusi (1994)’nin 77 gelişmekte olan ülke için yapmış olduğu çalışma, Mintz ve Stevenson (1995), Feder-Ram modeli ile Türkiye’nin de bulunduğu 103 ülke için yaptıkları çalışmalar örnek olarak devam ettirilebilmektedir. Bu çalışmalarda da savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Dakurah, Davies ve Sampath (2001), çalışmalarında 1975-1995 dönemini incelemiştir. 62 gelişmekte olan ülkede savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişler ve bazı ülkeler arasında tek yönlü, bazı ülkelere çift yönlü, 18 ülke arasında ise nedensellik olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kollias, Manolas ve Paleologou (2004), 1961-2000 dönemini ele alarak 15 AB ülkesinin incelemiş ve tüm ülkeler için farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre ülkeler arasında çeşitli sonuçlar bulunmuş ve nedensellik sağlanamamıştır.

Bu çalışmada savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında ilişki 1988-2021 dönemi Türkiye için NARDL yöntemi ile incelenmiştir. Çalışma iki değişken arasındaki ilişkinin asimetrik olduğunu ortaya koymak için literatüre katkı sağlamaktadır. Bu örneklem ile Türkiye üzerine asimetrik yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Bilgin (2022)'nin Türkiye için yapmış olduğu çalışması bu alanda yapılan çalışmalardan biridir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ ASİMETRİK İLİŞKİ TÜRKİYE EKONOMİSİNE DAİR AMPİRİK BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde ekonometrik analiz kısmı yer almaktadır. Öncelikle tez konusu ile ilgili ampirik literatür incelenmiş daha sonra uygulanan ekonometrik analiz yöntemlerinin açıklamalarına ve ampirik sonuçlara yer verilmiştir.

1. AMPİRİK LİTERATÜR TARAMASI

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki yapılan birçok araştırmada farklı yöntem ile incelenmiştir. Ele alınan iki değişken arasındaki nedensellik 1960 yılı sonrası için birçok farklı dönemde incelenmiş olup değişkenler arasında nedensellik olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna varan çalışmalardan biri ise Johansen Eş Bütünleşme, Granger Nedensellik ve VAR Analizini kullanan Türk (2007)'ün çalışmasıdır., Çalışmada Türkiye özelinde 1970-2005 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak reel milli gelir, bağımsız değişken olarak ise savunma harcamaların GSMH içindeki oranı kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre uzun dönemde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Literatürde ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasındaki ilişki için yapılan ilk çalışmalardan biri olarak Benoit (1978) görünmektedir. Benoit (1978) çalışmasında ele aldığı az gelişmiş ülkeler için askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında pozitif etkilerin olduğu sonucuna varmıştır. Negatif etkilerin olduğu sonucuna ulaşılan çalışmalar ise Ball (1983), Lipow ve Antinori (1995), Akal vd., (2011), Dunne ve Nikolaidou (2012), Ali ve Ather (2015), Elveren (2016), Larrosa (2016), Töngür ve Elveren (2017) olarak sıralanabilir. Bunlara ek olarak, Erbaykal (2007), Kayan (2017), Çetin (2020), Gökem ve Işık (2008), Doğdu (2018), savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik bulunmayan çalışmalara örnek verilebilmektedir. Erbaykal (2007)'in çalışmasından elde edilen sonuca göre Almanya, İtalya, Türkiye ve Güney Kore için savunma harcamalarında meydana gelen değişimin savunma harcamalarına etki etmediği görülmüştür. GSYH meydana gelen değişimin ise Almanya, İtalya ve Türkiye'de savunma harcamalarını etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Türkiye'de özelinde yapılan çalışmalarda savunma harcamalarının büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşanlar da yer almaktadır. Bu konuda

çalışma yapan Korkmaz ve Bilgin (2017), Türkiye ve ABD'yi 1961-2015 yıllarını kapsayacak şekilde incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre, Türkiye için askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensellik tespit edilmiştir. VAR analizi kullanılarak yapılan çalışmada Bektaş (2017), 1980-2015 döneminde ekonomik büyümeden savunma harcamalarına doğru pozitif bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmıştır.

VAR Modeli ile yapılan çalışmaya bir diğer örnek ise, Durgun ve Timur (2017)'un yaptığı çalışmadır. Durgun ve Timur (2017), 1970-2015 dönemini kapsayan savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini Türkiye için Granger Nedensellik ve VAR modeli ile analiz etmiştir. Analizin sonucunda savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli nedensellik tespit edilmiştir. Savunma harcamaları ve büyüme arasındaki pozitif etkiye değinen çalışmaları; Looney (1989), Sweezy (2004), Malizard (2010), Khalid ve Noor (2015), Pan vd. (2015) ve Jalil vd. (2016) sıralayabilmekteyiz.

Ceyhan ve Asiloğulları (2019), savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 35 OECD ülkesi için incelemiş ve 35 OECD ülkesinde savunma harcamalarındaki artışın büyüme oranında bir azalışa neden olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Eş bütünleşme ve ARDL sınır testi kullanılarak yapılan diğer bir çalışmalar ise Doğdu (2018), Karakaya ve Şahinoğlu (2020)'na aittir. Karakaya ve Şahinoğlu (2020) 1984-2016 dönemini kapsayan çalışmada GSYH'yi bağımlı değişken olarak ele alırken savunma harcamaları, teknolojik gelişmenin ve kişi başına patent sayısı bağımsız değişken olarak ele almıştır. Johansen testi sonuçlarına göre uzun dönemde ilişki tespit edilemezken ARDL sınır testi ile uzun ve kısa dönemde iki değişken arasında pozitif bir etki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğdu (2018) ise, savunma sanayi ar-ge harcamalarının makroekonomik performansa etkisini Türkiye için Johansen Eş bütünleşme Analizi ile incelemiştir. 1997-2015 yıllarını kapsayan çalışmada GSYH bağımlı değişken, savunma amaçlı ar-ge harcamaları ve cari işlemler dengesi bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Analiz sonucuna göre savunma sanayi ar-ge harcamalarının reel hâsılayı etkilemediği, cari açığı ise olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada kullanılan NARDL yöntemi ile çalışma yapan Bilgin (2022) savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1960-2019 yıllarını içeren

NARDL modeli ve Asimetrik nedensellik testi (Hatemi-J) ile incelemiştir. Bilgin (2022) çalışmasında savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde asimetrik etkileri olduğunu, bununla birlikte savunma harcamalarındaki artışın büyüme üzerinde etkisinin olmadığını ve savunma harcamalarındaki azalmanın büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermiştir.

Tablo 6. Ampirik Çalışmaların Sonuçları

Çalışma	Yöntem	Dönem	Değişkenler	Sonuç
Bilgin (2022)	Nardl, Hatemi-J Testi	1960-2019	Savunma Harcamaları, GSYH, GSS	Savunma harcamalarındaki artışın büyüme üzerinde bir etkiye sahip olmadığı ancak azalışın büyüme üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Dunne, Nikolaidou ve Vougas (2001)	Granger Nedensellik Analizi	1960-1996	Savunma Harcamaları, GSYH,	Granger nedensellik sonucuna göre Türkiye’de savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi negatiftir. Yunanistan da ise büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ancak uzun dönemde ele alındığında pozitif etkinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Dakurah (2001)	Panel Veri Analizi	1975-1995	Savunma Harcamaları, GDP	Çalışmada 23 ülkede savunma harcamaları ve büyüme ilişkisi tek yönlü, iken 7 ülkede çift yönlü ilişki bulunmaktadır.
Erbaykal (2007)	Johansen Eş bütünleşme, Pesaran Eş bütünleşme, Toda-Yamamoto	1970- 2015	GSMH Savunma Harcamaları	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik tespit edilmiştir. Büyümeden savunma harcamalarına doğru nedensellik bulunamamıştır.
Yokuş (2016)	Johansen Eş bütünleşme, Hata Düzeltme Modeli	1980-2013	Savunma Harcamaları, GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönem için bir nedensellik vardır. Ancak savunma harcamaları büyümeyi negatif etkilemektedir.
Korkmaz ve Bilgin (2017)	Johansen Eş Bütünleşme ve Granger Nedensellik Analiz	1961-2015	Asker ithalat ve ihracat oranları, GSYH	Analiz sonucuna göre Türkiye’de savunma harcamaları ve büyüme arasında çift yönlü nedensellik vardır. ABD için iki değişken arasında herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir.
Durgun ve Timur (2017)	Granger Nedensellik ve Var Analizi	1970-2015	Savunma Harcamaları, Kişi başı GSYH	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ve eş bütünleşik nedensellik tespit edilmiştir.
Bayraktar (2019)	Granger Nedensellik Analizi	1990- 2017	Büyüme oranı, savunma harcamaları, işsizlik, cari işlemler dengesi, enflasyon	Savunma harcamaları uzun dönemde cari işlemler dengesini pozitif, kısa dönemde büyümeyi, enflasyonu ve işsizliği negatif yönde etkilemektedir.

2. YÖNTEM VE VERİ SETİ

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ortaya koymak için kullanılacak model denklem 1’de gösterilmiştir.

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 DEF_t + \alpha_2 I_t + \alpha_3 EM_t + u_t \quad (1)$$

Çalışmada 1988-2021 dönemi yıllık veriler kullanılarak Türkiye’de savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi zaman serisi analizi ile araştırılmıştır. Çalışmada, gelir, savunma harcamaları, yatırımlar ve istihdam verileri kullanılmıştır. Değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır. Analizlerde Eviews 10 paket programından yararlanılmıştır. Kullanılan değişkenler ile ilgili açıklamalar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 7. Değişkenlerin Tanımı ve Kaynak

Değişkenler	Tanımı	Kaynak
Y	Cari fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın logaritması	Dünya Bankası
DEF	Savunma Harcamalarının Logaritması	Dünya Bankası
I	Bir yıl içinde yapılan özel ve kamu sektörü yatırımların logaritmasıdır.	Dünya Bankası
EM	Çalışmaya elverişli 15+ yaş grubunun nüfusa oranının logaritmasıdır.	Dünya Bankası

Bu bölümde uygulanan ekonometrik yöntemler teorik bir çerçevede anlatılacaktır. İlk olarak zaman serilerinde durağanlığın sağlanabilmesi için birim kök testleri yapılması gerekmektedir. Durağanlığın sağlanması açısından ADF ve PP testleri yapılmaktadır. Daha sonra NARDL modeli uygulanacaktır.

2.1. BİRİM KÖK TESTLERİ

Parametrelerin doğru şekilde tahmin edilmesi değişkenler arasında yer alan ilişkiye yön verme amacı taşıyan iktisat politikasının temelidir. Değişkenlerin durağan olması parametrelerin doğru tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle ekonometrik çalışmalarda verilerin durağanlığı önem taşımaktadır.

Durağan zaman serileri; ortalaması, varyansı ve dönemler arası kovaryansı zamana bağlı olmayan serilerdir. Bu özelliğe sahip olması nedeniyle durağan zaman serileri üzerindeki herhangi bir şok kalıcı olmamakta ve uzun dönemde ortalama dönemine yaklaşmaktadır. Ancak durağan olmayan serilerde serilerin varyansı zamana bağlı olduğundan seride bir şok meydana geldiğinde sonsuza doğru hareket eder.

Çalışmada serilerin durağanlığını belirlemek için yaygın olarak kullanılan birim kök testlerinden ADF, PP birim kök testleri kullanılmıştır.

ADF birim kök testi bir zaman serisinin ortalaması, varyansı ve otokovaryansı zamandan bağımsız ve sonsuz olması durumunda bu zaman serisi kovaryans durağan halindedir. Bir zaman serisinin d dereceden farkı alındıktan sonra durağan hale gelmesi durumunda, bu serinin d dereceden bütünleştiği söylenir ve I(d) şeklinde gösterilir. Serilerin durağanlığını ölçmek için Dickey ve Fuller (1979,1981) tarafından geliştirilen testlerden yararlanılmaktadır.

Dickey Fuller için önerilen yalın, sabit, sabit ve trendli olmak üzere üç model bulunmaktadır.

$$\text{Yalın Model :} \quad \Delta W_t = \beta W_{t-1} + u_t \quad (2)$$

$$\text{Sabit Model :} \quad \Delta W_t = \varphi_1 + \beta W_{t-1} + u_t \quad (3)$$

$$\text{Sabitli ve Trendli Model:} \quad \Delta W_t = \varphi_1 + \varphi_{2t} + \beta W_{t-1} + u_t \quad (4)$$

DF testi hata terimlerinin bağımsız ve aynı şekilde dağıldığını varsaymaktadır. y serisinin birim kök içermesi durumunda $\alpha=0$ olmalıdır. Bu durumda seri durağan değildir. Alternatif hipotez ise serinin durağan olduğunu ifade eder.

Dickey Fuller testinin otokorelasyon içermediği sonucu her zaman doğru olmadığı için ADF testi geliştirilmiştir. ADF testine ait üç model şu şekildedir:

$$\Delta W_t = \beta W_{t-1} \sum_{i=1}^n + W_t = \beta W_{t-1} + \sum_{i=1}^n \Delta W_{t-i} + u_t \quad (5)$$

$$W_t = \varphi_0 + \beta W_{t-1} + \sum_{i=1}^n \Delta W_{t-i} + u_t \quad (6)$$

$$W_t = \varphi_0 + \varphi_1 + \beta W_{t-1} + \sum_{i=1}^n \Delta W_{t-1} + u_t \quad (7)$$

Modeller oluşturulurken bağımlı değişkenin birden fazla gecikmeli değerleri eklenerek hata teriminin ardışık bağımlı olma durumunun ortadan kaldırması amaçlanmıştır. ADF birim kök testi en uygun gecikme uzunluğunu verirken gecikme sayıları Akaike ve Schwarz Bilgi Kriterinden yararlanılarak oluşturulmaktadır.

ADF testinden sonra seçilen model tahmininde sınanmak istenen denklem için t istatistiği hesaplanmaktadır.

$$H_0: \varphi = 0 \quad t_\varphi > \tau \quad \text{Seri durağan değildir. (Birim kök vardır.)} \quad (8)$$

$$H_1: \varphi < 1 \quad t_\varphi < \tau \quad \text{Seri durağandır. (Birim kök yoktur.)} \quad (9)$$

Hesaplanan t istatistiği kritik değerden büyük ise seri durağan değildir ve model birim kök içermektedir. T istatistiği kritik değerden küçük ise seri durağandır ve birim kök içermemektedir.

PP birim kök testi durağanlık analizinde kullanılan bir diğer testtir. Dickey Fuller testi hata terimlerinin ardışık bağımsızlık, normal dağılım ve sabit varyansa sahip olduğunu ifade ederken PP testi hata terimleri arasında zayıf bağımlılık ve heterojenlik olduğunu ifade etmektedir.

$$K_t = \beta + \delta K_{t-1} + u_t \quad (10)$$

$$K_t = \delta + \varphi \left(t - \frac{1}{2} \right) T + \delta K_{t-1} + u_t \quad (11)$$

T: Gözlem sayısıdır. Hipotezleri ADF birim kök testi ile aynıdır.

U_t: Hata terimlerinin dağılımını göstermektedir. Beklenen değer sıfıra eşit olmalıdır.

PP birim kök testinde ardışık bağımlılığı ortadan kaldırmak amacı ile hata düzeltme mekanizması adıyla katsayılar test edilip otokorelasyon sorunu çözülmektedir. Kritik değerler, temel ve alternatif hipotez ADF testi ile aynıdır.

$$H_0: \delta = 0 \text{ ise seri durağan değildir.} \quad (12)$$

$$H_1: \delta < 0 \text{ ise seri durağandır.} \quad (13)$$

2.2. NON LİNEAR ARDL YÖNTEMİ (DOĞRUSAL OLMAYAN GECİKMESİ DAĞITILMIŞ OTOREGRESİF MODEL)

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilmiş olan Non Linear ARDL yöntemi, ARDL yönteminin kısa ve uzun dönem asimetrik ilişkilerini içerecek şekilde değiştirilerek oluşturulmuş bir yöntemdir. Bu yöntemde ARDL yönteminde olduğu gibi serilerin durağan veya aynı dereceden durağan olma şartını taşımamakla birlikte seriler ikinci dereceden durağan olmamalıdır.

NARDL yaklaşımı; küçük örneklemeler için uygun olması, kısa ve uzun dönemli güvenilir sonuçlar elde edilmesi, zaman serisi analizi için parametrelerin pozitif ve negatif etkilerinin ayrıştırılması gibi avantajları nedeniyle tercih edilmektedir (Arize vd. 2007). Shin vd. (2014) çalışmalarında, NARDL denkleminde hem uzun hem de kısa dönem ayrışımı yaparak asimetrik sonuçları belirleyen eş bütünleşme testi olduğunu açıklamaktadır. Bu test pozitif ve negatif değerlerin kısmi toplam ayrıştırmalarını kullanmaktadır. Çeşitli derecelerde durağan olan değişkenleri aynı anda ele alma olanağı sağlamaktadır. Bu nedenle çalışmada NARDL yöntemi tercih edilmiştir.

Çalışmada ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasındaki asimetrik ilişkinin incelenmesi için oluşturulan NARDL modeli denklem (14)'de olduğu gibi gösterilebilir.

$$Y_t = b_0 + b_1 DEF_t^+ + b_2 DEF_t^- + b_3 I_t + b_4 EM_t + u_t \quad (14)$$

(2) no'lu denklemde DEF_t^+ ve DEF_t^- savunma harcamalarının pozitif ve negatif değişimlerinin kümülatif toplamını ifade etmektedir ve aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\begin{aligned} DEF_t^+ &= \sum_{m=1}^t \Delta DEF_m^+ = \sum_{m=1}^t \max(\Delta DEF_m, 0), DEF_t^- = \sum_{m=1}^t \Delta DEF_m^- \\ &= \sum_{m=1}^t \min(\Delta DEF_m, 0) \end{aligned} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} \Delta Y_t &= b_0 + b_1 Y_{t-1} + b_2^+ DEF_{t-1}^+ + b_3^- DEF_{t-1}^- + b_4 I_{t-1} + b_4 EM_{t-1} + \sum_{i=1}^{\alpha} \beta_{0i} \Delta Y_{t-i} \\ &+ \sum_{i=1}^b (\beta_1^+ \Delta DEF_t^+ + \beta_1^- \Delta DEF_t^-) + \sum_{i=1}^c \beta_2 \Delta I_{t-i} + \sum_{i=1}^d \beta_3 \Delta EM_{t-i} + u_t \end{aligned} \quad (16)$$

3. AMPİRİK BULGULAR

Çalışmada serilerin durağanlıklarının tespit edilmesi için birim kök testleri kullanılmıştır. NARDL yönteminde uzun dönemli ilişkinin tespit edilebilmesi için değişkenler I(2) veya daha üst bir durağanlık derecesine sahip olmamaları gerekmektedir. Bu bölümde NARDL yöntemine ilişkin bulgular incelenip yorumlanacaktır.

Tablo 8. Değişkenlere Ait Açıklayıcı İstatistikler

	Y	DEF	I	EM
Ortalama	86.37292	9182530	3223241	3835115
Medyan	88.04954	9172711	3247086	3826465
Maximum	94.34091	9777834	3396424	3972177
Minimum	74.60460	8502426	2887607	3716008
Standart Sapma	6.30949.0	2750035	129161.2	77827.52
Çarpıklık	0.266114	0.125288	-0.743586	0.084162
Basıklık	1.541626	3.691918	2.930974	1.981592
JB Olasılık	0.181378	0.681411	0.208049	0.470142
Gözlem (n)	34	34	34	34

Çalışmada kullanılan büyüme, savunma harcamaları, yatırımlar ve istihdam oranları analize logaritmik formda dahil edilmiş olup hesaplanan istatistikler tabloda gösterilmiştir. Tabloda belirtilen sonuçlara göre Jarque-Bera test istatistikleri sonuçlarına bakıldığında sıfır hipotezinin kabul edildiği ve serilerin normal dağıldığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Model veya örneklem yardımı ile elde edilen katsayıların anlamlı olması için tahminler elde edilmeye çalışılır. Elde edilen sonuçlarda otokorelasyon sorunun olmaması HDT'nin sabit varyans ve normal dağılım göstermesi gerekmektedir. Otokorelasyon olmaması için Otokorelasyon LM testi, HDT'nin sabit varyansa sahip olması için değişen varyans testi, normal dağılım göstermesi için Histogram normal dağılım testleri yapılmaktadır.

Tablo 9. Birim Kök Testleri

Değişkenler	ADF			PP			Karar
	Düzey	Trend & Sabit	Birinci Fark	Düzey	Trend & Sabit	Birinci Fark	
Y	-1,749	-1,499	-5,909 ^a	-1,768	-1,582	-5,914 ^a	I (1)
DEF	-1,971	-2,218	-4,046 ^a	-1,936	-2,393	-3,959 ^a	I (1)
I	-2,060	-2,945	-6,336 ^a	-2,079	-2,945	-6,379 ^a	I (1)
EM	-1,728	-1,301	-5,027 ^a	-1,733	-1,323	-5,031 ^a	I (1)

Not: ADF testi için gecikme uzunluğunu için Schwarz, PP testi için Newey- West Bandwidth bilgi kriterlerinden yararlanılmıştır. A %1, düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Hata terimlerinin durağan olup olmadığını belirlemek için birim kök testleri yapılmaktadır. ADF birim kök testinde Mackinnon kritik değerleri göz önüne alınıp karar

verilmektedir. Test sonuçlarının Mackinnon kritik değerlerinden küçük olması durumunda sıfır hipotezi kabul edilir. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi serinin durağan olmadığını göstermektedir. ADF ve PP test sonuçları sabit, trend, hem sabit hem trend ve birinci farklarındaki sonuçları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo incelendiğinde, çalışmada kullanılan 1988-2021 arasındaki kişi başı büyüme, savunma harcamaları, yatırımlar ve istihdam oranlarının ADF ve PP test istatistiklerinde %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde mutlak değer olarak küçük değerler aldığı görülmektedir. Mutlak değer olarak küçük değerler alması birim kök içerdiğini ve sıfır hipotezinin ret edilemeyeceğini göstermektedir. Yani değişkenler düzey seviyelerinde durağan değildir. Bu nedenle ADF ve PP testleri için tüm serilerin birinci farkları alınmıştır. Birinci farkları alınan seriler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde mutlak değer olarak büyük olduğu görülmüş ve sıfır hipotezinin ret edilerek birinci derecede $I(1)$ durağan olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenlerin en yüksek durağanlık derecesi $I(1)$ olduğundan NARDL yöntemi çalışmada kullanılabilir.

Tablo 10. NARDL Asimetrik Eş Bütünleşme (Bounds) Testi

F İstatistiği	Güven Aralığı	$I(0)$	$I(1)$
10.79505	%10	3.03	4.06
	%5	3.47	4.57
	%2,5	3.89	5.07
	%1	4.4	5.72

Tabloda görüldüğü gibi değişkenler arasında eş bütünleşme olup olmadığını anlamak için eş bütünleşme testi yapılmıştır. Eş bütünleşme değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığını göstermektedir. Eş bütünleşmenin olup olmadığı sınır testi sonucundaki güven aralıkları ve F istatistiği sonucuna bakılarak anlaşılmaktadır. Tablodaki sonuca göre hesaplanan F istatistiği tüm güven aralıklarında kritik değerlerden büyüktür. Hesaplanan F istatistiği kritik değerden büyük ise H_0 hipotezi ret edilir ve eş bütünleşme olduğu sonucuna ulaşılır. Bu durum modeldeki değişkenler arasında uzun dönemde ilişki olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada kullanılan gelir, savunma harcamaları, yatırım ve istihdam değişkenleri arasında uzun dönemli ilişki olduğu söylenebilir.

Tablo 11. NARDL Kısa Dönem Katsayıları

Değişkenler	Katsayılar	T İstatistiği	Olasılık
$Y(-1)$	-2.470693	-4.747776	0.0021
$DEF^+(-1)$	0.794802	2.186375	0.0650
$DEF^-(-1)$	10.83870	-4.143596	0.0043
$I(-1)$	3.005962	-3.170551	0.0157
$EM(-1)$	7.450198	4.332130	0.0034
$\Delta Y(-1)$	1.634193	3.941522	0.0056
$\Delta Y(-2)$	1.622281	4.032241	0.0050
$\Delta Y(-3)$	1.016196	4.114779	0.0045
ΔDEF^+	-0.539732	-1.020667	0.3414
$\Delta DEF^+(-1)$	-1.915734	-2.346567	0.0513
$\Delta DEF^+(-2)$	-2.092763	-2.463328	0.0433
$\Delta DEF^+(-3)$	-3.106286	-3.565886	0.0091
ΔDEF^-	6.037155	2.157885	0.0678
$\Delta DEF^-(-1)$	7.351800	2.816188	0.0259
$\Delta DEF^-(-2)$	8.977266	3.226158	0.0145
ΔI	-1.468796	-2.402576	0.0473
$\Delta I(-1)$	0.962044	1.769150	0.1202
$\Delta I(-2)$	-0.500019	-1.164501	0.2824
ΔEM	0.446730	0.379108	0.7158
$\Delta I(-1)$	-3.148302	-1.647386	0.1435
$\Delta I(-2)$	-1.799113	-1.276317	0.2426
HDT(-1)*	-1.680427	-6.270565	0.0004

Tablo 11’de NARDL yönteminin kısa dönem tahmin sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar savunma harcamaları, istihdam ve gayri safi sabit sermaye yatırımlarının çeşitli gecikme düzeylerinde anlamlı etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. DEF^+ katsayısı savunma harcamalarının pozitif yönlü değişimlerini gösterir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum savunma harcamalarının pozitif yönlü değişimleri ile gelir arasında kısa dönemde anlamlı bir ilişki olduğunu gösterir. Savunma harcamalarında %1’lik artış büyüme oranını %0,79 arttırmaktadır. DEF^- katsayısı savunma harcamalarındaki negatif yönlü değişimlerdir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Savunma harcamalarındaki %1’lik azalış büyümeyi %10,83 azaltmaktadır.

$I(-1)$ katsayısı yatırımların birinci gecikmesini ifade etmektedir ve istatistiksel olarak anlamlıdır. $EM(-1)$ katsayısı ise istihdamın birinci gecikmesidir ve olasılık değeri

istatistiksel olarak anlamlıdır. I ve EM katsayılarının anlamlı olması bağımlı değişken ile aralarında kısa dönemli bir ilişki olduğunu gösterir. Hata düzeltme terimi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Negatif ve anlamlı olması kısa dönemde meydana gelen sapmaların uzun dönemde tekrar dengeye ulaştığını göstermektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısının büyük olması kısa dönemde meydana gelen sapmaların daha hızlı bir şekilde tekrar dengeye ulaşmasını sağlamaktadır. Çalışmada HDT-1.68 olarak elde edilmiştir. Hata düzeltme teriminin -1 ile -2 arasında yer alması değişkenler arasında yakınsama olduğunu göstermektedir. Narayan ve Smyth (2006)'e göre bu durum salınımlı yakınsama olarak adlandırılmaktadır.

Tablo 12. NARDL Uzun Dönem Katsayılar

Değişkenler	Katsayılar	T İstatistiği	Olasılık
DEF ⁺	0.321692*	2.729996	0.0293
DEF ⁻	4.386908***	-17.01945	0.0000
I	1.216648***	-3.891783	0.0060
EM	3.015429***	12.34071	0.0000

Not: *, **, *** sırası ile %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

Tablo 12'de NARDL modelinin uzun dönem esneklik katsayıları pozitif ve negatif olarak gösterilmiştir. Modelde elde edilen uzun dönem esneklik katsayılarına normalize edilmiş katsayılar denilmektedir. Katsayılar incelendiğinde, Savunma, yatırım ve istihdam harcamalarının pozitif ve negatif değişkenleri istatistiksel olarak anlamlıdır. Pozitif ve negatif ayrıştırılan savunma harcamaları sırayla %5 ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Savunma harcamalarındaki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.32 birim arttırmaktadır. Yatırımlarda meydana gelen %1'lik artış ekonomik büyümeyi %1.21, istihdamdaki %1'lik artış ise büyümeyi %3.01 oranında arttırmaktadır. Savunma harcamalarındaki %1'lik azalış ekonomik büyümeyi %4.38 oranında azaltmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre savunma harcamalarındaki negatif etkinin ekonomik büyüme üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Uzun dönem katsayı sonuçlarına göre değişkenler arasında asimetric bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 13. Asimetri Testleri

DEF	22.9915[0.000]LR	-6.2087[0.000]SR
-----	------------------	------------------

Tablo 13'te belirtilen asimetri testleri Wald testi yardımıyla uzun ve kısa dönem asimetric ilişkinin var olup olmadığını tespit etmeye yöneliktir. Sonuçlara göre savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında hem uzun hem de kısa dönemde asimetric bir ilişki bulunmaktadır.

Değişkenlerde meydana gelen negatif etkinin büyüme üzerinde daha etkili olduğu sonucu Bilgin (2022)'nin çalışmasındaki sonuç ile benzerlik göstermektedir. Uzun ve kısa dönemde etkilerinin olması ise Bayraktar (2019)'ın çalışması ile benzerlik göstermektedir.

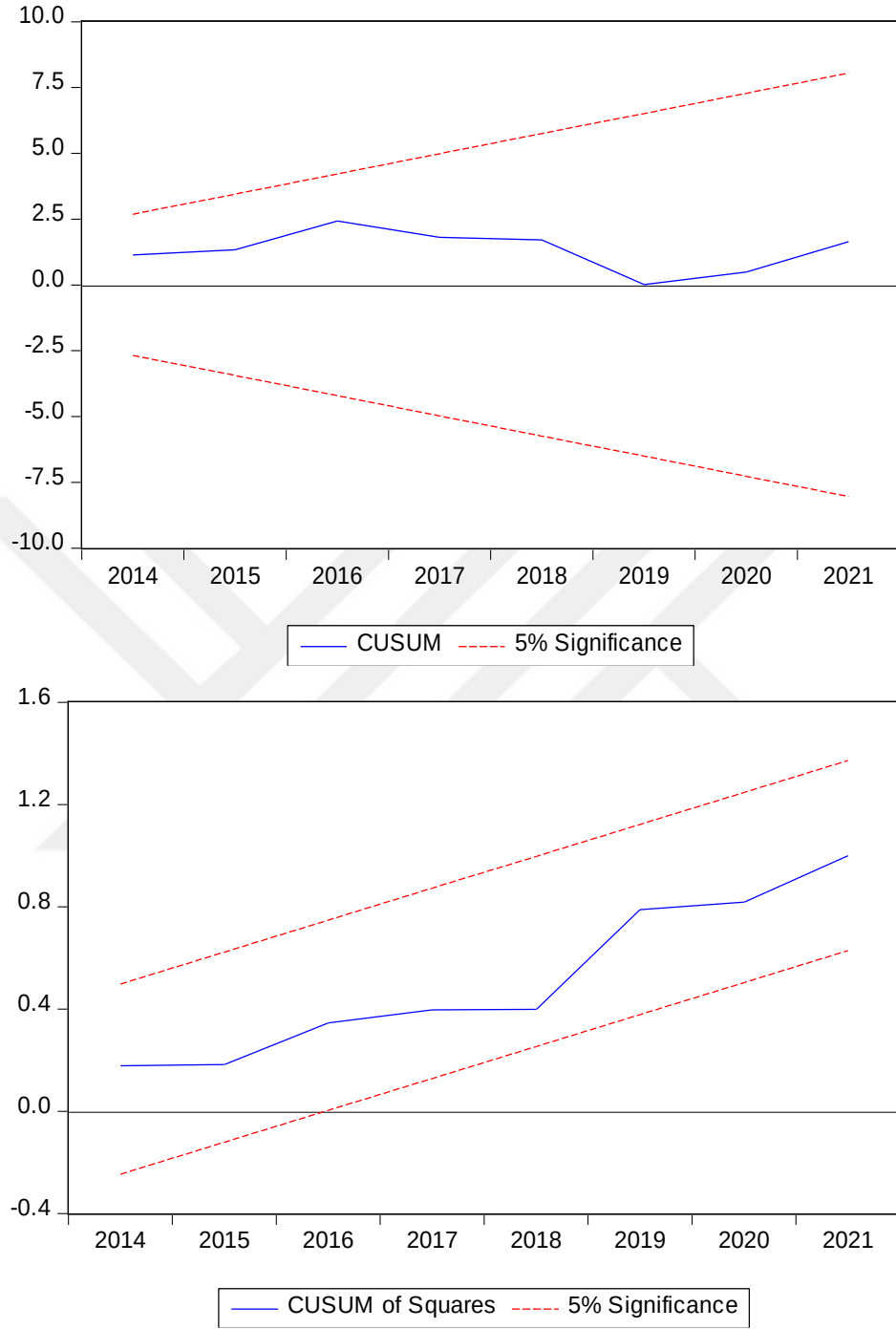
Tablo 14. Tanısal Testler

	F İstatistiği	Olasılık
B-G Otokorelasyon LM Test	0.001408	0.9986
Normallik Testi	1.513964	0.469080
Değişen Varyans Testi	0.261935	0.6131
Ramsey RESET Test	0.024383	0.8779
R ² 0.994415	Düzeltilmiş R ²	0.979753
F İstatistiği 67.82560(0.000001)	DW	2.441272

Tablo 14'te görüldüğü gibi hata terimlerinde otokorelasyon sorunu olup olmadığını test etmek için LM Testi uygulanmıştır. Olasılık değerlerine bakıldığında 0.05'ten büyük olduğu ve otokorelasyon sorunun olmadığı görülmektedir. Serilerin normal dağılıp dağılmadığını test etmek için Normallik Testi yapılmaktadır. Tablodan da görüldüğü üzere olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için seriler normal dağılım göstermektedir.

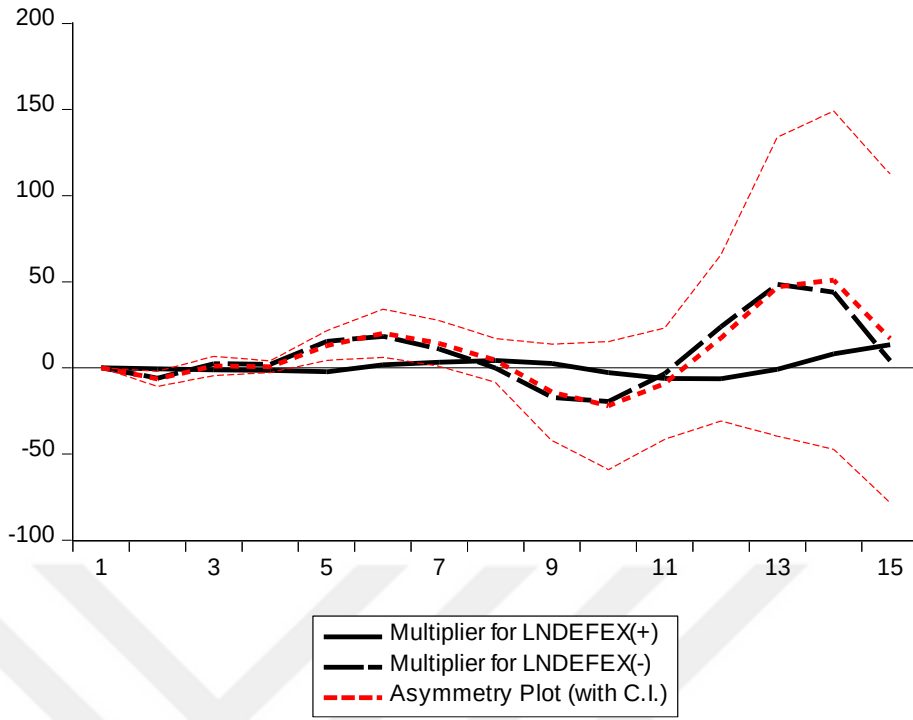
Kullanılan verilere yapılan testlerin geçerli olması için değişen varyans testinin yapılması gerekmektedir. Değişen varyans testi uygulandığında olasılık değeri 0.05'ten büyük çıkmakta ve sabit varyansa sahip olduğu gözlemlenmektedir. Tanısal testlere göre modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu yoktur. Değişkenler Jarque–Bera Testine göre normal dağılmaktadır. Ramsey Reset teste göre model kurma hatası yoktur.

Şekil 7. CUSUM ve CUSUMQ Grafikleri



Şekil 7’de yer alan CUSUM ve CUSUMQ sonuçlarına göre NARDL modelinin katsayıları belirlenen aralıklarda yer almakta ve stabil olduğu görülmektedir.

Şekil 8. Dinamik Çarpan Grafikleri



Şekil 8 asimetrik etkileri gösteren dinamik çarpan grafiğini içermektedir. Grafik savunma harcamalarında meydana gelen negatif ve pozitif etkileri göstermektedir. Dinamik çarpan grafiği bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenlerde meydana gelen pozitif ve negatif şoklar sonucu verdiği tepkiyi göstermektedir. Siyah (düz) çizgi pozitif değerlerin büyümenin savunma harcamalarındaki pozitif şoklara verdiği tepkiyi, siyah (az kesikli) ekonomik büyümenin savunma harcamalarındaki negatif şoklara verdiği tepkiyi ve kırmızı (çok kesikli) çizgi ise ekonomik büyümenin pozitif ve negatif şoklara verdiği tepkilerin arasındaki farktır ve asimetrisini göstermektedir.

SONUÇ

Savunma hizmeti devlet tarafından sağlanan tam kamusal mal niteliği taşıyan bir hizmettir. Her ülke de savunma ihtiyacını karşılamak için bütçesinden kaynak ayırmaktadır. Bütçeden ayrılan kaynakların miktarı özellikle ülkelerin sahip olduğu jeopolitik konumlarına göre değişiklik göstermektedir. Ülkelerin milli güvenliklerini sağlayarak savunma sanayinde başarılar elde etmesi savunma sanayinde yapmış olduğu yatırımlar ile doğru orantılıdır.

20.yüzyılda yaşanan savaşlar nedeni ile ülkelerin savunma harcamalarına olan yatırımları artmış ve savunma sanayi teknolojileri gelişerek silah üretiminde artışlar yaşanmıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde harcamalardaki artış veya azalışın en fazla ekonomik büyüme üzerinde etki yarattığı ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle savunma sanayi ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran birçok çalışma bulunmaktadır.

Savunma sanayinde en önemli noktalardan birinin dışa bağımlılığın azaltılması olmuştur. Bu nedenle ülkeler savunma sanayi harcamalarını arttırmışlardır. Savunma sanayinde 2023 yılı itibari ile en fazla harcama yapan ilk beş ülke ABD, Çin, Rusya, Hindistan, Suudi Arabistan olmuş ve ABD'nin en fazla harcama yapan ülke olmasına karşın savunma harcamalarının GSYH içindeki payı düşmüştür. En yüksek orana sahip ülke ise Ukrayna olmuştur.

Türkiye'nin sahip olduğu jeopolitik konum nedeni ile savunma sanayi yıllar içinde artan bir öneme sahiptir. Hem ülke sınırı içinde yaşanan terör problemi hem de sınır ülkelerinde yaşanan iç savaşlar nedeni ile savunma harcamalarına yapılan yatırımlar giderek artış göstermiş ve yaşanan ambargo uygulamaları savunma alanında dışa bağımlılığın en düşük seviyeye çekilmesinde önemli bir hedef haline gelmiştir. Yerli ve milli savunma sanayi teçhizatlarına olan yatırımlar hız kazanmış ve günümüz itibari ile pek çok askeri teçhizatta ihracatçı konumuna gelinmiştir. Dışa bağımlılığın azaltılması ekonomik ve politik alanda da oldukça önem taşımaktadır. Araz-Takay vd. (2009), Türkiye ekonomisi için 1987-2004 dönemi çeyrek verileri ile yapısal VAR analizini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, terörün ekonomiyi negatif yönde güçlü olarak etkilediği sonucuna varmışlardır.

Bu çalışmanın temel amacı da savunma harcamaları ve ekonomik büyüme üzerindeki etkiyi ortaya koyabilmektir. Ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasındaki ilişki çeşitli kaynaklardan gerçekleştirilebilmektedir. Pozitif veya negatif

etkileme olasılığı olan kanallar mevcuttur. Bu nedenle bu çalışmada asimetrik bir yöntem olan NARDL yöntemi kullanılmıştır.

NARDL modeli ile savunma harcamaları, yatırımlar ve ile uzun ve kısa dönemde savunma harcamalarının, yatırımların ve istihdamın ekonomik büyüme üzerindeki pozitif ve negatif etkileri ayrıştırılmıştır. Hem kısa hem uzun dönemde asimetrik bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiş ve negatif etkilerinin ekonomik büyüme üzerinde daha fazla etkisinin olduğu görülmüştür. Uzun dönemde savunma harcamaları ve büyüme arasında asimetrik bir ilişki vardır. Savunma harcamalarındaki %1'lik artış ekonomik büyümeyi %0.32 birim arttırmaktadır. Harcamalarda meydana gelen %'lik azalış ise ekonomik büyümeyi % 4.38 oranında azaltmaktadır. Analiz sonuçlarına göre negatif etkilerin ekonomik büyüme üzerinde daha belirgin olmasından ve yatırım ile istihdam verilerinin çalışmaya eklenmesinden dolayı Bilgin (2022)'nin çalışmasından ayrıışmaktadır. Çalışma Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğunu ileri süren Benoit (1978) Hipotezini desteklemektedir. Bununla birlikte asimetrik ilişkinin kanıtlanması ile Benoit (1978) Hipotezi geliştirilmiştir.

Savunma sanayinde gerçekleşen teknolojik gelişmeler büyüme üzerinde pozitif yönde bir etki yaratmaktadır. Keynesyen yaklaşımda açıklandığı gibi savunma alanındaki taleplerin artması istihdamın, üretimin ve elde edilecek olan karın artmasını sağlayacaktır. Artan kar ise yatırımların artmasını ve bu şekilde de ekonomik büyümenin pozitif olarak artmasını sağlayacaktır. Bu nedenle politika yapıcıların kamu bütçesinde uzun dönemde ekonomik büyümeyi finanse edecek kaynakların etkin bir şekilde oluşturulup bu alandaki yatırımlara yönlendirmesi ekonomik büyüme açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır.

KAYNAKÇA

- Akal, M., Doğruyol, A. ve Bilişli, K. (2011). Şanghay İş birliği Örgütü ve Türkiye-Iran Savunma Harcamaları Nedenselliği Testi. *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 23, 1-15.
- Akcan, A. T. (2019). Türkiye’de yatırım ve askeri harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi: 1982-2017 ARDL sınır testi yaklaşımı, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), 359-369.
- Alptekin, V. (2012). Benoit hipotezi: seçilmiş OECD ülkeleri ölçeğinde panel veriler yardımıyla analizi, *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 204-215.
- Altun, N. (1998). Savunma harcamaları ve Türkiye’deki Gelişme Seyri, *İstanbul Üniversitesi: İktisat Fakültesi Yayınları*.
- Araz, T. B., Arin, K. P. ve Omay, T. (2009). The Endogenous and Non-Linear Relationship Between Terrorism and Economic Performance: Turkish Evidence. *Defence and Peace Economics*, 20 (1), ss. 1-10.
- Asiloğulları M. ve Ceyhan S. (2019). OECD Ülkelerinde Savunma Harcamalarının Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Kapadokya Akademik Bakış*, 3(1): 25–49.
- Askeri Güç Sıralaması 16 Haziran 2024, <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.php>.
- Ateşoğlu, H. S. ve Müeller, M. J. (1990). Defence Spending and Economic Growth. *Defence and Peace Economics*, 2(1), 19-27.
- Ateşoğlu S. (2009). Amerika Birleşik Devletleri'nde Savunma Harcamaları ve Toplam Üretim , Savunma ve Barış Ekonomisi , *Taylor & Francis Dergileri*, Cilt 20(1), ss.21-26.
- Ay, A. (2007). *İçsel Büyüme ve Türkiye’de İçsel Büyümeyi Etkileyen Faktörlerin Ampirik Analizi*, Doktora Tezi.
- Baran T. (2018). Türkiye’de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Sanayi Sektörü Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerini Değerlendirilmesi. *International Journal of Economics and Administrative Sciences* 4 (2) 2018, 58-81.
- Bayraktar S. (2019). *Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği*. Yüksek Lisans Tezi.
- Başar, S. ve Künü, S. (2012). Savunma harcamalarının İktisadi büyümeye etkisi, *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 1-30.
- Benoit, E. (1978). Growth and Defense in Developing Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 26(2), 271-280.
- Bektaş, G. (2017). *Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye örneği*. Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi.
- Bilgin, C. (2022). Savunma Harcamasındaki Değişimlerin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye için Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Modeli ve Asimetrik Nedensellik Testi. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), 92-109. <https://doi.org/10.24988/ije.835979>
- Bilgin, T., ve Korkmaz, Ö. (2017). Askeri harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri’nin Karşılaştırmalı Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi (IJEAS)*, 18, 289-316.
- Biswas, B. ve Ram, R. (1986). Military expenditures and economic growth in less developed countries: an augmented model and further evidence, *Economic Development and Cultural Change*, 34(2), 361-372.
- Bülbül Ş. Ve Kaygısız A. (2024). Ekonomik Büyümeyi Etkileyen Faktörler Üzerine Bir İnceleme, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 16(1), 57-76.

- Canbay, Ş., & Mercan, D. (2017). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Ve Cari İşlemler Dengesine Etkisi: Türkiye Örneği. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 2.
- Çevik, E.İ.; G. Bektaş (2019) “Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi; Türkiye Örneği”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 16, 229-236.
- Dakurah, H., Davies, S. P., ve Sampath, R. K. (2001). Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries: A Causality Analysis. *Journal of Policy Modeling*, 23, 651–658.
- Demir, A. (2011). Türkiye’de İl Bazında Sivil ve Askeri Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Mekânsal Ekonometri Yaklaşımı. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1).
- Değer, S., and R. Smith, (1983). “Military expenditure and growth in less developed countries”, *Journal of conflict resolution*, 27(2), 335-353.
- DPT (2007). *Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)*, Sayı: 26215.
- Doğdu H. (2018). *Savunma Sanayi Üretim ve Harcamalarının, Makroekonomik Performansa Etkisi: Türkiye Örneği*, Yüksek Lisans Tezi.
- Dunne, J. P., & Nikolaidou, E. (2005). Military Spending and Economic Growth in Greece, Portugal and Spain. *Frontiers in Finance and Economics*, 2(1), 1-17
- Dunne, J. P. Ve Nikolaidou, E. (2012). Defence Spending and Economic Growth In The EU15. *Defence and Peace Economics*, 23(6), 537-548.
- Durgun Ö. ve Timur C. (2017). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 54,126-137.
- Erbaykal E. (2007). *Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi.
- Eren, H., Kılıç, A. (2013). *Örgütlerde Yenilikçilik Ortamı ve Özel Bir Sektör Olarak Savunma Sanayinde Durum*, S:3.
- Erdem, Y. (2019). *Savunma Harcamaları ile Ekonomik Büyüme İlişkisi Türkiye Üzerine Bir Uygulama*. Doktora Tezi.
- Erdem M. ve Sezgin S. (2018). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Dünya ve Türkiye’nin Genel Bir Görünümü. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt 5 Sayı 12, ss.315-333.
- Erdoğan (2006), O. Political Decisions, Defense and Growth. *MPRA*, No:2520, 2006.
- Elveren, A.Y. (2016). Military expenditures and profit rates: evidence from OECD countries. *Metroeconomica*, 67(3), 551-577.
- Eğri, T.; B. Timur, Eğri, Bayraktar Y. (2017) “Seçilmiş Ortadoğu Ülkeleri için Ekonomik Büyüme ve Savunma Harcamaları İlişkisi: Panel Veri Analizi”, *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, Cilt 5, Sayı 5, ss. 139-153.
- Faini, R.-Anne, P.-Taylor, L. 1984: "Defense Spending, Economic Structure, and Growth: Evidence Among Countries and Over Time," *Economic Development and Cultural Change*, 32: 487-498.
- Fredericksen C, Looney R. (1983). *Armed Forces and Society*, 9(4),633-645.
- Galvin, H. (2003). The Impact of defence spending on the economic growth of developing countries: across-section study, *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317.
- Giray (2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-199.
- Gökbunar, R. ve Yanıkkaya, H. (2004). Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyümeye Etkileri, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 59(1), 159-179.
- Görkem, H. ve Işık, S. (2008). Türkiye’de Savunma Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki. *Marmara Üniversitesi İ.I.B.F Dergisi*, 25(2), 405-424.

- Gökmenoğlu, K. K. Taşpınar, N. ve Sadeghieh, M. (2015). Military expenditure and economic growth: the case of Turkey, *Procedia Economics and Finance*, 25, 455-462.
- Halıcıoğlu, F. (2004). Defense spending and economic growth in Turkey: An empirical application of new macroeconomic theory, *Review of Middle East Economics and Finance*, 2(3), 193-201.
- Hou, N.; B. Chen (2013) ‘‘Military Expenditure and Economic Growth in Developing Countries: Evidence From System GMM Estimates’’, *Defence and Peace Economics*, Vol. 24, No. 3, pp. 183-193
- Huang, C., & Mintz, A. (1990). Ridge regression analysis of the defence-growth tradeoff in the United States. *Defence Economics*, 2 (1), 29-37.
- Kanca C, Yamak R. (2020). Türkiye Ekonomisi Açısından Benoit Hipotezinin Testi *Gaziantep University Journal of Social Sciences* 2020 19(3).
- Khalid, M.A. ve Noor, Z.M. (2015). Military expenditure and economic growth in developing countries: evidence from system GMM estimates. *Journal of Emerging Trends in Economics and Management Sciences*, 6(1), 31-39.
- Karagöl, E. ve Palaz, S. (2004). Does defense expenditure deter economic growth in Turkey A cointegration analysis, *Defence and Peace Economics*, 15(3), 289-298.
- Karakaya C. Ve Şahinoğlu T. (2020). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Economics Research Journal* 11(2), 335-351.
- Kar, M. ve Taban, S. (2005). ‘‘İktisadi Gelişmenin Temel Dinamikleri ve Kaynakları’’, *İktisadi Kalkınmada Sosyal, Kültürel ve Siyasal Faktörlerin Rolü*, Bursa: Ekin Kitap Evi.
- Kayan, A. (2017). *Savunma Sanayinin Gelişimi ve Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme İle İlişkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Kesgingöz, H. & Olcay, T. (2016). Türkiye ve Seçilmiş Ortadoğu Ülkeleri için Benoit Hipotezinin Sınanması: Panel Veri Analizi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 585-607.
- Kılıç, N. Ö., Açıdoğuran, B., & Beşer, M. (2018). G-8 Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi*, 13(2), 136-146.
- Kollias, C. (1997). Defence spending and growth in Turkey 1954-1993: A causal analysis. *Defence and Peace Economics*, 8(2), 189-204.
- Köseoğlu, A.M. (2010), *Milli Savunma Sanayiinde Yeniden Yapılanma ve Sosyal Politikalara Etkisi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kurt ve Şehitoğlu (2023). Erken Cumhuriyet Dönemi Türk Savunma Sanayi Fabrikaları (1923 – 1950), *Yıldız Sos Bil Enstitü Dergisi*, 7(1), 39–48.
- Kusi, N. K. (1994). Economic growth and defense spending in developing countries: a causal analysis. *Journal of Conflict Resolution*, 38(1), 152-159.
- 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.
- Larrosa, J. (2016). Arms build-up and arms race in optimal economic growth. *International Journal of Economic Theory*, 12(2), 167-182.
- Lipow, J. ve Antinori, C.M. (1995). External security threats, defence expenditures, and the economic growth of less-developed countries. *Journal of Policy Modeling*, 17(6), 579-595.
- LIM, D. (1983), ‘‘Another Look At Growth and Defence In Less Developed Countries’’, *Economic Development and Culturel Change*, Vol:31, Issue:2, 377 – 384.

- Looney, R.E. (1989). Recent Research on Defence Spending and Growth and Implications for Third World Disarmament. *Jerusalem Journal of International Relations*, 11(1), 1-11.
- Malizard, J. (2010). Causality between economic growth and military expenditure: the case of France. *Defence & Security Analysis*, 26(4), 401-413.
- Mintz, A. ve Stevenson, R. T. (1995). Defence Expenditures, Economic Growth and the 'Peace Dividend' A Longitudinal Analyses of 103 Countries. *Journal Of Conflict Resolution* 39(2), 283-305.
- Ozun A. ve Erbaykal E. (2011). *Further Evidence on Defence Spending and Economic Growth in NATO Countries*, Koç University-TUSİAD Economic Research Forum Working Paper Series No.1119.
- Öcal, N. (2007), *Yeni İktisat Politikaları ve Yenilik İktisadına Eleştirel Yaklaşım*, (1. Basım), Ankara: Detay Yayınları.
- Öksüz D. Ve Öztürk Z. (2019). *Türkiye’de Savunma Sanayinin Sanayi Sektörünün Gelişim Sürecindeki Rolü*. Dünden Bugüne Ekonomi Yazıları II,62:81.
- Özlu H. (2019). Türkiye’de Savunma Sanayi Gelişim Tarihi İçinde Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumunun Kuruluş Dönemi Faaliyetlerinin Analizi, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 18(1),178:216.
- Özsoy, Onur (2000). The Defense-Growth Relation: Evidence from Turkey. The Economics of Regional Security: NATO, the Mediterranean, and Southern Africa. Ed. Jurgin Brauer and Keith Hartley. Amsterdam: *Harwood Academic Publishers*.
- Savunma ve Havacılık Sanayi Performans Raporu, (2014). *Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği*, 1-6.
- Savunma Sanayi Müsteşarlığı (2007). *2007- 2011 Stratejik Plan*.
- Savunma Sanayi Müsteşarlığı (2012). *2012-2016 Stratejik Plan*.
- Sezgin, S. (1997). Country Survey X: Defense Spending in Turkey. *Defense and Peace Economics* 8, 381:409.
- Sezgin, S. Ve Sezgin Ş. (2018) Dünya’da ve Türkiye’de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE)*,5(12),1:19.
- SIPRI (2020). The SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/> (Erişim Tarihi:10.02.2023).
- SIPRI (2022). The SIPRI Military Expenditure Database, <https://www.sipri.org/> (Erişim Tarihi:15.04.2023).
- Sweezy, P.M. (2004). Monopoly capitalism. *Monthly Review*, 56(5), 78:86.
- Şenesen, G. G. (1997). Kamu harcamalarının ölçülmesi üzerine bir deneme: savunma harcamaları, *XII. Türkiye Maliye Sempozyumu*, Antalya/Türkiye.
- Taş S, Örnek İ., Aksoğan G. (2013). Türkiye’de Savunma Harcamaları, Büyüme ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik Bir İnceleme, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*,12(3):659:682
- Tekeoğlu, E. (2008). *Defence Expenditure and Economic Growth: Empirical Study on Case of Turkey*. Naval Postgraduate School, Monterey, CA.
- Treddenick, J. M. (1985). The Arms Race and Military Keynesianism. *Canadian Public Policy/Analyse de Politiques*, 77-92.
- Topal, M. H. (2018). Türkiye’de askeri harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir analizi (1960-2016). *Maliye Dergisi*, 174, 175:202.
- Töngür, Ü. ve Elveren, A.Y. (2017). The Nexus of economic growth, Military expenditures, and income inequality. *Quality & Quantity*, 1:22
- Tüngen K. (1988). “Dünyada ve Türkiye’de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri”. *Dokuz Eylül Üniversitesi DDBF Dergisi*, 3(2), 285-302.

- Uslu, F. Ş. (2007). *Türkiye’de Savunma Harcamalarının Finansmanı*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı.
- Uzun, A.D. (2007). *Savunma Sanayi ve Yeni Yapılanmalar*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya
- Ünsal, E. (2007), Makro İktisat (7. Basım), Ankara: İmaj Yayınları.
- Yakovlev, P. (2007). Arms Trade, Military Spending, and Economic Growth. *Defence and Peace Economics*, 18(4), 317:338.
- Yeldan E. (2011). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm teorileri*, (2.basım), Ankara: Efil Yayınevi
- Yıldırım, J.; S. Sezgin, N. Öcal (2005) “Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis” *Defense and Peace Economics*, 283-295.
- Yıldız, B. ve Yıldız Akbulut, G. (2019). Ortadoğu ülkelerinde askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Bootstrappanel Granger Nedensellik Analizi, *Sayıştay Dergisi*, 112, 53:74.
- Yılancı, V. ve Özcan, B. (2010). Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi. *ÇÜ İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 11.(1).
- Yokuş H. (2016). *Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi 1980-2013: Ekonometrik Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi.