

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK
ETKİLERİNİN FARKLI GELİR DÜZEYİNDEKİ
ÜLKELER İÇİN KARŞILAŞTIRILMASI: PANEL VERİ
ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mehmet Akif DESTEK

**GAZIANTEP
2014 TEMMUZ**

T.C.
GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK
ETKİLERİNİN FARKLI GELİR DÜZEYİNDEKİ
ÜLKELER İÇİN KARŞILAŞTIRILMASI: PANEL VERİ
ANALİZİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mehmet Akif DESTEK

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ

**GAZIANTEP
2014 TEMMUZ**

GAZIANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkilerinin Farklı
Gelir Düzeyindeki Ülkeler İçin Karşılaştırılması: Panel Veri
Analizi**

M. Akif DESTEK

Tez Savunma Tarihi: 16.07.2014

Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı


Prof. Dr. Hilmi BAYRAKTAR
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığımı onaylarım.


Prof. Dr. Arif OZSAĞIR
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımda okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.


Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.




Jüri Üyeleri:

Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ

Doç. Dr. Haçî Ali ATA

Doç. Dr. Tuba DİREKÇİ

İmzası

ÖZET

SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK ETKİLERİNİN FARKLI GELİR DÜZEYİNDEKİ ÜLKELER İÇİN KARŞILAŞTIRILMASI: PANEL VERİ ANALİZİ

DESTEK, Mehmet Akif
Yüksek Lisans Tezi, İktisat ABD
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ
Temmuz, 2014, 100 Sayfa

Savunma harcamalarının ekonomik aktiviteler üzerindeki etkilerine yönelik farklı görüşler mevcuttur. Neo-Klasik yaklaşım, savunma harcamalarının daha verimli alanlardaki yatırımlar üzerinde dışlama etkisi göstererek ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilediği görüşünü savunmaktadır. Askeri Keynesyen yaklaşım ise savunma harcamalarının ekonomide teknolojik ikincil etki oluşturarak ve diğer sektörlere pozitif dışsallıklar sağlayarak ülke ekonomilerini olumlu yönde etkilediğini savunmaktadır.

Bu çalışmada öncelikle savunma harcamaları ve diğer kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenerek, iki harcama türü arasındaki verimlilik farkının araştırılması amaçlanmıştır. Daha sonra savunma harcamalarının hangi faktörlere bağlı olarak değiştiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Analizlere dahil edilen ülkeler, Dünya Bankası Atlas Metoduna bağlı olarak gelir gruplarına göre sınıflandırılarak, savunma harcamalarına yönelik çıkarımların ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre yapılması hedeflenmiştir.

Bu çalışma dört temel bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkilerine ve savunma harcamalarının belirleyenlerine yönelik teorik bilgiler verilmiş ve literatür taraması yapılmıştır. İkinci bölümde Dünya’da ve Türkiye’de savunma harcamalarının ulaştığı boyutlara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, analizlerde kullanılan Panel Veri Regresyon Yöntemi ve Panel Eşbütünleşme Testleri tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde ise savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerine ve savunma harcamalarını belirleyen faktörlere yönelik bulgular tartışılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, savunma harcamaları ekonomiyi ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle ters orantılı biçimde tüm ülke gruplarında pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca diğer kamu harcamalarının savunma harcamalarına göre daha verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelime: Savunma Harcamaları, Dışsallık, Panel Veri Yöntemi, Türkiye

ABSTRACT**THE COMPARISON FOR THE ECONOMIC EFFECTS OF DEFENSE
EXPENDITURES ON DIFFERENT INCOME COUNTRIES: PANEL DATA
ANALYSIS**

DESTEK, Mehmet Akif

M.A Thesis, Department of Economics

Supervisor: Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ

July, 2014, 100 Pages

There are different approaches explaining the affects of defense expenditures on the economic activities. Neoclassical Approach argues that defense expenditures adversely effect the countries' economy by creating crowding-out affects on more efficient investments. However, Military Keynesian Approach argues that defense expenditures provide positive externalities on the other sectors by creating technological spin-off affects.

In this study, it is aimed to investigate the productivity differences between defense expenditures and the other public expenditures. This study also aims to investigate the determinants of defense expenditure by examining the nature of these two type of expenditures. Additionally, it is intended to make more efficient inferences about selected countries by income groups and development levels given by World Bank.

This study consists of four main parts. The first part gives theoretical information about the impact of defense expenditures on the economic growth and the determinants of defense expenditures. In the second part, the extent of defense expenditures has been given for the World and Turkey. In the third part, the methods used in the analysis, (Panel Data Regression Method and Panel Cointegration Method) have been introduced. In the fourth part, the results of the analyses have been discussed in a detailed way. The results indicated that, the defense expenditures have positive influence on the economic growth for all country groups, but have inversely proportional to the development level of the countries. It is also concluded that the other public expenditures have more efficient than defense expenditures on economic activities.

Keywords: Defense Expenditures, Externality, Panel Data Analysis, Turkey

ÖNSÖZ

İktisat Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı dahilinde hazırlanmış olan “*Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkilerinin Farklı Gelir Düzeyindeki Ülkeler İçin Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi*” başlıklı tez çalışması boyunca bilimsel katkıları ve tecrübeleriyle desteğini esirgemeyen danışmanım Prof. Dr. Selahattin BEKMEZ’e bana manevi olarak daima yardımcı olan aileme, mesai arkadaşlarıma ve Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi’nin değerli yöneticilerine, akademik ve idari personeline sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA KAVRAMI VE SAVUNMA HARCAMALARI

1.1. SAVUNMA KAVRAMI TANIMLAMALARI	5
1.2. SAVUNMA HİZMETİNİN ÖZELLİKLERİ	7
1.2.1. Savunma Hizmetinden Sağlanan Faydanın Bölünememesi	7
1.2.2. Savunma Hizmetinin Kamusal Talep ile Belirlenmesi	8
1.2.3. Savunma Hizmetlerinin Üretim ve Tüketiminde Yasal Zorunluluk	8
1.2.4. Savunma Hizmetinde Dışlamanın Mümkün Olmaması	9
1.3. KAMU HARCAMASI TÜRÜ OLARAK SAVUNMA HARCAMALARI ...	9
1.4. SAVUNMA HARCAMALARINDA OPTİMAL DÜZEYİN BELİRLENMESİ VE ETKİNLİK	11
1.5. SAVUNMA HARCAMALARINI BELİRLEYEN FAKTÖRLER	12
1.5.1. Jeopolitik Konum ve Tarihsel İlişkiler	13
1.5.2. Rakip ve Müttefik Ülke Harcamaları	14
1.5.3. Siyasal Rejim	16
1.5.4. Demografik Faktörler	17
1.5.5. Dışa Açıklık Göstergeleri	17

1.6. SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK ETKİLERİ	19
1.6.1. Savunma Harcamalarının İstihdam Üzerindeki Etkisi	19
1.6.2. Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi	20
1.6.3. Savunma Harcamalarının Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkisi	21
1.6.4. Savunma Harcamalarının Teknoloji Seviyesi Üzerindeki Etkisi	22
1.6.5. Savunma Harcamalarının Kaynak Dağılımı Üzerindeki Etkisi	23
1.6.6. Savunma Harcamalarının Sanayileşme Üzerindeki Etkisi	24
1.7. SAVUNMA HARCAMALARI ve BÜYÜME İLİŞKİSİ	25
1.7.1. Askeri Keynesyen Yaklaşım	26
1.7.2. Neo-Klasik Yaklaşım	26
1.8. SAVUNMA HARCAMALARINA YÖNELİK TEORİK MODELLEMELER	27

İKİNCİ BÖLÜM

DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE SAVUNMA HARCAMALARI

2.1. DÜNYA'DA SAVUNMA HARCAMALARI	33
2.1.1. Savunma Sanayinde İhracatçı ve İthalatçı Ülkeler	37
2.1.2. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Savunma Harcamaları	38
2.2. TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİNİN GELİŞİMİ	42
2.3. TÜRKİYE'DE SAVUNMA HARCAMALARI	46
2.3.1. Türkiye'nin ve Komşu Ülkelerinin Savunma Harcamaları	49
2.3.2. Türkiye'de Savunma Harcamalarının Dışsallık Boyutu	50

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. MATERYAL	52
3.2. EKONOMETRİK YÖNTEM	53
3.2.1. Panel Birim Kök Testleri	55
3.2.2. Panel Veri Regresyon Yöntemleri	57
3.2.3. Panel Eşbütünleşme Testleri	58
3.2.4. Panel Eşbütünleşme Tahmincileri	61
3.3. EKONOMETRİK MODEL I	62
3.4. EKONOMETRİK MODEL II	64

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. ANALİZ SONUÇLARI: MODEL I	66
4.1.1. Panel Birim Kök Testleri: Model I.....	66
4.1.2. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model I.....	68
4.2. ANALİZ SONUÇLARI: MODEL II.....	72
4.2.1. Panel Birim Kök Testleri: Model II.....	72
4.2.2. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model II.....	74
4.2.3. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları: Model II.....	76
4.2.4. Panel FMOLS Testi Sonuçları: Model II.....	78
SONUÇ VE ÖNERİLER	85
KAYNAKLAR.....	89
EKLER.....	97
ÖZGEÇMİŞ.....	100
VITAE.....	100

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Uluslar arası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamaları Tanımları.....	6
Tablo 1.2. Mahkumlar Çıkmazında Silahlanma Yarışı	15
Tablo 1.3. Soğuk Savaş Dönemi ve Sonrası Savunma Harcamaları	16
Tablo 1.4. Savunma Harcamalarına Yönelik Olarak Yapılan Bazı Çalışmalar	32
Tablo 2.1. Dünya’da Bölgelere Göre Savunma Harcamaları.....	35
Tablo 2.2. 2012 Yılı Alt Bölgelere Göre Savunma Harcamaları ve Yüzde Değişim	35
Tablo 2.3. Silah İhracatçısı ve İthalatçısı 20 Ülke.....	37
Tablo 2.4. Türkiye’de Savunma Sanayinin Gelişimi.....	43
Tablo 2.5. Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Savunma Yükü.....	46
Tablo 4.1. Ülke Grupları İçin Panel Birim Kök Testleri: Model I	67
Tablo 4.2. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model I.....	70
Tablo 4.3. Ülke Grupları İçin Panel Birim Kök Testleri: Model II.....	73
Tablo 4.4. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model II	75
Tablo 4.5. Gelişmiş Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri	76
Tablo 4.6. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi	77
Tablo 4.7. Az Gelişmiş Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi	77
Tablo 4.8. Gelişmiş Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları: Model II	79
Tablo 4.9. Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları: Model II	81
Tablo 4.10. Az Gelişmiş Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları: Model II...	83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Bazı Rakip ve Müttefik Ülkelerin Savunma Yükleri	14
Şekil 1.2. Dışa Açılma Sürecindeki Bazı Ülkelerin Savunma Yükleri.....	18
Şekil 1.3. Türkiye’de Savunma Yükü ve İşsizlik	20
Şekil 2.1. Dünya’da Savunma Harcamaları	34
Şekil 2.2. Seçilmiş Gelişmiş Ülkelerin Savunma Yükleri	39
Şekil 2.3. Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerin Savunma Yükü	40
Şekil 2.3. Seçilmiş Az Gelişmiş Ülkelerin Savunma Yükü	41
Şekil 2.5. Türkiye’de Savunma Sanayi Ürünlerinin Alt Sektörlere Göre Dağılımı... 44	
Şekil 2.6. Türkiye’nin Savunma Sanayi Ürünlerinde İhracat-İthalat Sıralaması .. 45	
Şekil 2.7. Türkiye’de Savunma Harcamaları ve GSYH Değişimi	47
Şekil 2.8. Türkiye’de Yıllara Göre Savunma Yükü	48
Şekil 2.9. Türkiye ve Bazı Komşu Ülkelerinin Savunma Yükleri	49
Şekil 2.10. Türkiye’de Savunma ve Eğitim Harcamaları	50

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Augmented Dickey Fuller
BM	: Birleşmiş Milletler
CSIS	: Center for Strategic and International Studies
DOLS	: Dynamic Ordinary Least Squares
FMOLS	: Fully Modified Ordinary Least Squares
GSMH	: Gayrisafi Milli Hasıla
GSYH	: Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
IPS	: Im Pesaran Shin Unit Root Test
IMF	: International Monetary Fund
LLC	: Levin Lin Chu Unit Root Test
NATO	: North Atlantic Treaty Organization
PP	: Philips Perron
PSCE	: Period SUR Method
PWT	: Penn World Table
SASAD	: Savunma Sanayi İmalatçılar Derneği
SC	: Schwarz Information Criteria
SIPRI	: Stockholm International Peace and Research
S.S.C.B	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TSK	: Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGF	: Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TSSM	: Türkiye Savunma Sanayi Müsteşarlığı
USACDA	: United States Arms Control and Disarmament Agency
WB	: World Bank
WDI	: World Development Indicators
WMEAT	: World Military Expenditures and Arms Transfers

GİRİŞ

Savunma sanayi, dış tehditlere karşı caydırıcı bir güç olmanın yanı sıra ülke teknolojilerinin gelişimi bakımından büyük önem taşımaktadır. II. Dünya Savaşı ile başlayan Soğuk Savaş Dönemi, Dünya’da doğu ve batı blokları oluşturmuş, birçok ülke bu dönemde savunma sanayilerini geliştirmek amacıyla çeşitli yatırımlar yapmışlardır. Teknolojik buluşların öncelikle savunma sanayi tarafından kullanılmak istenmesi, yeni buluşların teşvik edilmesi adına ülkelerin teknolojik bakımdan gelişmelerine de ön ayak olmuştur. Bu özelliği ile savunma sanayi, diğer sektörler üzerinde çoğaltan etkisi olan bir sanayi türüdür.

Soğuk Savaş dönemi sonrası değişen dünya düzeni ile savunma harcamalarına ayrılan bütçeler de değişiklik göstermeye başlamıştır. Birçok ekonomik, politik, stratejik ve sosyal faktör bu değişimde etkili olmuştur. Terörizmin artmaya başlaması, uluslar arası kuruluşların silahsızlanma kampanyaları, ihracat ve ithalat ambargoları, savaş ortamına dönüşme de sıcak çatışmaların yaşanması gibi nedenlere bağlı olarak ülkelerin savunma bütçeleri değişiklikler göstermiştir. Berlin Duvarı’nın yıkılışı ile Soğuk Savaş döneminin sona ermesi, savunma bütçeleri için kırılma noktası olmuş; savunma sanayine ayrılan bütçeler büyük ölçüde azalmıştır.

Savunma sanayi ürünleri, son teknoloji ile üretilmek zorunda olduğundan ve bu teknolojiler yüksek maliyet gerektirdiğinden dolayı savunma sanayi genellikle kamunun veya kamu destekli kuruluşların tekelinde bulunmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkeler bu teknolojilere ulaşmak amacıyla bütçeden büyük pay ayırmaktadırlar. Soğuk Savaş döneminde batı bloğunun lideri konumunda bulunan ABD’nin 2011 yılında bütçeden savunma harcamalarına ayırdığı pay yaklaşık olarak % 18.17 düzeyinde gerçekleşmiştir. Doğu bloğunun lideri konumunda bulunan Rusya’nın 2011 yılında bütçeden savunma harcamalarına ayırdığı pay ise yaklaşık olarak % 16.40 düzeyinde olmuştur (WDI, 2013). Bu verilere bakıldığında savunma harcamalarının, çok yüksek bütçelere sahip bu iki ülkede bile bütçe üzerinde ne kadar büyük bir yük oluşturduğu görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler ise savunma sanayilerini güçlendirmek amacıyla gelişmiş ülkelerin teknoloji seviyesine erişmek ve bu teknolojilere ulaşmadan önce ülke savunmasını belirli bir düzeyde tutabilmek için savunma sanayi ürünlerini ithal etmek zorunda kalmışlardır. Türkiye, 2011 yılında savunma sanayinde yeni teknolojiler elde etmek amacıyla bütçesinin % 9.76'sını savunma harcamalarına ayırmıştır. WMEAT (World Military Expenditures and Arms Transfers) verilerine göre Türkiye'nin savunma sanayi ürünleri ithalatında dünyada ilk yirmi ülke içerisinde yer alması, savunma harcamalarının Türkiye'nin dış ticaret açığı üzerinde de büyük etkisi olduğunu göstermektedir. Savunma harcamaları ülkelerin milli geliri açısından değerlendirildiğinde, milli gelirden savunma harcamalarına ayrılan payın en fazla olduğu ülkelerin Ortadoğu ülkeleri olduğu görülmektedir. Bu bölgede hala devam eden İsrail-Filistin çatışmaları, geçmişte yaşanan Irak-İran gerilimi, Irak'ın Kuveyt'i işgali ve rejim değişiklikleriyle sonuçlanan Arap Baharı meseleleri, bölgede savunma harcamalarının sürekli yüksek düzeylerde olmasına sebep olmuştur. Özellikle 1990 yılında Irak'ın Kuveyt'i işgali sonrası zengin petrol yataklarına sahip olan Kuveyt'in GSYH'dan savunma harcamalarına ayırdığı payın % 117 düzeyinde olması, savaş dönemlerinde savunma harcamalarına verilen önemi göstermektedir (SIPRI, 2013).

Gelişmekte olan ülkeler, savunma sanayinde gelişmiş ülkelerin teknoloji seviyesine ulaşmayı ve dışa bağımlılıklarını azaltmayı amaçlamaktadır. Gelişmiş ülkeler ise savunma sanayi yatırımları sonucunda yeni teknolojilere ulaşırken, eski teknolojileri ihraç ederek büyük ticari kazançlar elde etmektedirler. Dünyada toplam savunma sanayi ürünleri ihracatının % 70'i ABD, Rusya, Almanya ve Fransa tarafından yapılmaktadır. Bu ülkelerin ekonomik olarak lider konumda bulunan ülkeler olması, savunma sanayinde ulaşılan yüksek teknolojinin sağladığı ticari kazancın bir göstergesi olarak yorumlanabilmektedir. Soğuk Savaş dönemi boyunca da yüksek savunma harcaması yapan ülkelerin ekonomik olarak gelişmiş ülkeler olması, savunma harcamalarının ülke ekonomilerine etkisine yönelik tartışmaları beraberinde getirmiştir.

Benoit (1973), gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini savunmuştur. Bu çalışmadan sonra birçok iktisatçı savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi hangi yönde etkilediğini belirlemek amacıyla çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Fakat bu konuda bir görüş birliği söz konusu değildir. Neo-Klasik görüşe göre savunma harcamaları diğer

sektörlerdeki yatırımlar üzerinde dışlama etkisi oluşturmakta ve ülke ekonomisini negatif yönde etkilemektedir. Askeri Keynesyen görüşe göre ise savunma harcamaları, teknolojik gelişmeler ve altyapı yatırımları ile diğer sektörler üzerinde pozitif dışsallık oluşturarak ekonomik kalkınmayı tetiklemektedir. Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkilerini araştıran çok sayıda çalışmadan sonra savunma harcamaları talebinin hangi faktörlere bağlı olduğunu belirleyerek bu faktörlerin savunma harcamalarına etkisi araştırılmaya başlanmıştır. Smith (1995), ülkelerin savunma harcamaları talebini refah maksimizasyonu yaklaşımı altında inceleyerek, savunma harcamalarının çeşitli ekonomik, sosyal ve politik faktörlerden etkilendiğini savunmuştur.

Bu çalışmanın amacı, öncelikle savunma harcamalarının ve alternatif harcama türlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini inceleyerek iki harcama türü arasındaki verimlilik farkını değerlendirmek, daha sonra savunma harcamaları talebinin hangi faktörlerden etkilendiğini belirlemektir. Ayrıca araştırma, gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkeler olarak üç farklı grup üzerinde uygulanarak, savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin ve savunma harcamalarının belirleyenlerinin, ülkelerin gelişmişlik seviyelerine bağlı olarak nasıl değiştiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Savunma harcamalarının kamusal bir harcama türü olarak kabul edilmesi ve kamusal harcamaların nüfus ile ilişkili olması gerektiği göz önünde bulundurularak, savunma harcamalarının nüfus değişkeniyle ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Savunma yatırımlarını kamusal hizmet amacıyla yapan ülkeler ve ticari amaçlı yapan ülkeler belirlenmeye çalışılmıştır. 1988-2012 yılları arası savunma harcamalarının konu alındığı çalışmada Panel Veri Yöntemlerinden faydalanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular dahilinde ülkelerin gelişmişlik seviyelerine bağlı olarak çıkarımların yorumlanmasına ve Türkiye’de savunma sektörü için bazı politik önerilerde bulunmaya çalışılmıştır.

Çalışma dört temel bölümden oluşmakta olup, birinci bölümde savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkileri ve bu etkilerin hangi yollarla gerçekleştiği hakkında bilgiler verilmektedir. Daha sonra savunma harcamalarını belirleyen faktörler incelenmiş ve bu konu üzerine yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir. İkinci bölümde Dünya’da ve Türkiye’de savunma sanayinin gelişimi ve savunma harcamaları ile ilgili detaylı bilgiler verilmiştir. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan materyallerin elde edilişi ve ampirik analizde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiş, savunma harcamalarına yönelik yapılan bazı

Çalışmaların bu çalışma ile benzeyen ve farklılaşan yönleri üzerinde durulmuştur. Dördüncü bölümde ise analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Serilerin durağanlıklarını belirlemek amacıyla Birim Kök Testleri sonuçlarına yer verildikten sonra savunma harcamalarının ve diğer kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisine yönelik olarak Panel Veri Regresyon Analizi kullanılmıştır. Savunma harcamaları talebine yönelik olarak ise öncelikle Panel Veri Regresyon Analizi sonuçları, daha sonra savunma harcamalarını etkileyen faktörlerin uzun dönem etkilerini belirleyen Panel Eşbütünleşme Testleri sonuçları verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA KAVRAMI ve SAVUNMA HARCAMALARI

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle savunma kavramı ve savunma harcamalarının uluslar arası kuruluşlarca yapılan tanımlamalarına yer verilmiş, daha sonra bir kamu harcaması türü olan savunma harcamalarının, harcama türleri arasındaki sınıflandırılmasına yönelik bilgi verilmiştir. Savunma harcamalarının ekonomik etkileri Neo-Klasik Görüş ve Askeri Keynesyen Görüş doğrultusunda ele alınarak açıklanmış, savunma harcamalarının belirleyenlerine yönelik bilgiler verilmiştir. Son olarak savunma harcamaları talebi üzerine kurulan modeller tanıtılmış ve bu modeller aracılığıyla yapılan bazı çalışmalara yer verilerek literatür taraması yapılmıştır.

1.1. SAVUNMA KAVRAMI TANIMLAMALARI

Savunma harcamaları ile ilgili yapılan tanımlamaların akademik çalışmalarda tam olarak açık olmadığı görülmektedir. Uluslararası literatürde savunma kavramı birebir aynı anlamda olmasa da “güvenlik” kelimesi ile eşanlamlı olarak kullanılmaktadır. Bazı kesimlere göre savunma sanayi başlı başına bir sektör iken bir diğer görüşe göre tüm imalat sektörlerinin bileşimi, savunma sanayini oluşturmaktadır (Zekey, 2005:5). Savunma harcamaları genel olarak devletin, ülke güvenliğini sağlarken kamu harcamalarından ayırdığı pay olarak tanımlanmaktadır (Esgin, 2010:21).

Sezgin (2003), savunma harcamalarını NATO’nun dörtlü sınıflandırmasını ele alarak, personel harcamaları, ekipman harcamaları, altyapı harcamaları ve diğer operasyonel harcamaların bir bileşimi olarak tanımlamaktadır. Şimşek (1987), savunma sanayini askeri bakımdan her türlü taktik ve stratejik, saldırı ve savunmaya yönelik silah sistemlerinin ve askeri donanımların gelişmesini sağlayan, bütün sanayi kollarıyla ilişki içerisinde bulunan, özel ve kamu mülkiyetindeki firmalar topluluğu olarak tanımlamaktadır.

Her ülkenin, ulusal güvenliği sağlamak amacıyla yaptıkları savunma harcamalarını farklı nedenlere dayandırmasından dolayı savunma harcamaları tanımlamaları da değişmektedir. NATO, IMF ve BM gibi uluslar arası kuruluşlara göre savunma harcamaları tanımları Tablo 1.1’de görülmektedir.

Bu farklılıklar ülkelerin savunma harcamalarına yönelik verilerde de farklılıklar oluşturmaktadır. Örneğin Almanya’nın 1993 yılında yapmış olduğu savunma harcamaları SIPRI kriterlerine göre 49.602 Mark iken NATO kriterlerine göre hesaplandığında bu değer 63.854 Mark değerine yükselmektedir (Brzoska, 1995:51-52). Benzer biçimde 2010 yılı için A.B.D.’nin yapmış olduğu savunma harcamaları SIPRI kriterlerine göre 720 milyar 386 milyon Dolar iken NATO kriterlerine göre 786 milyar Dolar seviyesindedir.

Tablo 1.1: Uluslar arası Kuruluşlara Göre Savunma Harcamaları Tanımları

Muhtemel Savunma Harcamaları Kalemleri	NATO	IMF	BM
Askeri Güç ve Destekçilerine Yapılan Ödemeler			
Asker ve görevli personele yapılan ödemeler	X	X	X
Silahlı kuvvetlerde ve ilişkili işlerde görev yapan personel	X	X	X
Tıbbi hizmetler, vergisel ayrıcalıklar, sosyal faydalar	X	X	X
Emeklilik maaşı	X	-	X
Askeri okullar ve hastaneler	X	X	X
Silah harcamaları (ithal silahlar dahil)	X	X	X
Altyapı yatırımları, binalar vb.	X	X	X
Bakım ve onarım	X	X	X
Diğer malların tedariki	X	X	X
Askeri Ar-Ge harcamaları	X	X	X
Savunma ve Stratejik Amaçlı Diğer Harcamalar			
Stratejik malların stoklanması	X ^b	-	-
Silah ve üretim hatlarının korunması	X ^b	X	-
Silah üretim sübvansiyonları	X	-	-
Diğer ülkelere yapılan askeri yardımlar	X	X	X
Uluslar arası kuruluşlara yapılan katkılar	X	X	-
Sivil savunma	-	X	X
Eski Askeri Güçler/Faaliyetlere Yapılan Harcamalar			
Gazilere sağlanan menfaatler	-	-	-
Savaş borçları	-	-	-
Diğer Güvenlik Güçlerine Yapılan Harcamalar			
Jandarma	X ^c	X ^c	X ^c
Sınır/Sahil koruma görevlileri	X ^c	X ^c	X ^c
Polis	X ^c	-	-
Diğer Hesaplardaki Harcamalar			
Yardım/Felaketten kurtarma	X	-	-
Birleşmiş Milletler barışı koruma	X	X	-
Gelecek Harcamalar için Yükümlülükler			
Kredi temini	X	X	-

X^a, savunma harcamalarına dahil kalemler;

X^b, eğer savunma organizasyonu tarafından finanse ediliyorsa;

X^c, askeri faaliyetler için eğitilip, donatıldığı ve mevcut olduğu hükmü verildiği zaman;

Kaynak: Brzoska, 1995:48-49

1.2. SAVUNMA HİZMETİNİN ÖZELLİKLERİ

Kamu kesimi tarafından sağlanan hizmetlerin iktisadi bakımdan temel kuralı ürünün pazarlanamaması kuralıdır. Bu bakımdan ülkede yaşayan tüm bireyler savunma hizmeti ile sağlanan güvenlikten yararlanmak durumundadır. Savunma hizmetinin pazarlanamaması ve tüm vatandaşların bu hizmetten faydalanabilmesi bakımından savunma hizmeti genellikle kamusal bir hizmet olarak değerlendirilmiştir (Özer, 2001:17).

Savunma hizmetinde temel olarak iki amaç mevcuttur. Birinci amaç dışarıdan gelebilecek saldırılara karşı koyabilme amacıdır. İkinci amaç ise ihtiyata dayalı olarak herhangi bir saldırı durumu olmasa bile saldırı ihtimaline karşı caydırıcılık sağlama amacıdır. Olası bir savaş durumunda savunmaya ayrılacak kaynakların düzeyini, savaş öncesi dönemde yapılan askeri yatırımlar belirlemektedir. Savaş dönemlerinde ülkelerin ekonomik bakımdan zorluk yaşamamaları için savunma sanayi yatırımlarını sürekli ve güncel tutmaları gerekmektedir (Tüğen, 1988:17).

Nadaroğlu (1998), savunma hizmetini de kapsayan kamusal hizmetlerin özelliklerini; hiçbir bireyin tüketimden mahrum bırakılmaması, talep ve arzın siyasi otorite tarafından belirlenmesi, hizmetin pazarlanamaması ve ihtiyacın piyasa tarafından karşılanamayacak kadar büyük olması şeklinde ifade etmiştir. Kamusal bir hizmet olarak kabul edilen savunma hizmeti de benzer özellikler taşımaktadır.

1.2.1.Savunma Hizmetinden Sağlanan Faydanın Bölünememesi

Savunma hizmetinden sağlanan fayda, bireylere ayrı ayrı sağlanamamakta ve ülkede yaşayan tüm vatandaşlara sunulmaktadır. Savunma hizmetinden sağlanan faydanın bölünememesi, farklı bireylerin bu hizmetten yararlanma seviyelerini hesaplamayı zorlaştırmakta dolayısıyla hizmetin fiyatlandırılması da mümkün olmamaktadır (Saka, 2007:8).

Savunma hizmetinin bölünmezliği kuralı, özel kesim tarafından sağlanan faydaların aksine faydanın tüm topluma yayılmasının bir sonucudur. Ülkedeki ekonomik faaliyetlerin istikrarlı bir şekilde devam etmesi amacıyla bölünemez faydalar oluşturan savunma hizmeti, piyasa ekonomisinin en temel koşulu olarak kabul edilmektedir (Altun, 1998:19-20).

1.2.2.Savunma Hizmetinin Kamusal Talep ile Belirlenmesi

Kamu hizmetlerinin tümünde en belirgin özellik arzın siyasal talebe göre belirlenmesidir. Bu özellik savunma hizmetinde de açık bir biçimde görülmektedir. Ekonomideki üretim kaynaklarının hangi ölçüde savunma hizmetine ayrılması gerektiği siyasi otorite tarafından belirlenmektedir. Siyasi otorite, savunma hizmeti için ayrılacak olan kaynakları belirlerken ülke menfaatlerine göre karar almak zorundadır. Savunma hizmetinin düzeyi için alınan kararların piyasa ekonomisine bırakılması mümkün değildir. Çünkü egemenlik haklarının korunması amacıyla, dış tehditlerin önemini ve alınacak tedbirlerin düzeyini siyasi otorite belirlemelidir (Bulutoglu, 2004:273).

Etkin bir savunma hizmeti için gerekli olan ödenekler, bütçede belirlenmektedir. Ülkenin silahlı kuvvetleri için gerekli olan silah ve teçhizat, kamusal talep şeklinde piyasaya yansıtılmakta ve özel kesim, üretimini bu talebe göre belirlemektedir. Özel kesimin savunma hizmeti için belirlenen talebe göre üretim yapması, kamu hizmetinde bulunduğunu göstermemektedir. Bu hizmetler yine siyasi otoritenin kontrolünde yürütülmektedir (Nemli, 1990:9).

1.2.3. Savunma Hizmetlerinin Üretim ve Tüketiminde Yasal Zorunluluk

Piyasa ekonomilerinde karar birimleri arasında yasal olarak eşitlik söz konusudur. Herhangi bir hizmeti sunan taraf da talep eden taraf da zorlama yetkisine sahip değildir. Kamusal hizmetlerin sunulmasında ise aksi bir durum geçerlidir. Kamusal hizmetlerde talebin siyasi otorite tarafından belirlenmesi nedeniyle kamusal finansman yöntemi ortaya çıkmaktadır. Kamusal finansman yöntemi üretimde yasal zorunluluk olarak ifade edilirken, kamusal hizmetlerin tüketiminde de cebri durumlar söz konusu olabilmektedir.

Bir kamusal hizmet olan savunma hizmetinde de kamusal finansman yöntemi görülmektedir. Olası bir savaş durumunda savunma hizmetlerinin karşılanması amacıyla siyasi otorite vergileri arttırıcı bir politika izleyebilmektedir. Ülkede yaşayan bireyler savunma hizmetinden faydalanmaktan vazgeçerek vergileri ödemeyi reddedemezler. Zorunlu askerlik uygulamaları da hukuki cebre dayalı olarak savunma hizmetine girdi sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Ozer, 2001:19).

1.2.4 Savunma Hizmetinde Dışlamanın Mükün Olmaması

Kamusal hizmetlerin en belirgin özelliklerinden biri de tüketimde rekabetin olmamasıdır. Bir bireyin bu hizmetten elde ettiği fayda diğer bireylerin faydasını azaltmamaktadır (Kirmanoğlu, 2011:120). Savunma harcamaları sonucu bir bireyin elde ettiği güvenlik hissini diğer bireylerin güvenliğini azaltmaması, savunma hizmetinin de kamusal özellik taşıdığını göstermektedir. Kamusal hizmetlerde rekabetin varlığını ölçmek için hizmetten yararlanan kişilerin sayısı ile o hizmeti yerine getirmek amacıyla gereken kaynakların her zaman doğru orantılı olması gerekmektedir (Özer, 2001:19). Özellikle savaş dönemlerinde ülkelerin savunma harcamalarının, savunma hizmetinden fayda sağlayan bireylerin sayısından tamamen bağımsız olması, savunma hizmetinin tüketiminde rekabet olmadığını göstermektedir.

Savunma hizmetinden bir bireye sağlanan güvenlik, diğer bireylerin güvenliğini azaltmamaktadır. Güvenlik bölünemez niteliktedir ve herhangi bir bireyin güvenlikten faydalanması ek maliyet getirmemektedir. Savunma gibi tam kamusal hizmetlerden sağlanan fayda, toplumun tamamına yöneliktir. Böylece savunma hizmetinde dışlamanın mümkün olmadığını söylemek mümkündür.

1.3. KAMU HARCAMASI OLARAK SAVUNMA HARCAMALARI

Devletin halka karşı sorumluluklarını yerine getirmek ve varlığını sürdürebilmek amacıyla yaptığı harcamalar “Kamu Harcamaları” şeklinde ifade edilmektedir. Kamu harcamaları, kamusal hizmetlerin karşılanması için yapılması zorunlu olan harcamalardır. Bu harcamalar, kamusal hizmetlerin karşılanması amacının yanı sıra, kaynak dağılımının düzenlenmesi, kalkınmanın hızlandırılması, gelir dağılımının düzenlenmesi gibi amaçlara yönelik bir araç olarak da kullanılabilir (Uluatam, 2003:203).

Kamu harcamalarını oluşturan harcama türleri, farklı sınıflandırma şekillerine tabi tutulmuştur. Harcama türleri, yapılan işlerin özelliğine göre sınıflandırıldığında “fonksiyonel harcamalar” şeklinde adlandırılmıştır. Kamu hizmetlerinin fonksiyonel olarak sınıflandırılmaları durumunda “demirbaş hizmetler” olarak kabul edilen hizmetler; genel yönetim, yasama, güvenlik, yargı ve savunma hizmetleridir (Doruk, 2008:7). Eğitim, sağlık vb. harcama türleri savunma harcamalarına göre daha verimli harcama türleri olarak gösterilmekte, fakat kamu harcamaları sınıflandırmaları,

savunma hizmetinin “devlet” olmanın temel şartlarından biri olduğunu göstermektedir.

Savunma harcamalarının da dahil olduğu kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik farklı görüşler mevcuttur. Büyüme teorisi Neo-Klasik Büyüme Modeli olarak kabul edilen Solow Büyüme Modeli üzerine kurulmuştur. Solow Büyüme Modeli, büyümenin dışsal teknolojik gelişime bağlı olarak gerçekleştiği ve ülkelerin kişi başına milli gelirlerinin birbirine yaklaşacağı varsayımları üzerine kurulmuştur. Neo-Klasik Büyüme Modeli’nde devletin büyüme üzerindeki etkisi göz ardı edilmiştir. Kamu sektörünün büyüme üzerinde oluşturduğu etkiler, Romer, Lucas ve Barro tarafından geliştirilen “İçsel Büyüme Teorileri” ile incelenmeye başlamıştır. Bu teoriye göre kamu sektörü, ekonomik büyümeye doğrudan veya dolaylı olarak etki etmektedir (Pevcin, 2004:1).

Kamu harcamalarının büyüme üzerinde doğrudan veya dolaylı etkilere sahip olduğunun belirlenmesinden sonra bu harcamaların büyümeye etkisinin olumlu veya olumsuz yönde olduğu üzerine tartışmalar başlamıştır. Keynesyen Görüş’e göre kamu harcamalarındaki bir birimlik artış ulusal geliri bir birimden daha fazla olumlu yönde etkilemektedir. Bu görüşe göre kamu harcamalarının ulusal gelir üzerindeki olumlu etkisi çarpan mekanizması ile açıklanmaktadır. Neo-Klasik yaklaşım ise kamu harcamalarındaki artışın özel kesim yatırımları dışlayarak, ekonomi üzerinde daraltıcı yönde bir etki oluşturacağını savunmaktadır (Yüksel ve Songur, 2011:368).

Bir kamu harcaması türü olan savunma harcamaları ile ilgili olarak da benzer tartışmalar mevcuttur. Benoit (1973), savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin olumlu yönde olduğunu savunmuştur. Bu çalışmadan sonra savunma harcamalarının verimliliğine yönelik iki görüşün ortaya çıktığı görülmektedir. Arz yönlü teorik yaklaşıma göre savunma harcamaları teknolojik spin-off etkisi oluşturarak altyapı ve beşeri sermaye üzerinde pozitif dışsallıklar oluşturmakta ve büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir. Talep yönlü yaklaşıma göre ise savunma harcamaları alternatif alanlardaki harcamaları azaltmakta ve daha verimli harcama türleri üzerinde dışlama etkisi oluşturmaktadır (Yıldırım vd., 2005:283-284). Her iki yaklaşımın savunma harcamalarına yönelik olarak kabul ettiği hususlar; ülkelerin savunma harcamalarında optimal bir düzeyin belirlenmesi ve savunma harcamaları etkinliğinin maksimize edilmesi gerektiğidir.

1.4. SAVUNMA HARCAMALARINDA OPTİMAL DÜZEYİN BELİRLENMESİ ve ETKİNLİK

Savunma harcamaları için katlanılan girdi maliyetleri, diğer alanlardaki harcamaların alternatifi durumundadır. Diğer bir ifadeyle savunma harcamaları üretken ekonomiye karşılık bir fırsat maliyeti oluşturmaktadır (Deger ve Sen, 1995:294). Kamu bütçesinden savunma harcamalarına ayrılan kaynakların diğer sektörlere aktarılması durumunda ülke ekonomisinin olumlu veya olumsuz yönde etkilenmesi söz konusu olabilmektedir. Bu nedenle savunma harcamalarının hangi düzeylerde yapılması gerektiğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Güvenlik tahsisinin bütçesel ve finansal kısıtlar altında yer alması, savunma harcamalarında optimal düzeyin belirlenmesini tüm ülkeler için önemli bir konu haline getirmektedir. Savunmaya çok fazla kaynak ayrılması durumunda ekonomik gelişme ertelenecek, savunmaya optimal düzeyden daha az kaynak ayrılması da ülkede kargaşa ve istikrarsızlık ortamı oluşturacaktır (Deger ve Sen, 1995:297).

McGuire (1995), savunma harcamalarının optimal düzeyinin belirlenmesi amacıyla oluşturduğu teoride; savunmayı kamusal bir hizmet olarak tanımlamış ve kolektif tüketim realitesi çerçevesinde savunma harcamalarının optimal düzeyinin, savunma harcamalarından elde edilen marjinal faydanın, savunmanın marjinal maliyetine eşit olduğu noktada gerçekleşeceğini savunmuştur (McGuire, 1995:17).

Savunma harcamalarında optimal düzeyin belirlenmesindeki en önemli faktör, ülkenin risk derecesidir. Ayrıca güvenlik ihtiyacının doğru bir biçimde belirlenmesi de gerekmektedir. Ülkelerin güvenlik ihtiyaçlarının belirlenmesinde çeşitli faktörler mevcuttur. Bu faktörler öncelikle ülkelerin gelişmişlik durumu ve ekonomik alanda uyguladığı politikalarıdır. Ülke stratejileri, ülkelerin dış ilişkileri ve kaynak sınırlamaları da bu faktörler içerisinde yer almaktadır (Altun, 1998:31).

Savunma harcamalarında optimal bir düzeyin belirlenmesinin yanı sıra savunma harcamalarının etkin bir biçimde kullanılması da önemlidir. Bir ülkedeki mevcut kaynakların kullanımıyla maksimum üretim düzeyine erişilmesi sonucu elde edilen mal ve hizmetlerin bireyler arasında adilce dağıtılmasına “etkinlik” adı verilmektedir (Dinler, 1998:31). Bu tanımdan hareketle savunma harcamalarında etkinliğin, savunma için ayrılan ödenekten en yüksek savunma hizmetine ulaşılmışıyla gerçekleşeceğini söylemek mümkündür (Bulutoğlu, 2004:240).

Savunma harcamalarında etkinliğin sağlanması amacıyla uygun bir savunma hizmeti için gerekli olan kaynakların belirlenmesinde şu üç soru öne çıkmaktadır (Bulutoğlu, 2004:238).

- Savunmanın yeterli sayılması için ne kadar kaynak ayrılmalıdır?
- Bu hizmetlerin sağlanması için gerekli olan kaynakların maliyeti ne kadardır?
- Bu kaynaklarla savunma amacına yönelik araçlar nasıl minimum maliyetle karşılanabilir?

Yeterli düzeyde bir savunma için ne kadar kaynak ayrılması gerektiğinin çözümlenmesi ülkedeki siyasal organ tarafından yapılmalıdır. Bu çözümlenmenin yapılmasında; komşu ülkelerle ilişkiler, askeri ittifaklar ve uluslar arası örgütlere yapılan taahhütler özellikle dikkate alınmalıdır. Yeterli düzeyde savunma, dış tehditleri tamamen yok etmese de caydırıcılık bakımından bu tehditleri en aza indirebilmektedir.

Savunma hizmetlerinin sağlanması amacıyla gerekli olan kaynakların maliyetini hesaplarken özellikle diğer sektörlerden savunma sektörüne ayrılan kaynakların maliyeti incelenmelidir. Örneğin zorunlu askerlik uygulamalarının geçerli olduğu bir ülkede tam istihdam koşullarına ulaşılmış olması durumunda, zorunlu askerlik uygulaması, ülkenin istihdam düzeyi üzerinde yüksek maliyetler oluşturacaktır. Tam istihdamın geçerli olduğu bir ekonomideki bireylerin savunma hizmetlerinde kullanılması, bu bireylerin diğer sektörlerde çalışması durumunda oluşturacağı faydayı yok edecektir. İşsizlik oranının daha yüksek olduğu ülkelerde, zorunlu askerlik uygulamaları daha az maliyet oluşturmaktadır. Son sorunun cevabı ise öncelikle savunma sanayinde istihdam edilecek personele harp sanatının öğretilmesi ve kullanılan silahların tahrip gücüne yönelik araştırmaların artırılmasıdır (Doruk, 2008:20).

1.5. SAVUNMA HARCAMALARINI BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Savunma harcamalarının ekonomik kalkınma üzerindeki etkilerine dair çelişkili görüşlerin mevcut olduğu iktisat literatüründe son dönemlerde savunma harcamalarının hangi faktörlere bağlı olduğunun tespiti amacıyla da çalışmalar yapılmıştır. Her ülkenin ayrı ayrı stratejik amaçları olduğu göz önünde bulundurulduğunda, savunma harcamalarını etkileyen faktörler de bu faktörlerin savunma harcamalarını etkileme dereceleri de farklı olacaktır.

Ülkelerin jeopolitik konumları, tarihsel ilişkileri, sosyal ve demografik göstergeleri, siyasi rejimleri, ekonomik durumları, stratejik hedefleri gibi çok sayıda faktörün savunma harcamalarını etkiledikleri bilinmektedir. Sandler ve Hartley (1995), Smith (1995), Dunne ve Freeman (2003), Dunne vd., (2003), Sun ve Yu (1999), ülkelerin savunma harcamalarını belirleyen faktörleri araştırırken yaptıkları ampirik analizlerde ülkelerin ekonomik durumunun, askeri malların ve sivil malların göreceli fiyatlarının, rakip ve müttefik ülkelerin savunma harcamalarının ve ülkelerin demografik ve politik göstergelerinin analizlere dahil edilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

1.5.1. Jeopolitik Konum ve Tarihsel İlişkiler

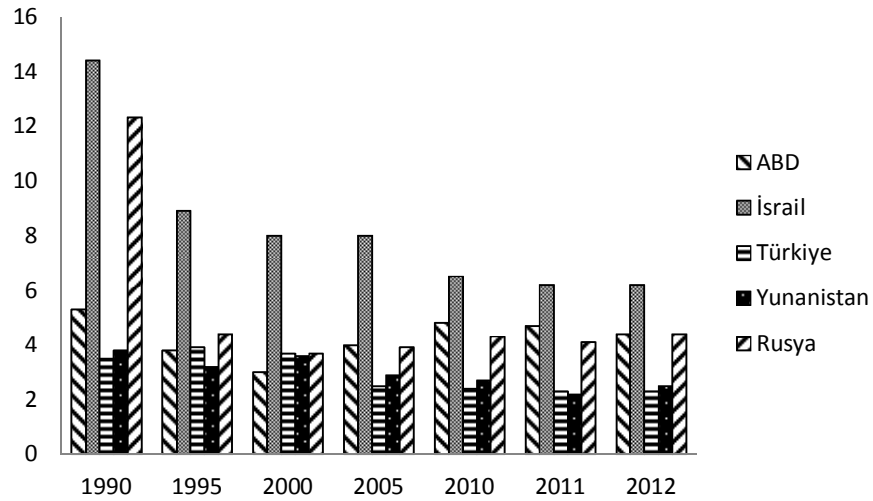
Ülkelerin coğrafi olarak önem taşıyan bölgelere yakınlığı veya bulunduğu bölgedeki yer altı ve yer üstü kaynakları, savunma harcamalarını etkileyen önemli bir faktördür. Irak'ın kuzeyinde bulunan petrol rezervlerinin diğer ülkeler için önem taşıdığı ve bu yüzden Irak'ın yıllarca dış tehditlere maruz kaldığı bilinmektedir. Ülkelerin petrol veya doğalgaz rezervlerine sahip olmaları, dışarıdan gelebilecek saldırılara karşı savunma harcamalarını arttırarak önlem almalarını kaçınılmaz kılmaktadır. Türkiye'nin bulunduğu coğrafi konum itibariyle Ortadoğu ülkelerine, İran'a, Rusya'ya ve Avrupa ülkelerine yakınlığı, Türkiye'yi stratejik olarak önemli hale getirmektedir.

Ülkelerin jeopolitik konumlarının yanı sıra tarihsel ilişkileri ve geçmişten bugüne gelen idealleri de ülkelerin savunma harcamalarını etkilemektedir. Örneğin İsrail, kurulduğu yıllardan beri dönem dönem maruz kaldığı ambargolara karşı savunma sistemlerini dışa bağımlı olmadan oluşturma hedefi gütmüştür. Ülkede askeri alanda ileri teknoloji kullanılmaktadır. 1997 yılında İsrail'deki en büyük yüz elli şirketten on tanesi savunma sanayinde faaliyet gösteren şirketlerden oluşmaktaydı. Dünya'da savunma sanayinde faaliyet gösteren en büyük yüz firmadan beşi İsrail'e ait firmalardır. 1980'li yıllarda ise İsrail'in ulusal Ar-Ge harcamalarının % 13'ü sivil sanayiye ayrılmışken, savunma sanayiye ayrılan pay % 65 düzeylerinde gerçekleşmiştir. Tüm bu stratejiler doğrultusunda İsrail'in günümüzde savunma sanayinde ihracat yapan bir ülke haline geldiği görülmektedir (Peled, 2001:3-5).

1.5.2. Rakip ve Müttefik Ülke Harcamaları

Ülkelerin geçmişten gelen düşmanlıkları sonucunda zaman zaman siyasi ve askeri çatışma ortamları oluşmaktadır. II. Dünya Savaşı ve sonrası dönemde silahlanma seviyesi büyük artış göstermiştir.

Doğu ve Batı Bloklarının lider ülkeleri konumunda bulunan ABD ve S.S.C.B. birbirlerine karşı caydırıcı önlemler almak amacıyla silah üretimine önem vermişlerdir. 2004-2008 yılları arasında tüm dünyada gerçekleşen silah ihracatının % 31'inin ABD, % 25'inin ise Rusya tarafından yapıldığı görülmektedir (Gümüüşdaş, 2010:84).



Şekil 1.1: Bazı Rakip ve Müttefik Ülkelerin Savunma Yükleri (Bekmez ve Destek, 2014:133)

Şekil 1.1'de bazı rakip ve müttefik ülkelerin 1990-2012 yılları arasındaki savunma yükleri verilmiştir. Türkiye'nin ve Yunanistan'ın savunma yükünün genellikle birlikte arttığı ya da birlikte azaldığı görülmektedir. Sezgin ve Yıldırım (2010), Chletsos ve Kollias (2005), Kollias ve Paleologou (2010), Türkiye'nin ve Yunanistan'ın savunma harcamalarının belirleyenlerine yönelik çalışmalarında her iki ülkenin savunma harcamalarının birbiriyle pozitif ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

ABD ve Rusya'nın savunma yükleri de 1990-2000 yılları arasında azalırken 2005 yılında her iki ülkenin savunma yükü artmaya başlamıştır. 2005 yılında herhangi bir savaş tehdidi olmamasına rağmen bu ülkelerden birinin savunma yükünü arttırması diğer ülkenin de arttırmasına sebep olmuştur. ABD'nin Soğuk Savaş sonrası % 5.3 düzeyinde bulunan savunma yükü, 2000 yılına gelindiğinde % 3

düzeyine gerilemiş fakat 2001 yılında yaşanan terör saldırıları sonrası tekrar artmaya başlamıştır. 2010 yılında ABD'nin savunma yükü % 4.8 düzeyindedir ve bu oran Soğuk Savaş sonrası döneme yakındır.

Ortadoğu ülkelerinde yaşanan çatışmalar ve bu ülkelerin savunma harcamalarına verdikleri önem İsrail'in savunma yükü oranlarından görülmektedir. 1990 yılından beri savunma harcamaları genel olarak azalan İsrail'in savunma yükü, müttefiği olan ABD'de yaşanan olaylar sonucu 2000-2005 yılları arasında azalmamıştır (Bekmez ve Destek, 2014:133).

Rakip ülkelerin birbirlerini tehdit unsuru olarak görmeleri ve rakip ülkenin silahlanma sürecine karşı daha fazla silahlanmaya çalışması, bazı savaş uzmanlarının konuyu “Oyun Teorisi” ile araştırmalarına olanak sağlamıştır. Tablo 1.2'deki matriste “Mahkumlar Çıkmazı” konusundan faydalanılarak ülkeler arasındaki silahlanma yarışı gösterilmektedir.

Tablo 1.2: Mahkumlar Çıkmazında Silahlanma Yarışı

	Hafif Silahlanma	Ağır Silahlanma
Hafif Silahlanma	-1,-1	-7, 1
Ağır Silahlanma	1,-7	-5,-5

Kaynak: Gümüşdaş, 2010

Tablo 1.2 oluşturulmadan önce hafif silahlanan ülkenin maliyeti 1 birim, ağır silahlanan ülkenin maliyeti 5 birim olarak kabul edilmiştir. Muhtemel bir savaş durumunda kazanan tarafın 6 birim kazanacağı, kaybeden tarafın ise 6 birim kaybedeceği varsayılmıştır. Ülkelerin her ikisi de aynı şekilde silahlanmışsa yani iki ülke de ağır veya iki ülke de hafif silahlanmışsa savaşın bir kazananı olmayacaktır. Savaşın sonunda bir tarafın kazanabilmesi için bir tarafın ağır diğer tarafın hafif şekilde silahlanmış olması gerekir. Her iki ülke de hafif silahlanma yolunu seçerse ülkeler Tablo 1.2'de görüldüğü gibi sadece hafif silahlanmadan kaynaklanan 1 birim maliyete katlanacaktır. Böylece savaş da çıkmayacaktır. Her iki ülke de ağır silahlanmayı seçerse ülkeler 5'er birim ağır silahlanmadan kaynaklanan maliyete katlanacak fakat yine savaş çıkmayacaktır. Burada seçim yaparken ülkeleri zor durumda bırakan durum, ülkelerden birinin diğer ülkenin de kendisi gibi hafif silahlanmayı seçerek 1 birim maliyete katlanacağını düşünürken yanılma ihtimalidir. Eğer diğer ülke ağır silahlanmayı seçerse savaşı kazanacaktır. Savaşı kaybeden ülke hafif silahlanmanın getirdiği 1 birim maliyete artı olarak savaşı kaybetmiş olduğundan dolayı 6 birim daha kaybedecektir. Böylece kaybeden ülkenin toplam

maliyeti 7 birim olacaktır. Savaşı kazanan ağır silahlanmış ülke ise ağır silahlanmadan kaynaklanan 5 birim maliyete karşı savaşı kazandığından dolayı 6 birim kazançlı çıkacak ve toplam kazancı 1 birim olacaktır.

Verilen örneklerden de görüldüğü üzere ülkeler, rakip durumundaki ülkelerin silahlanma yönelimine karşı savunma harcamalarını arttırmak veya azaltmak zorunda kalabilmektedir. Savunma harcamaları, ülkeler için belirli bir maliyet oluştursa da dışarıdan gelebilecek bir saldırı sonucu oluşacak maliyetin daha büyük seviyelere ulaşmasını engellemektedir.

1.5.3. Siyasal Rejim

Ülkelerin siyasal rejimleri veya iktidar partisinin ideolojik yönelimi de savunma harcamalarını etkileyen önemli bir faktördür. Soğuk Savaş dönemi boyunca S.S.C.B.'nin yüksek askeri harcamaları ile tüm dünyada tehdit oluşturma ihtimaline karşı birçok ülke savunma harcamalarını yüksek düzeylerde tutmuştur. Soğuk Savaş dönemi, Sovyet Rejimi'nin yıkılmasıyla sona ermiştir. Bir ülkedeki rejimin değişmesi sadece o ülkenin savunma harcamaları düzeyini değiştirmekle kalmamış, tüm dünyada savunma harcamalarını etkilemiştir.

Tablo 1.3: Soğuk Savaş Dönemi ve Sonrası Savunma Harcamaları

Yıllar	Rusya (S.S.C.B)	Dünya (Rusya hariç)
1988	371	1242
1989	344	1228
1990	291	1233
1991	84	1175
1992	72	1136
1993	63	1104
1994	62	1074
1995	36	1038

Kaynak: SIPRI 2013 verilerinden derlenmiştir. (2011 yılı sabit fiyatlarıyla milyar \$)

Tablo 1.3'de Soğuk Savaş döneminin son yılları ve Soğuk Savaş dönemi sonrası yıllara ait savunma harcamaları verilmiştir. Otoriter sosyalist rejimle yönetilen S.S.C.B., 1988 yılında 371 milyar dolar savunma harcaması yaparken S.S.C.B. dışındaki tüm ülkeler toplam 1 trilyon 242 milyar dolar savunma harcaması yapmıştır. 1991 yılında Sovyet Rejimi çökmüş ve Rusya'nın toplam savunma harcamaları 84 milyar dolara kadar düşmüştür. Rusya'nın savunma harcamalarındaki 207 milyar dolarlık düşüşe karşı diğer ülkelerin toplam savunma harcamaları yaklaşık 1 trilyon dolar azalmıştır.

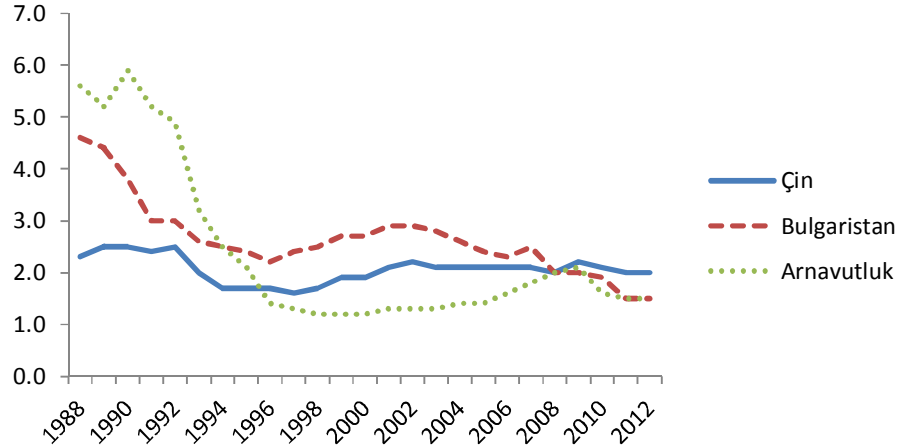
Ülkelerin siyasi rejimleri ile savunma harcamaları arasındaki ilişki göz önünde bulundurulduğunda, askeri rejimle yönetilen ülkelerin sivil rejimle yönetilen ülkelere göre daha fazla savunma harcaması yaptıkları görülmektedir. Hatta sivil yönetimin otoritesinde bulunan bir ülkede bile askeri gücün, sivil otorite ile olan ilişkilerinin artması sonucu, savunma harcamalarının merkezi bütçeden aldığı payın daha fazla olduğu görülmektedir (Demir, 2011:12). Türkiye’de de 1980 yılındaki askeri darbe sonrası savunma harcamaları yüksek düzeylere ulaşmıştır. Gökbnar ve Yanıkkaya (2004), savunma harcamalarının bir belirleyeni olarak politik rejimi ele almış ve çalışma sonucunda otokrasi ile savunma harcamaları arasında % 26 oranında korelasyon tespit etmişlerdir.

1.5.4. Demografik Faktörler

Savunma harcamaları, faydası toplum içinde eşit şekilde dağılan bir tam kamusal hizmet olarak kabul edilmektedir. Aslan (1998), savunma hizmetini “iki yönlü tam kamusal hizmet” olarak tanımlamaktadır. Kamusal malların bir ülkedeki nüfus miktarı ile ilişkili olması gereklidir. Bir ülkedeki nüfusun artması o ülkedeki iç huzurun sağlanması bakımından da savunma harcamalarını etkilemektedir. Savaş ekonomisi üzerine yapılan çalışmalarda nüfusun, savunma harcamalarına etkisinin hangi yönde olduğuna dair zıt görüşler mevcuttur. Bazı iktisatçılar, savunma harcamalarının kamusal bir hizmet olmasından dolayı nüfus ile pozitif korelasyona sahip olduğunu belirtirken, diğer görüşe göre ülkeler, artan nüfusu rakip ülkeler için caydırıcı bir güç olarak görmektedirler. Bu nedenle, nüfus artışının savunma harcamalarını azaltan bir faktör olduğu da savunulmaktadır.

1.5.5. Dışa Açıklık Göstergeleri

Sovyetler Birliği’nin Bolşevik Rejim ile yönetildiği dönemde küresel piyasalara ve dünya ekonomilerine kapalı bir tutum sergilediği bilinmektedir. Soğuk Savaş döneminin sona ermesiyle birlikte Rusya, ekonomik ve ticari olarak dışa açılmaya başlamış ve dünya ekonomileriyle entegre olma çabası içerisine girmiştir. Sovyetler Birliği’nin dağılmasından sonra Varşova Paktı’na üye olan ülkeler hızlı bir şekilde dışa açılmaya başlamışlardır. Çin’in de 1990 yılı sonrası dünya ekonomilerine entegre olma çabaları 2001 yılında Dünya Ticaret Örgütü’ne üyeliği ile resmileşmiştir. Günümüzde Küba ve Kuzey Kore gibi sosyalist tabanlı ülkeler ise hala dışa kapalı bir görünüm içerisindedirler.



Şekil 1.2: Dışa Açılma Sürecindeki Bazı Ülkelerin Savunma Yükleri (SIPRI, 2013)

Şekil 1.2’de Dünya Ticaret Örgütüne üyeliği ile dışa açılma sürecini pekiştiren Çin’in ve 1991 yılında dağılan Varşova Paktı üye ülkelerinden Bulgaristan ile Arnavutluk’un savunma yükleri (Savunma Harcamaları/GSYH) görülmektedir. Özellikle Doğu Bloğu ülkelerinden Bulgaristan’ın ve Arnavutluk’un savunma yüklerinin Varşova Paktı’nın yıkılmasıyla birlikte büyük ölçüde azalmaya başladığı görülmektedir. Bu süreçte Arnavutluk’un Dışa Açıklık Oranı 35.60’dan 90.36’ya, Bulgaristan’ın Dışa Açıklık Oranı ise 91.46’dan 136.95’e yükselmiştir. Çin’in dışa açılma süreci ile birlikte savunma yükü % 2.5’den %2.1’e düşmüştür. Fakat Çin’in silah ihracatçısı bir ülke olduğu düşünülürse, dışa açılma sürecinin savunma yükünü çok fazla etkilememesi beklenen bir durumdur.

Bir ülkenin dışa açıklığının artması teorik olarak, diğer ülkelerdeki gelişmeleri takip etme, yeni teknolojileri ithal etme ve genç nüfusun yurtdışında eğitim alabilme imkanını kolaylaştırmaktadır. Bu bakımdan ülkelerin dışa açılma süreci, ekonomik ve sosyal bakımdan olumlu bir gelişme olarak görülmektedir. Fakat “Genç Endüstri Tezi” olarak bilinen, gelecekte karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olacak endüstrilerin üretim düzeylerini optimuma getirinceye kadar gümrük tarifeleri ile korunması gerektiği teorisinin geçerli olduğu durumda, üretime yeni başlamış olan sektörlerin olgunlaşabilmesi amacıyla belirli bir dönem için dış rekabetten korunması da gerekmektedir (Seyidoğlu, 2003:124). Bu teori doğrultusunda, savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların belirli bir üretim düzeyine erişinceye kadar korunması da gerekebilmektedir.

1.6. SAVUNMA HARCAMALARININ EKONOMİK ETKİLERİ

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisi ilk olarak Benoit (1973), tarafından araştırılmış daha sonra bu konu üzerine yapılan çalışmalarda savunma harcamalarının ekonomik kalkınmayı sağladığı görüşü “Benoit Hipotezi” olarak adlandırılmıştır.

Savunma harcamaları öncelikle ülkedeki siyasi istikrarın sağlanması için gerekli koşullardan birisidir. Ayrıca savunma sanayi, ülkedeki diğer sektörler, yol, hastane, köprü, havaalanı gibi yatırımlarla altyapı oluşumu, ülkede yaşayan bireylerin modern kabiliyet ve teknolojiye ulaşması ile de beşeri yatırım sağlaması bakımından pozitif dışsallıklar sağlamaktadır. Ülkelerin savunma yükündeki artış, toplam GSMH içindeki sivil sektör büyümesini azaltmakta; kamu sektörü, özel sektöre göre daha az verim sağlamakta fakat oluşan bu negatif etkiler, savunma harcamalarının ülkeye altyapı ve teknolojik bakımdan sağlayacağı pozitif etkilerle dengelenebilmektedir. (Benoit, 1973:2-9).

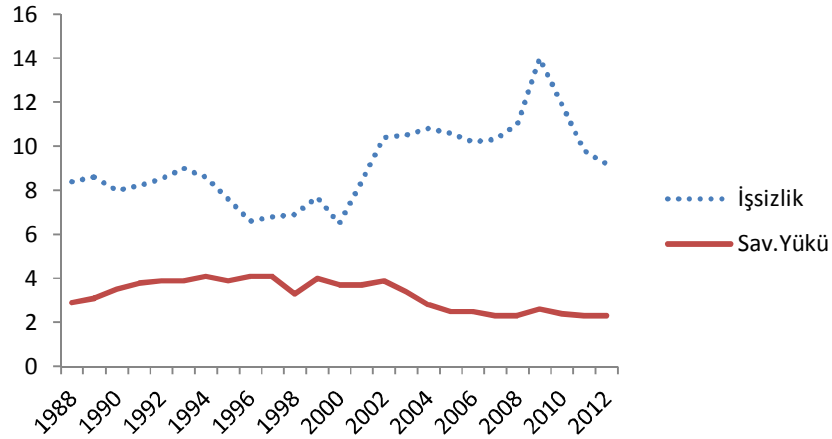
Ülkelerin ekonomik büyümelerini sağlayacak çok önemli alternatif alanlardan ülke savunmasına ayrılmış olan kamu harcamaları, ülkenin bağımsızlığının korunması ve dış tehditlere karşı önlem alınması bakımından vazgeçilmesi olanaksız olan bir harcama türüdür. Adam Smith bu görüşü “Savunma, zenginlikten önemlidir” sözü ile desteklemektedir (Seyidoğlu, 1998:327).

Savunma harcamalarının ekonomi üzerindeki etkileri, istihdam düzeyi, ödemeler dengesi, enflasyon, ülkenin teknoloji düzeyi, kaynak dağılımı ve sanayileşme üzerinden kendini gösterebilmektedir.

1.6.1. Savunma Harcamalarının İstihdam Üzerindeki Etkisi

Savunma sanayinde kullanılan ileri teknoloji, bu sektörde bulunan firmaların nitelikli işgücü istihdam etmelerine yol açmaktadır. Ayrıca bazı karmaşık ve ileri teknoloji gerektiren silahların üretimi de emek yoğun işler olduğundan dolayı ülkedeki istihdama olumlu etkileri olacaktır (Şimşek, 1989:197). Savunma harcamaları, efektif talebi canlandırarak da ülkedeki istihdam düzeyi üzerinde pozitif etki oluşturmaktadır (Sweezy, 1975:121). Buna karşın savunma harcamalarının istihdam düzeyi üzerindeki etkisine yönelik yapılan bilimsel çalışmalar çelişkili sonuçlar vermektedir. Çelik (1999), Türkiye’de savunma harcamaları ve işsizlik arasında uyguladığı basit regresyon sonucunda bu iki değişken arasında ters yönlü bir ilişki tespit etmiştir (Çelik, 1999:94). Chester (1978), 1960-1970 yılları için

yaptığı çalışmada düşük savunma harcamalarının Almanya ve Japonya’da işsizlik oranlarını azalttığını; İngiltere ve A.B.D.’de yüksek savunma harcamalarının işsizlik oranını arttırdığını belirtmiştir.



Şekil 1.3: Türkiye’de Savunma Yüğü ve İşsizlik (SIPRI ve Dünya Bankası)

Şekil 1.3’de 1988-2012 yılları arası Türkiye’de işsizlik ve savunma yükü verileri görülmektedir. 1996 yılına kadar savunma harcamalarıyla ülkenin istihdam düzeyi arasında net bir ilişki görülmezken, 1996 yılı sonrası işsizliğin arttığı yıllarda savunma yükünün azaldığı görülmektedir.

Savunma harcamalarının istihdam düzeyine etkisini A.B.D. ekonomisi üzerinden araştıran Magdoff, 1930-1939 yılları dışında A.B.D.’nin askeri harcamalarının ortalama olarak federal bütçenin % 54’ünü oluşturduğunu belirtmiştir. Magdoff’un tahminlerine göre o dönem için A.B.D.’de 3.5 milyon kişi silahlı güçlerde, 1.3 milyon kişi savunma bakanlığına bağlı sivil hizmetlerde, 3.5 milyon kişi de ordu tarafından alınan malların üretim ve sevkiyatında istihdam edilmektedir. Bu hizmetlerin olmaması durumunda A.B.D.’deki işsiz sayısı 12 milyon kişiye, işsizlik oranı da % 14.3’e çıkmaktadır. Bu oranlar büyük buhran sonrası dönemlerdeki işsizlik oranlarına çok yakın değerlerdir (Özbilgin, 2004:56).

1.6.2. Savunma Harcamalarının Enflasyon Üzerindeki Etkisi

Savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişki incelenirken, savunma gereksinimlerinin ülke içinden ya da ithalat yoluyla karşılanması önem kazanmaktadır. Savunma gereksinimlerini yurtiçi üretimle karşılayan ülkelerde, üretimin enflasyon üzerindeki etkileri farklılaşmaktadır. Kısa dönemde savunma sanayi ürünleri üretimine yeni başlandığından dolayı üretim maliyetleri yüksek

olmakta ve enflasyon üzerinde maliyet etkili olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Fakat uzun dönemde savunma sanayi ürünleri üretiminde uzmanlaşmanın getirdiği düşük maliyet ve yurtiçi üretim nedeniyle ülkenin döviz kaynaklarının başka alanlarda kullanılması olumlu sonuçlar doğurmaktadır (Zekey, 1999).

Savaş dönemlerinde askeri harcamalardaki beklenmeyen artışlar, ekonomide fazla talebe yol açabilmektedir. Bu dönemlerde mal ve emek yetersizliği sonucu oluşacak enflasyonist etkiler, ücret ve fiyat denetimleriyle azaltılmaktadır. İşsizliğin yüksek, ekonomideki talep baskısının düşük olduğu dönemlerde bile askeri harcamalardaki beklenmeyen artışlar enflasyonist sonuçlar doğurabilmektedir. Savunma harcamalarının enflasyona neden olan bir diğer yönü ise silah üretim faaliyetinin vergilere ve bütçe açıklarına olan etkileridir. Silah sistemlerini geliştirmenin yüksek maliyetle karşılanabilmesi nedeniyle hükümetler, vergileri arttırıcı politikalar izleyebilmektedir. Bu durumda enflasyonist baskıyı azaltmak, üretilen bu ürünlerin diğer ülkelere satışıyla mümkün olmaktadır. Dış satım imkanları oluşturulmadan silah üretimine ayrılan kaynaklar, ekonomide arzı azaltarak fiyatları yükseltecektir (Şimşek, 1987:376-377).

Savunma harcamaları ve enflasyon ilişkisi Türkiye açısından değerlendirildiğinde, Erdem (1997), Türkiye’de savunma harcamaları ve enflasyon arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Savunma harcamalarındaki artış, alternatif kamu harcamalarını azaltmakta ve savunma sanayi ürünleri ihtiyacı ithalat yoluyla karşılandığından dolayı ülkedeki iç talebi daraltarak enflasyonu düşürmektedir.

1.6.3. Savunma Harcamalarının Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkisi

Silah teknolojilerinin ve savunma sistemlerinin sürekli olarak yenilenmesi ve son teknolojiye göre uyarlanması, özellikle daha az sanayileşmiş ülkeler için ödemeler dengesi üzerinde sorun teşkil etmektedir. Bu ülkeler, savunma sanayi ihtiyaçlarını ithalat yoluyla karşılamakta, ülkelerin ödemeler dengesi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Bu nedenle, savunma sanayi ürünleri ithalatıyla ödemeler dengesinde oluşacak açığın giderilmesi için bu alanda yerli üretimin yapılması gerekmektedir (Gümüldaş, 2010:94-95).

Ayrıca savunma sanayine aktarılan sermayenin ve nitelikli işgücünün, ulaşım, makine ve elektronik gibi önemli ihracat alanlarından çekilmesi de ödemeler dengesi üzerinde olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Bu nedenle daha yavaş

büyüyen ihracat, ülkenin ticari rekabet gücünü de azaltmakta ve daha yavaş büyüyen bir ekonomiye neden olmaktadır (Zengin, 2010:89).

Savunma sanayinin ödemeler dengesi üzerindeki etkileri kısa ve uzun dönemde farklı olmaktadır. Kısa dönemde ileri teknoloji gerektiren silahları üreten sanayiler, başlangıç aşamasında ithal ikameci özellikte olacağından dolayı ithal ikameci sanayinin risklerini taşıyacaktır. Üretim aşamasında dış girdilerin azaltılması yerli üretimin arttırılmasına bağlıdır. Uzun dönemde ise olumlu etkiler görülecektir. Gelişmekte olan ülkelerde, başlangıç aşamasında ödemeler dengesi üzerinde büyük baskı oluşturan yatırımlar, uzun dönemde döviz açığını kapatmaya yardımcı olacaktır. Fakat yerli üretimin uzun dönemde ödemeler dengesi üzerinde oluşturacağı olumlu beklentilere rağmen üçüncü dünya ülkelerindeki silah üretim denemeleri tezat sonuçlar vermektedir (Şimşek, 1987:369).

Ülkelerin savunma sanayi ürünleri ithalatında telafi edici uygulamalara yönelmelerinin başlıca sebepleri şunlardır (Gençtürk, 1991:22):

- Silah ithalatının ödemeler dengesi üzerindeki olumsuz etkisini azaltmak,
- Yurtiçi savunma sanayinin üretim kapasitesini arttırarak dışa bağımlılıktan kurtulmak,
- İhracat artışı sağlamak,
- Yeni iş imkanları oluşturarak işsizlik sorununa çözüm sağlamak,
- Ticaret ve döviz kontrollerini ortadan kaldırmak,
- Fiyat dışı rekabeti oluşturmak,
- İşlem maliyetlerini azaltmak,
- Teknoloji transferi için firmaların işbirliğini arttırmak,
- Sermaye transferi sağlamak.

Savunma sanayi ürünlerinin ithalat yoluyla karşılanmasının ödemeler dengesi üzerinde negatif etkileri olacağını savunan hakim görüşe karşın Sezgin (2004), Türkiye’de savunma harcamaları ile dış açık arasındaki ilişkiyi 1979-2000 yılları için analiz etmiş ve bu iki değişken arasında net bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

1.6.4. Savunma Harcamalarının Teknoloji Seviyesi Üzerindeki Etkisi

Bir ülkenin ekonomik gelişmişliği öncelikle teknoloji bakımından gelişmişliğine ve Ar-Ge yatırımlarının verimliliğine bağlıdır. Savunma sanayinde üretim yapabilmek için gerekli olan ileri teknoloji, elektronik ve bilişim gibi sektörleri de teknolojik olarak olumlu etkilemektedir. Soğuk savaş dönemlerinde

ABD ve Rusya'da yeni teknolojik buluşların öncelikle savunma bakanlıkları tarafından desteklenmesi de savunma sektörünün ülke teknolojisine olumlu katkılarını göstermektedir.

Şimşek (1989), savunma sanayinin gelişmesiyle Ar-Ge faaliyetlerinin hızlanacağını belirtmiş ve bu faaliyetlerin ekonomi üzerinde oluşturacağı olumlu etkileri şöyle sıralamıştır (Şimşek, 1989:193).

- Kaynakların etkin kullanılması,
- Beyin göçünün önlenmesi ve kalifiye insan gücünden yararlanılması,
- Üretim, kalite ve standardizasyon artışı sağlanması,
- Yeni teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması,
- Dış ticarete rekabet gücünün ve ihracatın artırılması.

Savunma sanayindeki kuruluşların başarılı olabilmeleri varlık ve faydalarını devam ettirebilecek aktif araştırma-geliştirme faaliyetlerine bağlıdır. Bu faaliyetler aracılığıyla gelişmekte olan ülkeler, zorluk yaşadıkları ürün geliştirme ve teknoloji uyumu konularında ilerleme sağlayacaklardır. Fakat Ar-Ge çalışmaları uygulamalı olarak yapıldığında yüksek maliyetler oluşturacaktır. Bu nedenle Ar-Ge faaliyetlerinin etkin kullanılabilmesi için bu faaliyetlerin desteklenmesi ve gerçekçi yatırımlara gidilmesi gerekmektedir (Ergin, 1991:38-40).

1.6.5. Savunma Harcamalarının Kaynak Dağılımı Üzerindeki Etkisi

Az gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarının büyük bir kısmı silah alımı ile silah üretimine ayrılmakta ve bu harcamalar, ekonomi üzerinde olumlu veya olumsuz etkiler oluşturabilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise savunma harcamalarının en önemli faydası, atıl kaynakların kullanımını sağlamasıdır. Yapılan savunma harcamaları, savaş gücünü arttırmaya yönelik rasyonel bir planlamayla askeri yatırımlara dönüştürüldüğünde, kaynaklar optimal düzeyde kullanılacak ve yeni teknolojiler ekonomiye kazandırılacaktır (Şimşek, 1989:187).

Benoit (1973), savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini Türkiye'nin de içinde bulunduğu 44 ülkeyi ele alarak incelemiştir. Çalışma sonucunda savunma harcamaları ile GSYH büyüme oranı arasında pozitif ilişki tespit etmiş, savunma harcamalarının gelişmekte olan ülkelerdeki en önemli olumlu etkisinin atıl kaynakları harekete geçirmesi olduğunu belirtmiştir.

1.6.6. Savunma Harcamalarının Sanayileşme Üzerindeki Etkisi

Gelişmiş ülkelerin, gelişmişlik seviyelerinin yüksek olmasının en büyük nedeni olarak sanayileşme sürecine daha erken başlamaları gösterilmektedir. Ülkelerin yapmış oldukları savunma harcamalarının ülkedeki atıl kapasite kullanımını ve teknoloji düzeyini arttırarak ülkenin sanayileşmesine katkıda bulunduğu bilinmektedir. İki dünya savaşı kaybetmiş olan Almanya'nın günümüzde gelişmiş sanayiye erişmesinde ve batılı gelişmiş ekonomileri yakalamasındaki en temel nedenin özel kesime dayalı savunma sanayi faaliyetlerinin olduğu bilinmektedir (Ergin, 1991:30-31). Buna karşın savunma sanayinde üretim yapılabilmesinin, son teknolojiye ayak uydurulmasıyla mümkün olması nedeniyle sivil sanayide fazla kullanım alanı bulunmayan savunma sanayi yatırımları, kaynak israfına yol açabilmekte ve savunma sanayinde yapılması gereken yüksek Ar-Ge harcamaları, diğer sektörlerde yapılan yatırımları azaltabilmektedir. Bu yönüyle savunma harcamalarının ülkenin sanayileşme seviyesine olumsuz etkileri de olabilmektedir (Esgin, 2010:30). Savunma sanayi yatırımlarının, ülke sanayisi üzerinde olumsuz etkileri olabileceği görüşüne karşın ağırlıklı olarak olumlu etkilerin daha fazla olduğu kabul edilmektedir.

Savunma sanayinin, sanayileşme yoluyla ülke ekonomisine olumlu katkıları şunlardır;

- Ara mallar, ülke sanayisinin geliştirilmesini olumlu yönde etkilemektedir. Silah sistemleri irili ufaklı çok sayıda ara malı bünyesinde barındırdığından dolayı bu parçaların üretilmesi imalat sanayinin de teknoloji seviyesini arttıracaktır.
- Türkiye'de mevcut olmayan sanayi kolları da savunma sanayinin gelişimiyle beraber işlerlik kazanmaya başlayacaktır. Böylece yeni sektörler teşvik edilecek ve ülkede sanayi sektörü çeşitlilik kazanacaktır.
- Savunma sanayinin gelişmesiyle beraber diğer sektörlerdeki firmalarla yapılacak işbirliği sonucunda girdi talebi artacak, finansman zorlukları azalacaktır.
- Savunma sektörü kalifiye işgücüne gereksinim duyduğundan dolayı daha nitelikli işgücü yetişecek, üretim tesisleri gelişecektir (Zekey, 1999:39).

Savunma sanayinin ülke sanayisi üzerindeki olumsuz etkileri ise şu şekildedir;

- Savunma sanayinin bazı alanlarında uzmanlaşmış olan işgücünün, farklı sanayi alanlarında kullanılma olanağı sınırlıdır,

- Bazı savunma sanayi alanlarının sivil üretime dönüşüm imkanları sınırlıdır veya hiç yoktur. Dönüşüm imkanının sınırlı olduğu veya hiç olmadığı durumlarda savunma sanayi için inşa edilmiş binaların, kurumların ve savunma sanayisine ayrılmış üretim kapasitesinin kalkınma için gerektiği gibi kullanılmaması, kaynakların israfına yol açmaktadır.
- Savunma sanayi ürünleri yapısal olarak kolay eskleyen ve sürekli yeni teknolojilerle desteklenmesi gereken ürünler olduğundan dolayı artan oranlarda Ar-Ge harcamalarıyla desteklenmek zorundadır. Bu durum diğer sanayi kollarının gelişimini sınırlandırmaktadır (Çınar, 2002:57).
- Pazar imkanlarının sınırlı olması, sivil sanayide pek fazla kullanım alanı bulunmayan ürünlerin üretimi, ülkede çarpık bir sanayi yapısı oluşturmaktadır (Hima, 1997:52).

1.7. SAVUNMA HARCAMALARI ve BÜYÜME İLİŞKİSİ

Savunma harcamalarının, ekonomik kalkınmaya etkisi hakkında iktisat literatüründe iki görüş mevcuttur. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri olacağını savunan görüşe karşın savunma harcamalarının verimsiz olduğunu savunan görüşe göre savunmaya ayrılan kaynaklar, alternatif alanlarda kullanıldığında daha fazla pozitif dışsallık oluşmaktadır. Özel tüketim ve yatırım, sosyal güvence programları ve kamu altyapıları oluşturulması amacıyla yapılan harcamalar, ekonomi üzerinde daha olumlu etkiler oluşturacaktır (Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004:161). Bu iki görüş temel olarak talep yanlı ve arz yanlı iktisadi prensiplere göre konuyu incelemektedir. Savunma harcamalarının talep etkileri, harcama düzeyi ve harcama bileşimi yoluyla; arz etkileri ise üretimdeki potansiyel çıktı miktarını belirleyen üretim faktörleri ve teknoloji yoluyla incelenmektedir (Görkem ve Işık, 2008:406).

Savunma harcamalarının ülke ekonomisini hangi yönde etkilediğini belirlemek amacıyla yapılacak araştırmalarda hem arz yanlı etkiler hem de talep yanlı etkiler dikkate alınmalıdır (Sezgin, 2001:71). İktisadi literatürde savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini savunan görüş Askeri Keynesyen Yaklaşım, negatif yönde etkilediğini savunan görüş ise Neo-Klasik İktisadi Yaklaşım şeklinde adlandırılmıştır (Yıldırım vd., 2005:283-284).

1.7.1. Askeri Keynesyen Yaklaşım

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu savunan iktisadi görüş Askeri Keynesyen Yaklaşım'dır. Bu görüşe göre savunma harcamalarının yol açacağı çarpan etkisiyle ekonomide tüketim artacak, orduda görev alan ve savunma sanayi sektöründe görev alan personel sayısının artmasıyla istihdam seviyesi olumlu etkilenecek, savunma sanayinin gelişmesi amacıyla yapılan Ar-Ge harcamaları ve diğer yatırımlar ülkedeki mevcut teknolojiyi ilerletecektir. Bu bakımdan Askeri Keynesyen Yaklaşım'a göre savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi pozitiftir (Esgin, 2010:32).

Arz yanlı teorik yaklaşıma dayanan bu görüşün temeli şu ilkelere dayandırılmaktadır;

- Savunma sanayi, ülkedeki diğer sektörler üzerinde pozitif dışsallık oluşturmaktadır. Bu dışsallıklar, askeri personelin eğitimi, altyapı oluşumu, askeri Ar-Ge yoluyla artan teknolojik yöntemlerin yanı sıra modernizasyon, disiplin ve istikrar oluşturmaktadır. Özellikle askeri Ar-Ge faaliyetleri sonucu yeni teknolojiler tüm topluma yayılacaktır. Nitekim elektronik ve ulaşım alanlarındaki yeniliklerin neredeyse tamamı ilk olarak askeri nedenlere dayalı olarak gerçekleştirilmiştir (Nadaroğlu, 1985:184-185).
- Silah üreticisi konumunda bulunan ülkeler gelişmiş silahların üretiminden elde edecekleri teknolojiyi geri beslemeler yoluyla bağlantılı sanayilere ulaştıracaklardır (Değer ve Şen, 1985:280).
- Sanayileşmiş ülkelerde barış dönemlerinde görülebilecek efektif talep kıtlığı nedeniyle üretimde dalgalanmalar görülmektedir. Bu dönemlerde savunma harcamaları efektif talebi arttırarak ekonomiyi canlandırmaktadır (Eshag, 1983:87).
- Savunma harcamaları, ekonomideki aşırı büyümeyi kontrol altına alabilmektedir. Siyasi otorite, bir kamu bütçesi kalemi olan savunma harcamalarını kontrol altında tutarak ekonomik istikrarı sağlama amacıyla kullanabilmektedir (Zengin, 2010:92).

1.7.2. Neo-Klasik Yaklaşım

Savunma harcamalarının ekonomik kalkınma üzerindeki etkisinin negatif olduğu yönündeki görüş talep yanlı teorik yaklaşım olan Neo-Klasik İktisat görüşüdür. Bu görüş şu temellere dayandırılmaktadır;

- Savunma alanındaki Ar-Ge faaliyetleri sonucu ortaya çıkan buluşlar sadece kamuya satılabilecek nitelikte olursa bu faaliyetlerin oluşturacağı verimlilik görece daha az olmaktadır (Zengin, 2010:93).
- Savunma harcamaları, kıt kaynakları doğrudan üretken yatırımlardan ve beşeri sermaye birikiminden uzaklaştırmaktadır. Bu nedenle savunma harcamaları, yüksek ekonomik büyümeyi sağlayan kalkınma projelerine ayrılacak fonların alternatif alanlara aktarılmasını sağlayabilmektedir (Looney, 1994:36).
- Eğer savunma harcamaları ağır bir sanayi temeli gerektiren silah üretimini barındırıyor ise ithal ikameci politikalar güçlenir. Bu da tarım sektörünün ve ihracatın gelişimini engeller. Böyle bir strateji özellikle gelişmekte olan ülkelerde, ülkenin ekonomik kalkınmasını olumsuz etkilemektedir (Değer ve Sen, 1995:296).

1.8. SAVUNMA HARCAMALARINA YÖNELİK TEORİK MODELLEMELER

Savunma harcamaları, ekonomik nedenlerin yanı sıra çeşitli politik, stratejik, psikolojik ve demografik nedenlere göre de değişiklik göstermektedir. Bu sebeple savunma harcamaları talebi üzerine yapılan teorik analizler farklılaşmaktadır. Askeri faktörler üzerine kurulan modellemelerde, potansiyel rakip veya müttefik durumda bulunan ülkelerin savunma harcamaları, savunma harcamaları talebini belirleyen dış faktör durumundadır. Bu modelleme “Silahlanma Yarışı Modelleri” olarak adlandırılmaktadır. Politik faktörlere ağırlık verilen modellerde, savunma sanayi üreticilerinin oluşturduğu lobi faaliyetleri, faiz grupları ve iktidar partisinin ideolojik görüşü gibi faktörler ön plana çıkmaktadır.

Savunma harcamaları talebi üzerine yapılan modellemelerde ağırlıklı olarak “Kamu Tercih” modellemesi kabul görmektedir. (Dunne, 1996). Neo-Klasik görüşün iktisadi prensipleri doğrultusunda oluşturulan modelde, güvenlik ve bütçe kısıtı altında sosyal refahın maksimizasyonu amacıyla oluşturulan fonksiyon incelenmektedir (Nikoladiou, 2008:278). Modelde iki tane önemli bütçe seçimi mevcuttur. İlk olarak bütçenin büyüklüğü ve ekonomideki kaynakların kamu ve özel sektör tarafından kullanım oranları göz önüne alınmaktadır. İkinci olarak ise kamu harcamaları bileşenleri, askeri ve askeri olmayan harcamalara göre ayrıştırılmaktadır. Refah fonksiyonu şu şekilde oluşturulmaktadır;

$$W = \Omega[U, D, S; \text{Politik Değişkenler}] \quad (1.1)$$

Bu fonksiyondaki değişkenlerden,

W; Refah Düzeyini

Ω ; Refah Fonksiyonunu,

U; Özel Tüketimden Elde Edilen Faydayı,

D; Savunma Harcamaları Sonucu Ulaşılan Savunma Düzeyini,

S; Sosyal Harcamalar Sonucu Elde Edilen Sosyal Refahı (askeri olmayan kamu harcamaları) ifade etmektedir.

Refah fonksiyonu üç temel değişken üzerine kurulmuştur. Bu değişkenler özel tüketim, savunma harcamaları ve askeri olmayan kamu harcamalarıdır. Fakat mevcut haliyle refah fonksiyonu işlevsel değildir. Fonksiyon arz-maliyet ilişkilerine dayandırılarak daha uygun bir duruma getirilmektedir.

$$U = U(C) \quad (1.2)$$

$$S = S(SE) \quad (1.3)$$

Bu fonksiyonlarda C, özel tüketimleri; SE ise sosyal harcamaların düzeyini ifade etmektedir. Savunma ya da güvenlik düzeyi, çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır. Savunmanın maliyet fonksiyonu ise şu şekildedir;

$$D = D(ME, POP, \text{Coğrafi Değişkenler}) \quad (1.4)$$

Bu fonksiyonda ise ME, savunma harcamaları düzeyini; POP ise nüfusu ifade etmektedir. Coğrafi değişkenler ise ülkelerin toplam alanını, kara sınırı uzunluğunu ve kıyı şeridi uzunluğunu ifade etmektedir. Bu fonksiyondaki değişkenlerin savunma harcamalarına etkisi, ülkeden ülkeye farklılıklar göstermektedir. Örneğin geniş yüzölçümüne sahip ülkelerin savunma harcamaları, küçük adaların savunma harcamalarına göre daha fazla olmaktadır. Nüfusun ise savunma düzeyine etkisi belirsizdir. Daha büyük nüfusa sahip ülkelerin savunma maliyetleri daha yüksek olabilmektedir. Buna karşın yüksek nüfus, dış tehditlere karşı caydırıcı bir güç haline gelebilmekte ve savunma harcamalarını azaltabilmektedir. Oluşturulan yeni refah fonksiyonu şu şekildedir;

$$W = W(C, ME, SE, POP, \text{Coğrafi Değişkenler}, \text{Politik Değişkenler}) \quad (1.5)$$

Fonksiyon, Cobb-Douglas fonksiyonel formuna dönüştürülürse;

$$W = AC^{a_1}ME^{a_2}SE^{a_3} \quad (1.6)$$

şeklinde olacaktır. Bu fonksiyonda a_1 , a_2 ve a_3 parametreleri, özel tüketimin, savunma harcamalarının ve sosyal harcamaların etkinliğini ifade etmektedir. Gelir kısıtı ise bir dizi farklı denklemden elde edilmektedir. Kamu bütçesi;

$CGE = ME + SE$ ya da $CGE = T + DF + FF$ denklemleriyle ifade edilmektedir. Burada CGE, merkezi hükümet harcamalarını; T, kamu gelirini; DF, iç finansmanı; FF, dış finansmanı ifade etmektedir. Hükümet, ekonomideki kaynak tahsisini yönetecek ve bütçe kısıtı ekonomideki uygun kaynakların toplamından elde edilecek;

$$CGE = GDP - C + FF \quad (1.7)$$

şeklinde ortaya çıkacaktır. Oluşturulan tüm denklemler kullanılarak maksimizasyon hedeflendiğinde; daha önce elde edilen Cobb-Douglas refah fonksiyonları da kullanılarak yeni denklemler,

$$ME = \left[\frac{a_2}{a_2 + a_3} \right] CGE \quad (1.8)$$

$$CGE = \left[\frac{a_1}{a_1 + a_3} \right] ME + \left[\frac{a_3}{a_1 + a_3} \right] (FF + GDP) \quad (1.9)$$

şeklinde olacaktır. Bu iki denklemde merkezi hükümet harcamalarının ekonomideki payı ve bütçeden savunma harcamalarına tahsis edilen oran elde edilmektedir. Denklem 1.8'de savunma harcamalarının kamu harcamalarından aldığı pay, savunma ve sosyal harcamalarının göreceli önceliğine dayalı olarak formülize edilmiştir. Denklem 1.9'da ise merkezi hükümet harcamaları iki farklı kısma ayrılarak heaplanmıştır. İlk kısımda merkezi hükümet harcamaları, savunma harcamalarının bir fonksiyonu olarak ele alınırken, ikinci kısımda merkezi hükümet harcamalarının, ekonomideki toplam kaynaklardan (FF+GDP) aldığı pay sosyal ve savunma harcamalarının göreceli önceliğine dayalı olarak formülize edilmiştir. 1.8 ve 1.9 numaralı denklemler, genel formda birleştirilecek olursa temel fonksiyon;

$$\frac{ME}{GDP} = F\left(\frac{CGE}{GDP}, GDP, POP, FF, Coğrafiik Değişkenler, Politik Değişkenler\right)$$

şeklinde olacaktır. Oluşturulan temel fonksiyonda;

ME: Savunma Harcamalarını,

GDP: Reel GSYH'yı

POP:Nüfusu,

CGE: Merkezi Hükümet Harcamalarını,

FF: Dış Finansmanı,

Coğrafik Değişkenler: Ülkenin coğrafi konumu ile ilgili olarak kullanılabilir faktörleri,

Politik Değişkenler: Ülkedeki mevcut siyasi yapının sosyalist, monarşik, askeri yönetim, çok partili yönetim gibi farklı yönetim şekillerinden hangisine sahip olduğunu veya ülkenin stratejik hedeflerini ifade eden değişkenlerdir (Hewitt, 1992:105-152).

Savunma harcamalarının veya savunma yükünün ekonomik büyümeye etkisini araştıran çok sayıda çalışma mevcut iken savunma harcamaları talebi üzerine yapılan çalışmalar az sayıdadır. Savunma harcamaları talebi üzerine yapılan bazı çalışmalar Tablo 1.4'de verilmiştir. Çalışmalarda genellikle Neo-Klasik Görüş doğrultusunda, savunma harcamalarının belirleyenleri olarak GSYH, Nüfus ve Kamu Harcamaları gibi değişkenler kullanılmıştır. Ayrıca "Silahlanma Yarışı" modelleri doğrultusunda rakip ve müttefik ülke harcamaları da bağımsız değişken olarak kullanılmıştır.

Kollias ve Paleologou (2008) ile Yıldırım ve Sezgin (2005), savunma yükünü bağımlı değişken olarak kullandıkları çalışmalarda, milli gelirin savunma yükünü pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşırken, Aizenman ve Glick (2006) ile Abdelfettah vd. (2013), savunma yükünün milli gelirden olumsuz yönde etkilendiğini belirtmişlerdir. Nüfus değişkeninin ise ağırlıklı olarak pozitif işaretli olmasına karşın bazı ülkelerde, savunma yükünü azalttığı yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Son yıllarda, savunma harcamaları talebi üzerine kurulan modellerde genel kabul gören değişkenler dışında da bazı bağımsız değişkenler kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin Aizenman ve Glick (2006), eğitim düzeyi artışının savunma yükü üzerinde pozitif bir etki oluşturduğu sonucunu ulaşımlardır. Yıldırım ve Sezgin (2005), 92 adet ülke verilerini kullanarak uyguladıkları analiz sonucunda demokrasi indeksi değerindeki artışın savunma yükünü arttırdığı sonucuna ulaşımlardır. Bu çalışmada demokrasi indeks değeri artışı, daha düşük demokrasi düzeyini ifade ettiğinden dolayı daha az demokratik ülkelerin daha fazla savunma harcaması yaptığı yorumunu yapmışlardır. Ali (2002), gelir dağılımı adaletsizliğinin

savunma yüküne etkisini “THEIL İstatistiği” yardımıyla araştırmıştır. Çalışma sonucunda daha adil gelir dağılımına sahip ülkelerin daha az savunma harcaması yaptıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Tablo 1.4: Savunma Harcamalarına Yönelik Olarak Yapılan Bazı Çalışmalar

Yazarın Adı	Yayın Yılı	Ülke Grubu	Kullanılan Yöntem	Bağımlı Değişken	Sonuç
Nikoladiou	2008	AB,15 ülkesi	ARDL	Sav.Har.	GSYH(+), NATO(+), Nüfus (+,-)
Aizenman ve Glick	2006	91 ülke	Panel EKK	Sav.Yükü	GSYH(-), Eğitim Düzeyi(+), Nüfus(-), Yatırım(+)
Kollias ve Paleologou	2010	Yunanistan	ARDL	Sav.Yükü	GSYH(+), NATO(+), Nüfus(+), Sav.Yük(+)
Sun ve Yu	1999	Çin	ARDL	Sav.Har.	GSYH(+), Japonya Sav.Har(+), A.B.D Sav.Har(-)
Yıldırım ve Sezgin	2005	92 ülke	GMM	Sav.Yükü	GSYH(+), Demokrasi İndeks(+), Ask. Pers. Sayısı(+)
Yeşilyurt vd.	2013	15 ülke	İki Aşamalı EKK	Sav.San.Üretimi	Sav.Yükü(+), GSYH(+), Silah ihract(+), Silah ithlt.(?)
Abdelfettah vd.	2013	Ortadoğu	Panel Eşbütünleşme	Sav.Yükü	GSYH(-),Net ihracat/GSYH(-),Sav.Yükü(+)
Malizard	2013	Fransa	VAR	Sav.Har.	GSYH(+), Savunma hariç kamu harcamaları (?)
Alexander	2013	NATO ülkeleri	GMM	Kamu Borcu	GSYH(-), Sav.Har(+)
Wijeweera ve Webb	2011	Güney Asya	Sabit Etkiler	GSYH	Sav.Har(+)
Ali	2012	Ortadoğu- K.Afrika	Sabit Etkiler	Sav.Yükü	Theil(-), GSYH(-), İsrail Sav.Yükü(+), Petrol Fiyatları(-)

(+): Bağımlı değişkeni pozitif yönde etkilemektedir

(-): Bağımlı değişkeni negatif yönde etkilemektedir

(+,-): Bağımlı değişkeni bazı ülkelerde pozitif, bazılarında negatif yönde etkilemektedir.

(?):Bilinmiyor.

İKİNCİ BÖLÜM

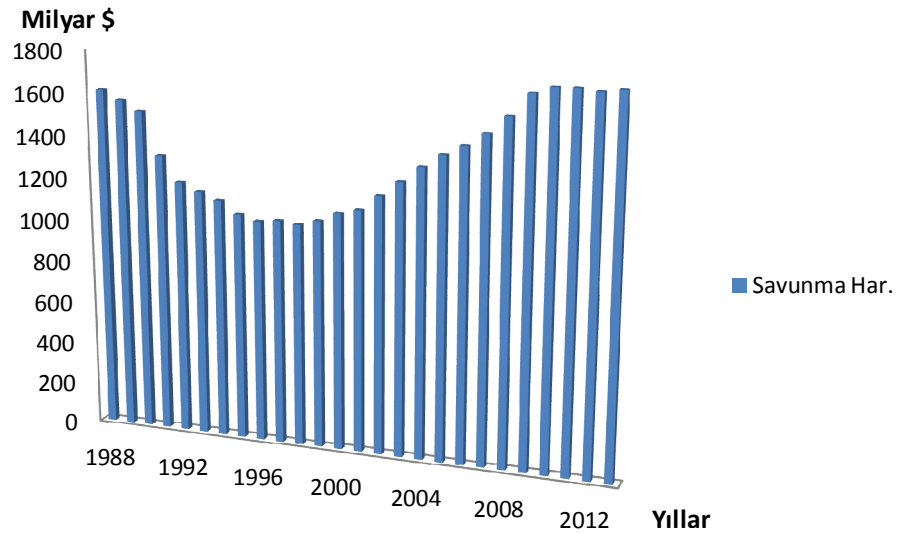
DÜNYA'DA ve TÜRKİYE'DE SAVUNMA HARCAMALARI

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle Dünya'da savunma harcamalarının genel boyutu hakkında bilgiler verilmiş, Dünya'da savunma sanayinde ihracatçı ve ithalatçı konumunda bulunan ülkeler ve bu ülkelerin savunma sanayi ürünleri ticaretinden aldıkları paylara yer verilmiştir. Daha sonra konunun Türkiye boyutu incelenmiştir. Türkiye'de savunma sanayinin geçmişten günümüze geçirdiği evrimlere ve Türkiye'nin yapmış olduğu savunma harcamalarındaki değişimlere yer verilmiştir. Savunma harcamaları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda, savunma harcamalarının reel değerinden çok savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payının (savunma yükü) kullanıldığı göz önünde bulundurularak, Türkiye ve coğrafi olarak komşusu konumunda bulunan ülkelerin savunma yükleri karşılaştırılmıştır.

2.1. DÜNYA'DA SAVUNMA HARCAMALARI

II. Dünya Savaşı öncesi Almanya'nın ve S.S.C.B.'nin hızlı bir şekilde silahlanması ve savaş sonrası Sovyetler'in yüksek savunma harcamalarına devam etmesi, tüm dünyada savunma harcamalarına verilen önemi arttırmıştır. Soğuk Savaş dönemlerinde ülkeler, dışarıdan gelebilecek tehditlere karşı savunma harcamalarını yüksek düzeylerde tutmuşlardır.

Soğuk Savaş döneminin sona ermesiyle birlikte başta Rusya olmak üzere birçok ülke, savunma harcamalarını azaltmaya başlamıştır. 11 Eylül 2001 yılında ABD'ye yapılan saldırıdan sonra savaş riski tekrar oluşmuş ve ABD'nin savunma harcamalarını arttırmasıyla birlikte rakip ülke konumunda bulunan Rusya da savunma harcamalarını arttırmıştır. NATO üyesi ülkeler de bu dönemde savunma harcamalarını arttırma yolunu seçmişlerdir.



Şekil 2.1: Dünya’da Savunma Harcamaları (SIPRI, 2013)

Şekil 2.1’de 1988-2012 yılları için Dünya’da savunma harcamaları toplamı görülmektedir. Soğuk Savaş döneminin son yılları olan 1988-1991 yılları arasında yüksek savunma harcamaları dikkat çekmektedir. 1988 yılında Dünya’da toplam 1 trilyon 613 milyar dolarlık savunma harcaması yapılmıştır. Soğuk Savaşın son yıllarındaki savunma harcamalarının yüksek oluşunda, 1990 yılında Irak’ın Kuveyt’i işgal etmesi de etkili olmuştur. Soğuk Savaşın bitmesiyle birlikte 1992 yılında toplam savunma harcamaları yaklaşık 400 milyar dolar azalarak 1 trilyon 208 milyar dolara kadar düşmüştür. 2000’li yıllara kadar genel olarak azalan bir görünüm sergileyen savunma harcamaları 2001 yılında ABD’ye yapılan terör saldırıları sonucu tekrar artmaya başlamıştır. 2008 yılında yaşanan küresel krize rağmen dünyadaki toplam savunma harcamalarının artış göstermesi de dikkat çekici bir durumdur. 2008-2012 yılları arası savunma harcamalarının yüksek olması, “Arap Baharı” olarak adlandırılan ve kitlesel ölümlerle sonuçlanan Arap Coğrafyası’ndaki iç karışıklıklardan da kaynaklanmıştır.

Dünya’da toplam savunma harcamalarının bölgelere göre dağılımı Tablo 2.1’de görülmektedir. Bu bölgeler içinde en fazla savunma harcaması yapan ülkelerin A.B.D.’nin de içinde bulunduğu Amerika Kıtası ülkeleri olduğu görülmektedir. Ortadoğu ülkelerini kapsayan bölgede ise sadece 11 ülkenin verilerinin kullanıldığı göz önüne alınırsa bu bölgedeki savunma harcamalarının da yüksekliği dikkat çekmektedir.

Tablo 2.1: Dünya’da Bölgelere Göre Savunma Harcamaları

	AFRİKA	AMERİKA	ASYA ve OKYANUSYA	AVRUPA	ORTADOĞU	DÜNYA
1990	17.5	617	151	657	81.5	1524
1995	14.8	473	176	352	59.2	1075
2000	19.3	458	202	360	80.4	1120
2005	24.2	652	260	387	97.5	1420
2010	33.6	817	355	419	115	1739
2011	37.1	808	369	411	117	1741
2012	38.3	768	382	419	128	1733

Kaynak: SIPRI, 2013 (Veriler 2011 yılı sabit fiyatlarıyla milyar \$ olarak alınmıştır)

Soğuk savaş döneminin ardından dünyadaki toplam savunma harcamalarındaki azalış, Asya ve Okyanusya ülkeleri dışındaki tüm bölgelerde görülmektedir. 1990 yılından sonra Asya ekonomilerinin yükselişi, savunma sanayinde yaptıkları yatırımları da arttırmıştır. Özellikle Çin, Japonya ve Hindistan’ın ekonomik bakımdan dünya ekonomileri içerisinde söz sahibi ülkeler haline gelmesi bu ülkelerin savunmaya verdikleri önemi de arttırmıştır.

2012 yılında tüm dünyada yaklaşık olarak 1 trilyon 733 milyar dolarlık savunma harcaması yapılmıştır. Bu değer dünyadaki toplam GSYH’nın % 2.5’ine denk gelmektedir. Kişi başına düşen savunma harcaması ise 2012 yılında yaklaşık 249 dolar kadardır. En önemli husus ise 2012 yılındaki savunma harcamalarının reel olarak bir önceki yıla göre % 0.4 azalmış olmasıdır. Bu durum 1998 yılından beri ilk kez görülmüştür (SIPRI YB, 2013).

Tablo 2.2: 2012 Yılı Alt Bölgelere Göre Savunma Harcamaları ve Yüzde Değişim

Bölge	Savunma Harcaması	Değişim (%)
AFRİKA	39.2	1.2
Kuzey Afrika	16.4	7.8
Sahra Altı Afrika	22.7	-3.2
AMERİKA	782	-4.7
Orta Amerika ve Karayipler	8.6	8.1
Kuzey Amerika	708	-5.5
Güney Amerika	65.9	3.8
ASYA ve OKYANUSYA	390	3.3
Orta ve Güney Asya	59.8	-1.6
Doğu Asya	268	5.0
Okyanusya	28.2	-3.7
Güneydoğu Asya	33.7	6.0
AVRUPA	407	2.0
Doğu Avrupa	100	15
Batı ve Orta Avrupa	307	-1.6
ORTADOĞU	138	8.3

Kaynak: SIPRI YB, 2013 (2012 yılı fiyatlarıyla milyar \$)

Tablo 2.1'deki bölgelerin savunma harcamaları, 2012 yılı için daha alt bölgelere ayrılarak Tablo 2.2'de detaylı bir şekilde verilmiştir. Ayrıca yapılan savunma harcamalarının 2011 yılına göre yüzdesel değişimleri de görülmektedir. Alt bölgelere bakıldığında en fazla savunma harcaması yapan bölgelerin, ABD ve Kanada'nın içinde bulunduğu Kuzey Amerika, Japonya'nın içinde bulunduğu Doğu Asya ile Fransa, Almanya ve İngiltere'nin içinde bulunduğu Batı ve Orta Avrupa gibi ekonomik yönden lider konumda bulunan ülkeleri barındıran bölgeler olduğu görülmektedir.

2012 yılında Orta ve Batı Avrupa ülkelerinin savunma harcamalarındaki genel düşüş devam ederken, Asya ve Okyanusya ülkelerinin savunma harcamalarındaki artış devam etmiştir. Fakat bu ülkelerin savunma harcamalarının son yıllardaki artışı değerlendirildiğinde, 2008 Küresel Krizi'nin etkisiyle yavaşlayan ekonomik büyümenin, savunma harcamalarındaki artışı da yavaşlattığı görülmektedir. Orta ve Güney Asya, Kuzey Amerika, Okyanusya ve Batı Avrupa'da savunma harcamaları, 2003-2009 yıllarındaki artışın tersine 2009-2012 yılları arasında azalmaya başlamıştır. Savunma harcamalarının en fazla arttığı bölgeler ise iç karışıklık ve terör olaylarının sıklıkla yaşandığı Kuzey Afrika ve Ortadoğu ülkeleridir.

ABD'nin savunma harcamaları 2012 yılında bir önceki yıla göre reel olarak % 5.6 azalmış olsa da 2001 terör saldırıları sonrası Afganistan'a ve 2003 yılında Irak'a karşı başlattığı savaş dönemlerinin ardından, 2012 yılında 2001 yılına göre % 69 oranında artış göstermiştir. ABD'de güncel politik tartışmaların en başında savunma harcamalarının yüksekliği konusu gelmektedir. Rusya'da ise soğuk savaş sonrası hızla azalmaya başlayan savunma harcamaları, 1999 yılında tekrar artmaya başlamış ve 2012 yılına kadar % 16 oranında artış göstermiştir. Orta Amerika ülkeleri dünyada savunma harcamalarının toplam GSYH içerisindeki payının en az olduğu ülkelerdir. Bölgede yaşanan sivil savaşın 1990 yılında sona ermesi ve dış tehditlerin olmayışı, Orta Amerika ülkelerinin savunma harcamalarını büyük ölçüde azaltmıştır. Fakat bu azalış 2005 yılına kadar sürmüştür, 2005 yılından sonra bölge ülkelerinin askeri birlikleri, uyuşturucuyla mücadele ve organize suç örgütlerine karşı yürütülen operasyonlara dahil olmuştur (SIPRI YB, 2013).

2.1.1. Savunma Sanayinde İhracatçı ve İthalatçı Ülkeler

Savunma harcamaları yüksek olan ülkelerin genellikle gelişmiş ekonomilere sahip ülkeler olduğu, bu ülkelerin dışa bağımlılıklarını azaltmalarının yanı sıra geliştirilen askeri teknolojileri ihraç ettikleri de bilinmektedir. Özellikle ABD ve Rusya gibi ekonomik ve siyasi olarak lider konumda bulunan ülkeler, hem yaptıkları savunma harcamaları ile yeni silah teknolojileri geliştirmekte hem de daha eski silah teknolojilerini ihraç etmektedirler.

Tablo 2.3’de 2009-2013 yılları arası küresel silah ihracatında en fazla paya sahip 20 ülke ve bu ülkelerin toplam silah ihracatındaki payları görülmektedir. Silah ihracatçısı ülkeler genellikle gelişmiş ekonomilere sahip ülkelerdir. A.B.D ve Rusya, küresel silah ihracatının % 56’sına sahiptirler. Almanya, Çin, Fransa, Kanada ve İngiltere de yüksek GSYH’ya sahip ülkelerdir. Ülke ekonomisi diğer silah ihracatçısı ülkelere göre daha az gelişmiş olan Özbekistan ve G. Afrika ise silah teknolojileri ihraç etmek yerine silah sanayinde hammadde ihraç eden ülkelerdir.

Tablo 2.3: Silah İhracatçısı ve İthalatçısı 20 Ülke

İhracatçı Ülke	Toplam Payı(%)	İthalatçı Ülke	Toplam Payı (%)
A.B.D	29	Hindistan	14
Rusya	27	Çin	5
Almanya	7	Pakistan	5
Çin	6	Birleşik Arap E.	4
Fransa	5	Suudi Arabistan	4
İngiltere	4	A.B.D	4
İspanya	3	Avustralya	4
Ukrayna	3	Güney Kore	4
İtalya	3	Singapur	3
İsrail	2	Cezayir	3
İsveç	2	Türkiye	3
Hollanda	2	Fas	2
Güney Kore	1	Vietnam	2
İsviçre	1	Venezuela	2
Kanada	1	Mısır	2
Belarus	1	İngiltere	2
Norveç	1	Irak	2
Güney Afrika	1	Afganistan	2
Özbekistan	1	Azerbaycan	2
Avustralya	1	Malezya	2

Kaynak: SIPRI Arms Transfers Database (2009-2013)

2009-2013 yılları arası küresel silah ithalatında en fazla paya sahip 20 ülke de Tablo 2.3’de görülmektedir. Silah ithalatçısı ülkelerin içinde A.B.D, Çin, G. Kore

ve İngiltere gibi aynı zamanda silah ihracatçısı da olan ülkelerin bulunması, bu ülkelerin savunma sanayi için hammadde ürünlerini ithal ettiklerini göstermektedir.

Irak, Afganistan, Cezayir, Fas, Vietnam gibi ekonomisi az gelişmiş ülkeler ise yaptıkları silah ithalatını savunma sanayinde teknolojik buluşlardan çok, ülke içi karışıklıkları önlemek veya dış tehditlere karşı ülke savunmasını sağlamak amacıyla yapmaktadırlar.

Türkiye'nin küresel silah ithalatında 11. sırada bulunması ise silah ithalatını gerekli kılan her iki nedenin de sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Türkiye, hem savunma sanayinde yeni teknolojilere ulaşmak için savunma sanayi ürünleri ithalatı yapmakta hem de ülke içi terör sorunlarına karşı hazır askeri ürünleri ithal etmektedir.

2.1.2. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeylerine Göre Savunma Harcamaları

Ekonomik bakımdan farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerin savunma harcamaları da savunma harcamalarının yapılış nedenleri de farklılaşmaktadır. Gelişmiş ülkeler, ağırlıklı olarak savunma sanayi ürünleri ihracatçısı konumunda bulunan ülkelerdir. Ayrıca savunma sanayi yatırımlarının, ekonomideki diğer alanlara teknolojik bakımdan pozitif dışsallıklar sağlaması da gelişmiş ülkelerin savunma yatırımlarının bir nedeni olarak görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin de savunma sanayinde dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla savunma sanayi yatırımları yaptıkları, fakat savunma sanayinde üretim yapabilmek için gerekli olan teknolojiyi ithal ettikleri bilinmektedir. Az gelişmiş ülkeler ise savunma harcamalarını genellikle ülke içi sorunlara ve terör sorununa karşı kullanmaktadırlar.

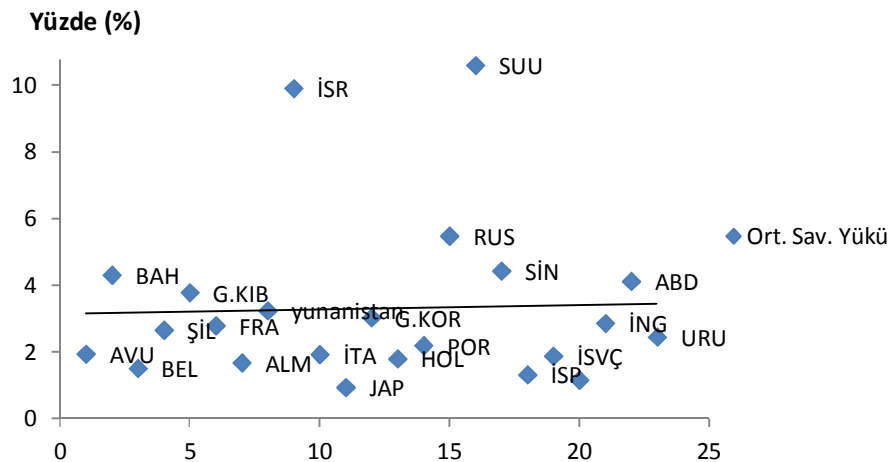
Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkelerin, savunma harcamalarını farklı amaçlara yönelik olarak yapmaları, savunma harcamaları düzeyini de savunma harcamaları sonucunda elde ettikleri kazançları da farklılaştırmaktadır. Bu durumu daha iyi inceleyebilmek için Dünya Bankası'nın WorldBank Atlas Metoduna göre hazırlanmış olduğu, ülke grubu sınıflandırılmaları kullanılarak çeşitli bilgiler verilmiştir.

2.1.2.1. Gelişmiş ülkelerin savunma harcamaları

Gelişmiş ülkeler elde ettikleri zenginliği korumak, savunma sanayinden faydalanarak ulaştıkları yeni teknolojileri güncellemek amacıyla genellikle yüksek savunma harcamasına ve yüksek savunma yüküne sahip ülkelerdir. Şekil 2.2'de bazı

gelişmiş ülkeler için savunma yükü ortalamaları görülmektedir. 1988-2012 yılları arası gelişmiş ülkelerin ortalama savunma yükü yaklaşık % 3.3'dür. Gelişmiş ülkelerin savunma yükü ortalamalarının az da olsa artan bir trend izlediği görülmektedir.

Şekil 2.2'de A.B.D., Rusya, İsrail, Suudi Arabistan ve G.Kıbrıs gibi ülkelerin, gelişmiş ülkelerin savunma yükü ortalamalarının da üstünde savunma yüküne sahip oldukları görülmektedir. İsrail'in Ortadoğu ülkesi olması ve yıllardır Filistin'e yaptığı saldırılar sonucunda savunma yükünün (savunma harcamalarının GSYH içerisindeki yüzdesel payı) 25 yıllık ortalaması % 9.9 gibi yüksek bir değer almıştır. İsrail'in savunma sanayi ürünleri ihracatında lider konumda bulunan ülkeler arasında yer alması, savunma sanayine yaptığı yatırımların bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Suudi Arabistan, kişi başına düşen milli gelir seviyesi yüksek olan ülkeler arasında savunma yükü ortalaması (% 10.59) en fazla olan ülke konumundadır. Suudi Arabistan'ın zengin petrol yataklarına sahip olması ve doğal kaynaklarını dış tehditlere karşı koruma amacı yüksek savunma yükünü beraberinde getirmiştir. Fakat Suudi Arabistan'ın savunma sanayi ürünleri ithalatında ilk sıralarda yer alması, savunma sanayi ürünlerine yatırım amaçlı değil hazır savunma sanayi ürünleri ithaline yönelik politikalar izlemesinden kaynaklanmaktadır.



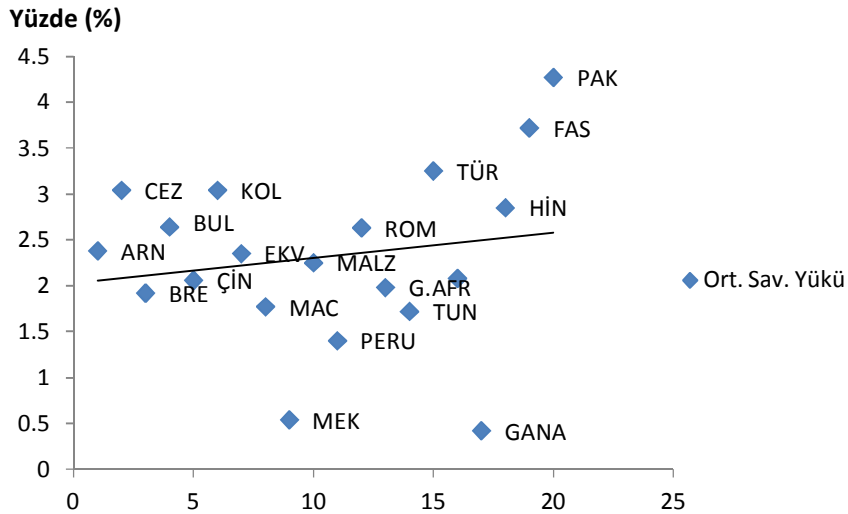
Şekil 2.2: Seçilmiş Gelişmiş Ülkelerin Savunma Yükleri (SIPRI, 2013)

Rusya'nın 25 yıllık ortalama savunma yükü % 5.48 düzeyindedir. Fakat ülkenin 1991 yılı sonrası ortalama savunma yükü % 4.23 kadardır. Özellikle soğuk savaşın son yılları olan 1988-1991 yılları aralığındaki savunma yükü ortalamasının

% 14.1 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Rusya'nın son dönemlerde gelişmiş ülkelerin ortalamasına yakın düzeyde savunma harcaması yaptığı görülmektedir. A.B.D, gelişmiş ülkeler arasındaki savunma sanayisi en gelişmiş ülke konumunda bulunmaktadır. 2000-2010 yılları arasında A.B.D'nin savunma harcamalarındaki artış % 81 iken dünyanın geri kalanının savunma harcamalarındaki toplam artış % 32 düzeyinde gerçekleşmiştir. A.B.D'nin savunma harcamalarındaki en çok dikkat çeken husus, tedarik bütçesinin yarısı kadar bir bütçeyi Ar-Ge için ayırmış olmasıdır (TSSM Sektör Raporu 2012:17).

2.1.2.2. Gelişmekte olan ülkelerin savunma harcamaları

Gelişmekte olan ülkeler, daha çok savunma sanayilerinde yeni teknolojilere ulaşmak amacıyla savunma harcaması yapan ülkelerdir. BRIC ülkelerinden Brezilya, Çin ve Hindistan'ın dahil olduğu bu grubun 1988-2012 yılları arasındaki ortalama savunma yükü yaklaşık % 2.31 kadardır. Bu ülke grubundaki ülkelerin ortalama savunma yükündeki artış trendinin, gelişmiş ülkelere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alan Brezilya ve Kolombiya, Latin Amerika ülkeleri arasında hem ekonomik kalkınma hem de savunma sanayi gelişimi bakımından ilk beş ülke arasında yer almaktadır. Özellikle Brezilya, diğer ülkelerle kıyaslandığında çeşitli savunma endüstrileri geliştirmek için gereken kaynakların çokluğuyla dikkat çekmektedir (CSIS, 2013:2).



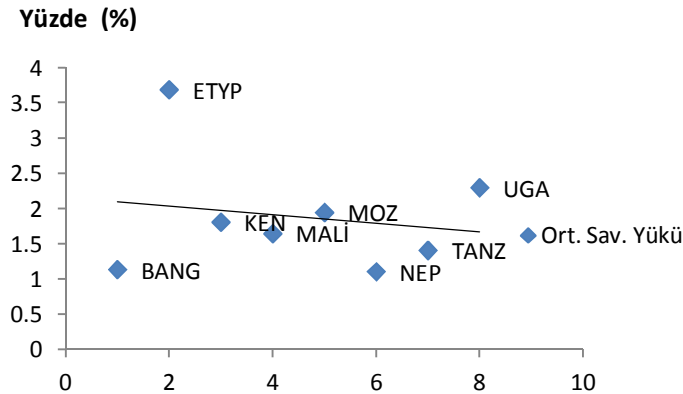
Şekil 2.3: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerin Savunma Yükü (SIPRI, 2013)

Şekil 2.3 incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerin ortalama savunma yükünün, gelişmiş ülkelerin ortalama savunma yüküne göre daha az fakat yakın değerlerde olduğu görülmektedir. Türkiye'nin 25 yıllık ortalama savunma yükü yaklaşık % 3.25 değeri ile gelişmekte olan ülkeler grubunun ortalama savunma yükünün üzerinde bir değer almıştır. Türkiye, küresel savunma ürünleri ticaretinde rekabet gücü bakımından dikkat çekmeye başlamıştır. Son yıllarda Türkiye'nin savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payı düşüş gösterse de bu düşüş, savunma dışındaki alanlara yapılan yatırımların artmasından ve TSK'nın ihtiyaçlarının yurtiçinden karşılanma oranındaki artıştan kaynaklanmaktadır (TSSM Sektör Raporu, 2011:19).

Savunma sanayi ve savunma harcamaları ile ilgili olarak yapılan çalışmalarda öncelikli olarak referans alınan SIPRI tarafından 2011 yılında bölgesel güçler üzerine bir değerlendirme yapılmıştır. Bu rapora göre dünya üzerinde savunma harcamaları göz önünde bulundurularak bölgesel güçlerin Çin, Rusya, Hindistan, Brezilya, Türkiye ve G. Afrika olduğu belirtilmiştir (TSSM Sektör Raporu, 2012:16). Bölgesel güç olarak gösterilen ülkelere, Rusya dışındaki ülkelerin gelişmekte olan ülkeler grubunda yer alması önemlidir.

2.1.2.3. Az gelişmiş ülkelerin savunma harcamaları

Az gelişmiş ülkeler, kişi başına düşen milli gelir seviyesi düşük ülkelere olmaktadır. Büyük çoğunluğunu Afrika Kıtası ülkelerinin oluşturduğu bu grubun 1988-2012 yılları arasındaki ortalama savunma yükleri % 1.88 düzeyindedir. Az gelişmiş bazı ülkelerin 25 yıllık ortalama savunma yükleri Şekil 2.4'de görülmektedir.



Şekil 2.4: Seçilmiş Az Gelişmiş Ülkelerin Savunma Yükü (SIPRI, 2013)

Afrika Boynuzu olarak adlandırılan bölgede bulunan Eritre, Etiyopya, Kenya ve Somali gibi ülkeler yıllardır organize örgütlerle ve iç savaşlarla uğraşmaktadırlar. Bu bölgedeki resmi çatışmaların dışında resmi olmayan, sivillere yönelik çatışmalar devam etmektedir. 2001-2010 yılları arasında resmi olmayan 77 çatışma gerçekleşmiştir. Resmi olmayan çatışma sayısı, dünyadaki toplam resmi olmayan çatışma sayısının % 35'ine denk gelmektedir. Bölgedeki ülkelerin son dönemlerdeki savunma yükleri azalan bir seyir izlemekte ve alternatif alanlara yapılan yatırımları artmaktadır. Buna karşın bölgedeki korsanlık faaliyetlerine karşı verilen mücadele bu durumu engellemektedir. Nitekim Etiyopya ve Kenya, Somali Federal Hükümetini desteklemek amacıyla çok sayıda asker ve silah yardımı yapmaktadırlar (SIPRI YB, 2012:5).

2.2 TÜRKİYE'DE SAVUNMA SANAYİNİN GELİŞİMİ

Türkiye, savunma sanayinde dışa bağımlılığın getirmiş olduğu zorlukları I. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı'nda fazlasıyla hissetmiştir. II. Dünya Savaşı'na kadar olan süreçte dışa bağımlılığı azaltmak adına birtakım yatırımlar yapılmış fakat II. Dünya Savaşı sonrası yaşanan gelişmeler ile bu yatırımlar da sonuçsuz kalmıştır. 1974 Kıbrıs Barış Harekatı'nın gerçekleştiği dönemlerde, savunma sanayinde uygulanan ambargolar ile savunma sanayinde dışa bağımlılığın ülke için ne kadar büyük bir sorun olduğu tekrar görülmüştür.

Türkiye'nin savunma sektöründe dışa bağımlılığını azaltmak amacıyla 1970 yılında Türk Kara Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı, 1974 yılında Türk Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı ve 1981 yılında da Türk Deniz Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı kurulmuştur. Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri için kurulan bu vakıflar 1987 yılında birleştirilerek Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGF) kurulmuştur. Bu vakfın amacı "Milli harp sanayimizin geliştirilmesi ve yeni harp sanayi dallarının kurulması" olarak belirlenmiştir. Söz konusu vakıflar tarafından 1975 yılında ASELSAN A.Ş. 1981 yılında ASPİLSAN A.Ş., 1982 yılında HAVELSAN A.Ş., 1984 yılında TAI A.Ş. ve 1988 yılında da ROKETSAN A.Ş. kurularak savunma sanayi ihtiyaçlarının yurtiçi üretimle karşılanması amacıyla önemli adımlar atılmıştır. Türkiye'nin ülke savunması için gerekli olan altyapı yatırımlarını gerçekleştirmek için 1985 yılında 3238 sayılı kanun ile Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) kurulmuştur. Kanunun amacı ise "modern bir savunma sanayinin geliştirilmesi ve Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) modernizasyonunun sağlanması"

olarak belirlenmiştir. Müsteşarlığın bu alanda ihtiyaç duyduğu mali desteği sağlamak amacıyla da yine aynı sayılı kanun çerçevesinde Savunma Sanayi Destekleme Fonu oluşturulmuştur (SSG, 2013: 49).

Tablo 2.4: Türkiye’de Savunma Sanayinin Gelişimi

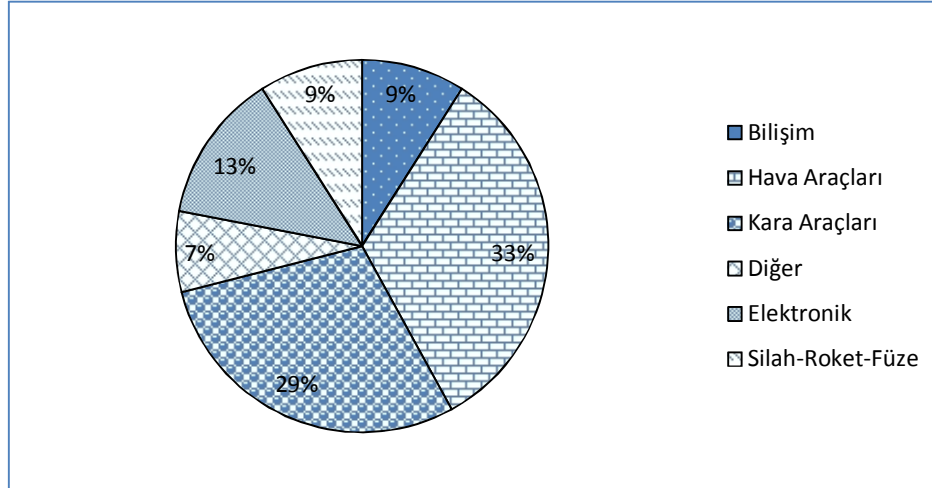
Yıllar	Ciro	İhracat	Özkaynaktan AR-GE
1997	1.205	138	34
1998	968	80	40
1999	1.074	84	41
2000	851	123	43
2001	848	134	24
2002	1.062	247	48
2003	1.301	331	58
2004	1.337	196	63
2005	1.591	337	78
2006	1.720	487	90
2007	2.010	615	120
2008	2.316	784	228
2009	2.319	832	206
2010	2.732	853	143
2011	4.380	1.090	221
2012	4.756	1.262	200

Kaynak: Veriler milyon \$ cinsinden olup, SASAD ve SSM Faaliyet Raporlarından derlenmiştir.

Savunma sanayinde dışa bağımlılığın azaltılması amacıyla yapılan yatırımlar sonucu Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM), 2015 yılına kadar Türk Silahlı Kuvvetlerinin savunma sanayi ürünlerine olan ihtiyacının yurtiçinden karşılanma oranının %50 olması hedefini belirlemiştir. Türkiye’de savunma sanayinin yıllara göre gelişimi, Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçılar Derneği’nin (SASAD) hazırladığı verilerden gözlemlenebilmektedir.

Tablo 2.4 incelendiğinde Türkiye’nin savunma sanayinde dışa bağımlılığının azaltılması amacıyla yapılan yatırımların olumlu sonuçlandığı görülmektedir. 1997 yılında 1 milyar 205 milyon dolar cirosu bulunan savunma sanayi sektörü 2012 yılında 4 milyar 756 milyon dolar ciroya ulaşmıştır. Türkiye’nin savunma sanayi ürünlerinde dışa bağımlılığını azaltmakla kalmayıp bu ürünleri ihraç etmeye başladığı görülmektedir. 2012 yılında savunma sanayi ürünleri ihracatı 1 milyar 262 milyon dolara ulaşmıştır. Küresel ekonomik krizin yaşandığı 2008 yılında, Türkiye’nin genel ihracat performansındaki % 23’lük artış büyük bir başarı olarak kabul edilirken, savunma sanayi ürünleri ihracatı % 37 oranında artış göstermiştir.

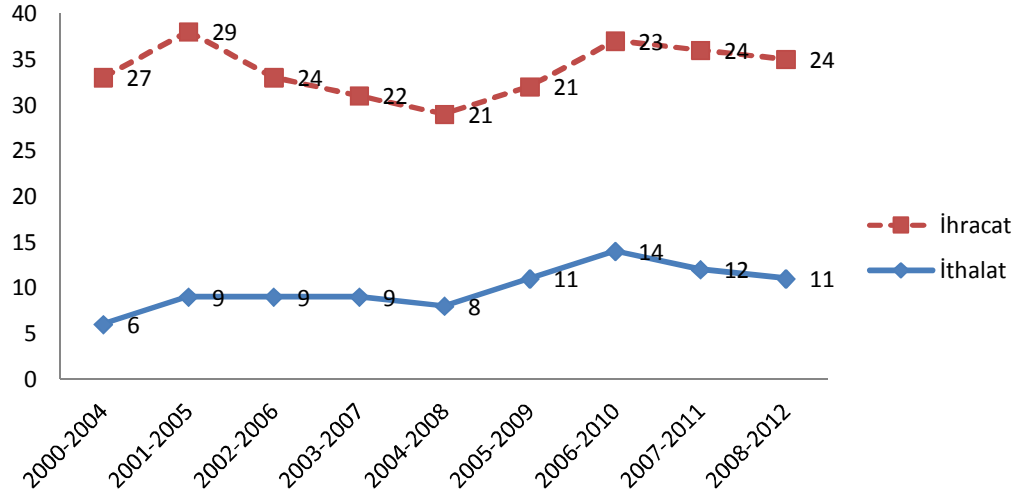
Tablo 2.4'deki bir diğer olumlu durum ise savunma sanayinde yapılan Ar-Ge çalışmalarının sektördeki kuruluşların kendi özkaynaklarından ayrılan fonlarla yapılmaya başlanmasıdır. Başlangıçta büyük ölçüde çeşitli kurumların Ar-Ge projeleriyle yürütülen savunma sanayi Ar-Ge çalışmaları, 2012 yılına gelindiğinde sektördeki kuruluşların kendi özkaynaklarından yaptıkları yaklaşık 200 milyon dolarlık fonla yürütülmeye başlamıştır. Diğer kuruluşlardan alınan Ar-Ge yardımlarıyla beraber bu fon 2012 yılında 773 milyon dolar seviyelerine ulaşmıştır.



Şekil 2.5: Türkiye’de Savunma Sanayi Ürünlerinin Alt Sektörlere Göre Dağılımı (SASAD, 2008)

Şekil 2.5’de Türkiye’nin savunma sanayi ürünleri ihracatının alt sektörlere göre dağılımı görülmektedir. Modern savunma sanayi ürünleri olarak kabul edilen hava araçları, elektronik ve bilişim alt sektörlerinin toplam savunma sanayi ürünü ihracatımızın % 55’ini oluşturması da olumlu şekilde yorumlanabilecek bir diğer göstergedir.

Türkiye’nin savunma sanayi ürünlerindeki rekabet gücünü gösteren savunma sanayi ürünleri cirosu ve ihracatı gibi göstergelerin dışında ülkenin dış tehditlere karşı caydırıcı gücünü ve dışa bağımlılığını karşılaştırmalı olarak görebilmemiz adına Şekil 2.6 incelenmelidir.



Şekil 2.6: Türkiye'nin Savunma Sanayi Ürünlerinde İhracat-İthalat Sıralaması (SSM, 2012 Faaliyet Raporu)

Şekil 2.6'da Türkiye'nin savunma sanayi ürünleri için ihracat-ithalat sıralamaları verilmiştir. Şekil incelendiğinde Türkiye'nin 2000-2004 yılları arasında savunma sanayi ürünleri ihracatında 27. sırada, ithalatında ise 6. sırada olduğu görülmektedir. Aradan geçen 12 yıl içerisinde savunma sanayi ürünlerinde Türkiye'nin dışa bağımlılığının azaldığı görülmektedir. İhracat sıralamaları göz önüne alındığında, Türkiye'nin savunma sanayi ürünleri ihracatındaki sıralamasının inişli çıkışlı bir seyir izlediği görülmektedir. Daha önce Tablo 2.4'de görülen savunma ürünleri ihracatı değerindeki artışa rağmen ihracat sıralamasının 2000 yılından beri 3 sıra gerilemiş olması, rekabet edilen ülkelerde Türkiye'ye göre daha fazla ihracat artışı yaşandığını göstermektedir.

Türkiye, 2007-2013 yıllarını kapsayan 9. Kalkınma Planı doğrultusunda "Küresel ölçekte rekabet gücüne sahip, bilgi toplumuna dönüşen, AB'ye üyelik için uyum sürecini tamamlamış bir Türkiye" hedefi belirlemiştir. Bu kalkınma planında savunma sanayine yönelik alınan kararlar ise şu şekildedir;

- Savunma, havacılık, uzay, kimya, malzeme ve bitki genetiği gibi bilgi ve teknoloji yoğun alanların geliştirilmesi,
- Savunma sanayinde; ihtiyaçları güvenli ve istikrarlı bir şekilde milli imkanlarla karşılamak üzere rekabetçi, kendine yeten, esnek, ülke sanayisi ile bütünleşmiş, ortak üretim-tasarım ve Ar-Ge alanlarında uluslar arası işbirliği çalışmalarına etkin katılım sağlayan bir yapıda üretimin geliştirilmesi ve bunun için gerekli altyapı ile teknolojik ve yönetsel kabiliyetlerin kazandırılması,

- Ulusal savunma sanayini geliştirmek için mevcut altyapıdan ve teknoloji yeteneğinden azami faydalanan; verimliliği, Ar-Ge'ye dayalı tedariki, yurtiçi teknoloji ve kabiliyet edinimini esas alan bir sistem ve mevzuat oluşturulmasıdır.

Türkiye'nin, bu stratejik hedefler doğrultusunda, 2011 yılı itibariyle Türk Silahlı Kuvvetleri'nin savunma sistemi (modernizasyon) ihtiyaçlarının yurt içinden karşılanma oranını % 54 seviyesine ulaştırarak amaçlanan hedef olan % 50 seviyesini aşmıştır (SSM, 2012:23).

2.3. TÜRKİYE'DE SAVUNMA HARCAMALARI

Türkiye'nin gerek coğrafi konumu, gerekse tarihsel süreci göz önüne alındığında, sürekli olarak askeri tehditlere karşı ülke savunmasını güçlü tutmak zorunda olduğu görülmektedir. Türkiye, Soğuk Savaş dönemlerinde yaşanan ABD-Sovyetler Birliği geriliminde coğrafi konumu itibariyle Sovyetler'e yakınlığı, soğuk savaş dönemleri sonrası ABD-Irak ve ABD-İran gerilimlerinde Irak ve İran'a coğrafi olarak yakınlığı nedeniyle tüm bu gerilimlerin ortasında kalmıştır. Sıcak çatışmaların yaşandığı Ortadoğu ülkelerine coğrafi olarak yakınlığı, son yıllarda yaşanan "Arap Baharı" nedeniyle rejim değişikliklerine varan çatışmaların yaşandığı ülkelere yakınlığı ve 1990'lı yıllardan beri ülkenin Güneydoğu'sunda PKK terör örgütü tarafından yapılan terör eylemleri göz önüne alındığında, Türkiye'nin savunma harcamalarındaki artış kaçınılmaz hale gelmiştir.

Tablo 2.5: Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Savunma Yüğü

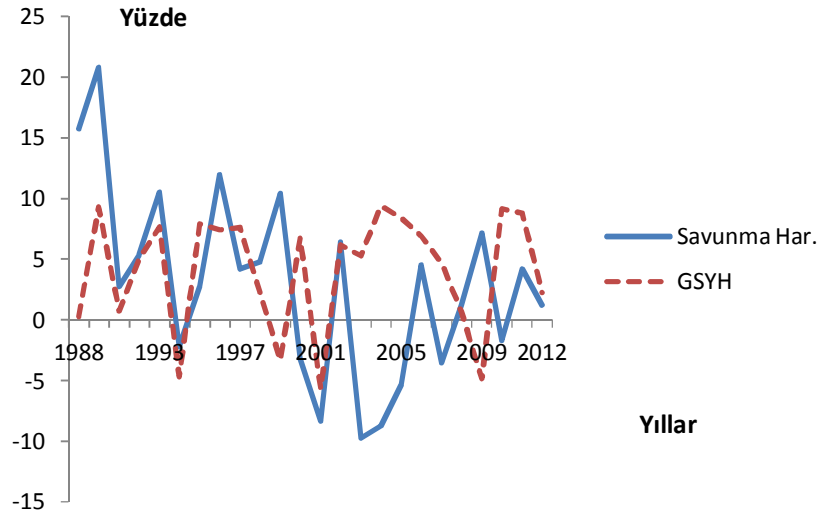
Yıllar	Savunma Harcamaları	Savunma Yüğü
1990	13.2	3.5
1995	15.9	3.9
2000	20.7	3.7
2005	15.7	2.5
2006	16.5	2.5
2007	15.9	2.3
2008	16.1	2.3
2009	17.2	2.6
2010	16.9	2.4
2011	17.6	2.3
2012	17.9	2.3

Kaynak: SIPRI, 2013 (Savunma Harcamaları Milyar \$ olarak alınmıştır)

Tablo 2.5'de 1990-2012 yılları arasında Türkiye'nin yapmış olduğu savunma harcamaları, 2011 yılı sabit fiyatlarıyla verilmiştir. Soğuk savaş döneminin sona ermesiyle birlikte tüm dünyada savunma harcamaları azalan bir eğilim göstermiştir.

Türkiye'nin savunma harcamaları reel olarak değerlendirildiğinde, savunma harcamalarında 2000 yılına kadar bir azalış görünmese de savunma yükü (savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payı) oranlarındaki azalış belirgindir. Türkiye, 1990 yılında 13.2 milyar dolarlık savunma harcaması yapmış, 2000 yılına kadar savunma harcamaları artış göstererek 20.7 milyar dolar düzeyine ulaşmıştır. 2000 yılı sonrası savunma harcamaları azalmaya başlamıştır. Bu azalış 2007 yılına kadar devam etmiş ve 2007 yılından sonra tekrar artmaya başlayarak 2012 yılında 17.9 milyar dolarlık savunma harcaması yapılmıştır. Türkiye'nin yapmış olduğu savunma harcamaları ile savunma yükü birlikte değerlendirildiğinde savunma harcamalarının artış gösterdiği yıllarda dahi savunma yükünün azaldığı görülmektedir. Örneğin 2010-2012 yılları arası savunma harcamaları reel olarak 1 milyar dolar artmış fakat savunma yükü % 2.4'den % 2.3'e düşmüştür. Bu durum Türkiye'de savunma harcamalarındaki artışın, GSYH'daki artışa göre daha az olduğunu göstermektedir.

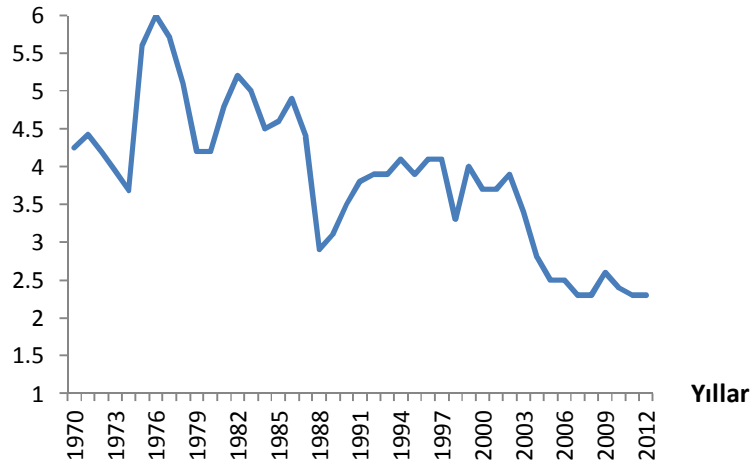
Türkiye'de savunma harcamaları SIPRI (Stockholm Uluslararası Barış Anlaşmaları) ve NATO verilerine göre genel olarak artan bir eğilim göstermektedir. Türkiye'nin savunma harcamaları 1960-1975 yılları arasında doğrusal bir artış trendi izlemiş, 1975 yılında ABD tarafından uygulanan ambargo sonucunda % 75 artmıştır. 1990-1994 yılları arasında ise PKK terör örgütü eylemleri nedeniyle % 15 artış göstermiştir (Uçar, 2003:8).



Şekil 2.7: Türkiye'de 1988-2012 Yılları Arası Savunma Harcamaları ve GSYH Değişimi (SIPRI ve Dünya Bankası veritabanlarından elde edilmiştir)

Türkiye'de savunma harcamaları ve GSYH değişim oranları arasındaki ilişkiyi görebileceğimiz Şekil 2.7'de, Soğuk Savaş yıllarının sonlarında savunma

harcamaları artışının, GSYH artışından daha fazla olduğu görülmektedir. Soğuk Savaş döneminin bitmesi ile 1990'lı yılların başında savunma harcamalarının azaldığı görülmektedir. Ayrıca 1990'lı yılların başında giderek artan bütçe açıkları ve bu açıkların borçlanma yoluyla kapatılmaya çalışılması da savunma harcamalarının azalışının bir nedeni olarak görülmektedir (Şenesen, 2002:20). Türkiye'de savunma harcamalarının 1988-2003 yılları arasında GSYH ile pozitif ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. 2003 yılı sonrası ise genellikle savunma harcamaları ile GSYH arasında negatif bir ilişki olduğu görülmektedir.



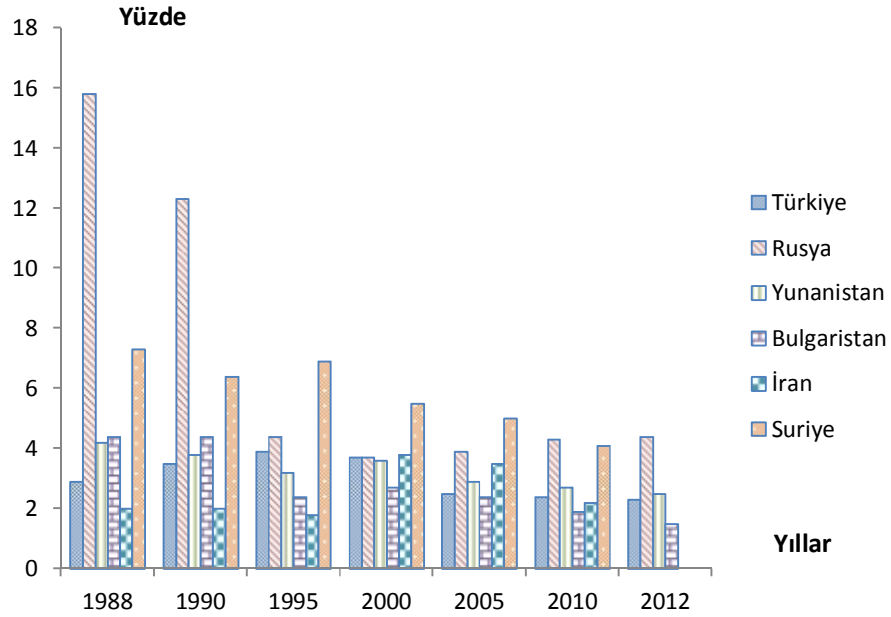
Şekil 2.8: Türkiye'de Yıllara Göre Savunma Yükü (WMEAT,2013)

Şekil 2.8 incelendiğinde Türkiye'de savunma harcamalarının GSYH içerisindeki yüzdesel payında görülen değişimlerin (savunma yükü), Soğuk Savaş döneminde (1990'lı yıllara kadar) genellikle Yunanistan'la olan askeri mücadelelerden ve ülke içi siyasi karışıklıklardan kaynaklandığı görülmektedir.

1973 yılında % 3.95 olan savunma yükü 1974 yılındaki Kıbrıs Harekatı'ndan sonra % 6 düzeyine kadar yükselmiş, 1976 yılından itibaren azalmaya başlamış ve 1980 darbesi ile birlikte tekrar yükselmiştir. Darbe sonrası dönemde savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payı 1988 yılına kadar azalmış ve 1990'lı yıllar boyunca PKK terör örgütünün yapmış olduğu terör eylemleri sonucu genellikle artma eğiliminde gerçekleşmiştir. 2000 yılından bu yana azalan savunma yükü, 2009 yılında Ortadoğu ülkelerinde yaşanan karışıklıklar ve son olarak komşu ülke Suriye ile olan sorunlar nedeniyle artış göstermiştir

2.3.1 Türkiye'nin ve Komşu Ülkelerinin Savunma Harcamaları

Ülkelerin silahlanma sürecindeki en önemli faktörlerden biri coğrafi olarak yakın olduğu ülkelerle olan ilişkileridir. Türkiye'nin jeopolitik konumu ve coğrafi bakımdan çevresinde bulunan ülkelerin önemi göz önüne alındığında, silahlanma sürecini bu ülkelerden gelebilecek tehditlere göre düzenlediğini söylemek mümkündür.



Şekil 2.9: Türkiye ve Bazı Komşu Ülkelerinin Savunma Yükleri (SIPRI, 2013)

Şekil 2.9'da Türkiye ile komşusu olduğu bazı ülkelerin (Rusya, Yunanistan, Bulgaristan, İran ve Suriye) savunma yükleri görülmektedir. Soğuk Savaş yıllarının son dönemlerini gösteren 1988 ve 1990 yıllarındaki savunma yükleri incelendiğinde Türkiye'nin savunma yükünün, komşusu olan ülkeler içerisinde sadece İran'ın savunma yükünden fazla olduğu görülmektedir. Özellikle Rusya ve Suriye, milli gelirin önemli bir bölümünü savunma harcamalarına ayırmışlardır.

1995 yılında, Soğuk Savaş döneminin sona ermiş olması Rusya'nın savunma yükünü önemli ölçüde azaltmıştır. Suriye'nin savunma yükünde ise dikkate değer bir düşüş olmamıştır. Bunun en büyük nedeni olarak Irak'ın Kuveyt'i işgali sonrası başlayan 1991 yılındaki Birinci Körfez Savaşı'nda Suriye'nin İngiltere ve ABD gibi devletlerin müttefiki olarak Irak'a karşı savaşması gösterilebilir. Türkiye'nin güneydoğusunda artmaya başlayan terör eylemleri sonucu 1995 yılındaki savunma

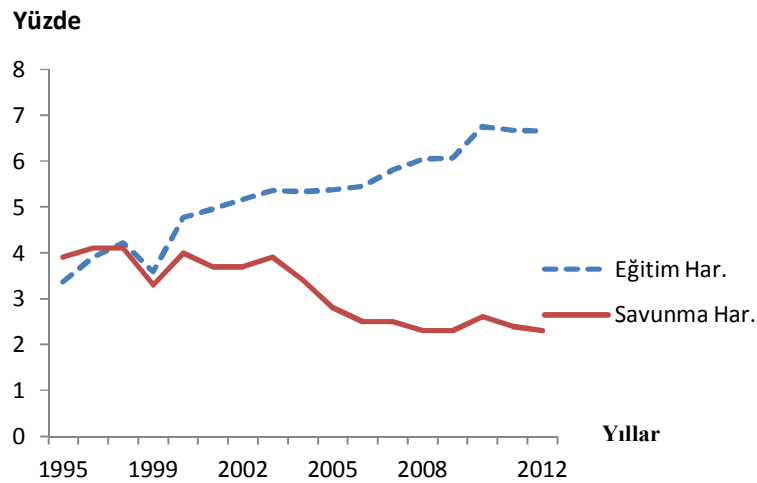
yükü, Soğuk Savaş dönemlerine göre artış göstermiştir. Bulgaristan’da ise Sovyet rejiminin etkileri azalmaya başlamış böylece savunma yükü de önemli ölçüde azalmıştır.

2000 yılı ve sonrasında yapılan savunma harcamalarında İran ön plana çıkmaya başlamıştır. İran’ın, A.B.D ve B.M ile olan ilişkilerinin bozulması, nükleer alanda yaptığı yatırımlar, savunma yükündeki artışın bir nedeni olarak gösterilebilir. Soğuk Savaş dönemi sonrası sürekli olarak savunma yükünü azaltan Rusya da 2000 yılı sonrası savunma yükünü artırmaya başlamıştır. “Arap Baharı” sonrası ülke içi mezhep çatışmalarının yaşandığı Suriye’nin ve destekçisi konumundaki İran’ın, 2010 yılı sonrası savunma harcamalarına dair bilgilere ise ulaşmamaktadır.

2.3.2 Türkiye’de Savunma Harcamalarının Dışsallık Boyutu

Bir karar biriminden başka bir karar birimine sağlanan faydaya veya yüklenen maliyete “dışsallık” denilmektedir. Dışsallığın iktisat literatüründe çeşitli tanımları mevcuttur. Bir karar biriminin üretim veya tüketim faaliyeti sonucunda diğer karar birimlerini olumlu veya olumsuz yönde etkilemesi durumu da dışsallık olarak adlandırılmaktadır (Bekmez ve Evkuran, 2011:94). Oluşan etkinin olumlu olması durumunda pozitif dışsallık geçerliken, olumsuz olması durumunda ise negatif dışsallık geçerli olmaktadır.

Şekil 2.10’da 1995-2012 yılları arası savunma sektörü ve eğitim sektörü arasındaki dışsallık ilişkisini görebilmek amacıyla savunma harcamalarının ve eğitim harcamalarının GSYH içerisindeki paylarının değişimi verilmiştir.



Şekil 2.10: Türkiye’de Savunma ve Eğitim Harcamaları

1995-2012 yılları arası eğitim harcamalarının, savunma harcamalarıyla ters yönlü olarak değiştiği görülmektedir. Şekil yorumlanırken savunma harcamalarındaki artışın GSYH'yı azalttığı yönünde bir yargıya varmak mümkün değildir. Fakat arz yanlı iktisadi görüşün savunduğu üzere savunma harcamalarındaki azalışın diğer harcamalar üzerinde negatif dışsallık oluşturduğu fikrinin geçerli olmadığı söylenebilir. Nitekim Doğu Asya ülkelerinde savunma ve savunma dışındaki kamu harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini araştıran Heo ve DeRouen (1998), ekonomik büyüme üzerinde savunma harcamalarının negatif, savunma dışındaki kamu harcamalarının pozitif etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şekil 2.10'daki iki harcama türünün birbirinin alternatif maliyeti olduğu göz önüne alınırsa savunma harcamalarındaki azalışların bir kısmı ile eğitim harcamaları yapılmış ve sosyal göstergelerde iyileşme yaşanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölümde öncelikle çalışmada kullanılan verilerin elde edilme sürecine yönelik bilgiler verilmiş, daha sonra analizlerde faydalanılan yöntemler tartışılmıştır. Yöntemler hakkındaki detaylı bilgilerden sonra ekonometrik analizler için kurulan iki farklı modelin teorik altyapısına değinilmiştir.

3.1 MATERYAL

Savunma harcamaları ile ilgili olarak yapılan Panel Veri Analizlerinde yaşanan en büyük zorluğun, az gelişmiş ülkelerin ve dışa kapalı rejimlerle yönetilen ülkelerin verilerine ulaşımdaki sıkıntılar olduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışmada da K.Kore, İran, Irak ve Küba gibi otoriter rejimlerle yönetilen ülkelerin savunma harcamalarına yönelik verilere ulaşılamamıştır. Sovyet Rejimi'nin yıkılışı sonrası bağımsızlığını ilan eden bazı Doğu Avrupa ülkelerinin de 1991 yılı öncesi verilerine ulaşılamamıştır.

Çalışmada kullanılan veriler 1988-2012 yıllarını içermekte olup, yıllık bazlı olarak elde edilebilmiştir. Başlangıç yılının 1988 yılı olması, Savunma Yüğü (Askeri Harcamaların GSYH içerisindeki Payı) verilerinin SIPRI (Stockholm International Peace and Research Institute) tarafından yayınlanan SIPRI Askeri Harcamalar Veritabanından elde edilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu veritabanında yayınlanan veriler 1988 yılından başlamaktadır. Askeri harcamalara ilişkin verileri yayınlayan, USACDA (ABD Silah Kontrol ve Silahsızlanma Ajansı) veritabanı gibi birkaç veritabanı olmasına rağmen literatürde ağırlıklı olarak SIPRI veritabanı kullanılmaktadır.

Çalışmaya konu olan ülkeler, Dünya Bankasının kişi başına düşen milli gelir verilerine göre oluşturduğu WorldBank Atlas Metoduna bağlı olarak (Gelişmiş Ülkeler, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Az Gelişmiş Ülkeler) üç farklı grupta ele alınmıştır. Gelişmiş ülkeler grubunda 31 ülkenin, gelişmekte olan ülkeler grubunda

30 ülkenin ve az gelişmiş 11 ülkenin verilerine ulaşılabilmektedir. Analize dahil edilen tüm ülkeler Ek Tablo 1’de gösterilmiştir.

Analizde kullanılan Savunma Yükü ve Savunma Harcamaları verileri, SIPRI Askeri Harcamalar Veritabanından, GSYH verileri ve Dışa Açıklık Endeksi (DAE) verileri Dünya Bankası WDI (World Development Indicators) veritabanından elde edilmiştir. Savunma Harcamaları Dışındaki Kamu Harcamaları (DKH) verileri, Dünya Bankası WDI veritabanından elde edilen Kamu Harcamaları verilerinden, Savunma Harcamalarının çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Bu işlem yapılmadan önce Savunma Harcamalarına 2011, Kamu Harcamalarına 2005 yılı sabit fiyatlarıyla ulaşılmış olduğundan dolayı öncelikle Savunma Harcamaları verileri de 2005 yılı fiyatlarına göre düzenlenmiştir. Nüfus verileri ise WDI ve Penn World Table 8.0 veritabanından faydalanılarak oluşturulmuştur. Savunma Yükü verileri, askeri harcamaların GSYH’deki payı şeklinde kullanılmıştır. GSYH, Savunma Harcamaları ve Savunma Harcamaları Dışındaki Kamu Harcamaları verileri ise 2005 yılı sabit fiyatlarıyla alındığından dolayı reelleştirme işlemine gerek duyulmamıştır. Ekonometrik analizlerde Eviews 7.1 ekonometrik paket programından faydalanılmıştır.

3.2 EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın yöntem bölümünde dinamik panel veri analizlerine bağlı olarak Panel Veri Regresyon Yöntemi ve Panel Eşbütünleşme Testlerinden uygulanmıştır. Çalışmada iki model oluşturulmuştur. Öncelikle savunma harcamalarının ve diğer kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmış, daha sonra savunma yükünü belirleyen faktörler incelenmiştir. Modellerde kullanılan tüm değişkenler logaritmik hale getirilmiş, böylece log-log şeklinde çift logaritmik olarak analiz edilmiştir. Analiz kısmında kullanılan Panel Veri Yöntemi hakkında genel bilgiler verildikten sonra serilerin durağanlığının sınanması amacıyla geliştirilen Panel Birim Kök Testleri tanıtılmıştır. Daha sonra Panel Veri Regresyon Yöntemi’ne bağlı olarak oluşturulan Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Testleri hakkında bilgi verilmiştir. Birim Kök Testleri sonucunda serilerin aynı seviyeden durağan olmaları durumunda uygulanacak olan Pedroni Eşbütünleşme ve Kao Eşbütünleşme Testleri detaylarıyla verilmiştir. Model I için her üç ülke grubunda Panel Veri Regresyon Yöntemi kullanılırken, Model II için Panel Veri Regresyon Yöntemi ve Panel Eşbütünleşme Testleri yapılmıştır. Daha sonra

seçilen ülkelerde askeri harcamaları belirleyen faktörlerin etkinlik derecelerini belirlemek için Panel FMOLS testi yapılmıştır.

Ekonometrik analizlerde üç çeşit veri söz konusudur. Bu veriler; zaman serisi verileri, yatay kesit verileri ve bu iki veri türünün birleşiminden oluşan havuzlanmış yatay kesit (panel veri yöntemi) verileridir (Gujarati, 2004:25). Askeri harcamaların büyüme üzerindeki etkilerine ve askeri harcamaların belirleyenlerine yönelik yapılan çalışmalarda genellikle Panel Veri Yöntemi kullanılmaktadır.

Panel Veri Yöntemi şu şekilde ifade edilmektedir;

$$y_{it} = a + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (3.1)$$

Eşitlikteki i ; yatay kesiti ($i = 1, 2, \dots, N$ ile birlikte), t ; zaman serisini ($t = 1, 2, \dots, N$ ile birlikte), a ; veri miktarını (scalar), β ; $K \times 1$ 'i, X_{it} ; K bağımsız değişkeninin it 'inci gözlemini ifade etmektedir. Birinci kesitin t gözlemi, ikinci kesitin t gözlemi sırayla N 'inci kesitin t gözlemine kadar devam etmektedir (Baltagi, 2011:305).

Hata teriminin bileşenleri ise şu şekildedir;

$$u_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (3.2)$$

Bu denklemde μ_i ; yatay kesitin spesifik bileşenlerini, v_{it} ise geriye kalan etkileri göstermektedir. Örneğin μ_i , bir kazanç denklemindeki bireysel yeteneği, bir üretim fonksiyonundaki yönetsel beceriyi veya sadece bir ülkeye ait özel bir etkiyi ifade edebilmektedir. Bu etkiler zamana bağlı olarak değişmeyen etkilerdir (Baltagi, 2011:306).

Satın alma gücü paritesi üzerine yapılan çalışmalar ve uluslar arası Ar-Ge çalışmaları ile birlikte yatay kesit verilerin artması sonucu panel veri yöntemi, analizlerde sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Fakat zaman serileri ve yatay kesit verilerinin birleşiminden oluşan panel verilerde, serilerin durağanlık sorununu aşabilmek için çeşitli Panel Birim Kök testleri oluşturulmuştur (Baltagi, 2005:237). Değişkenler arasında bütünleşme ilişkisi aranırken de, geleneksel en küçük kareler yöntemi uygulamalarında da serilerin durağan olmaması sahte regresyon riskini ortaya çıkarmaktadır.

3.2.1 Panel Birim Kök Testleri

Analizlerde kullanılan serilerin birim köke sahip olmaması veya aynı seviyeden durağan olmaları, analiz sonuçlarının daha güvenilir olmasına yol açmaktadır. Analiz sonuçlarının istatistiki anlamlılığını arttırmak için Panel Birim Kök Testlerine dayalı olarak birçok çalışma yapılmıştır (Nazlıoğlu ve Soytaş, 2012). Panel veri yöntemi uygulamalarında bu sorunu aşmak için Levin, vd., (2002), Im, vd., (2003), Harris ve Tzavalis, (1999), Maddala ve Wu, (1999), Choi, (2001) ve Hadri, (2000), paneldeki yatay kesitler arasında bağımlılığın varlığına dayalı olarak çeşitli birim kök testleri geliştirmişlerdir (Baltagi, 2005:239). Çalışmada, bu testlerden sıklıkla kullanılan LLC (Levin-Lin-Chu) ve IPS (Im-Pesaran-Shin) testleri kullanılmıştır.

3.2.1.1 LLC (Levin, Lin, Chu) Birim Kök Testi

Levin vd., (2002), bireysel birim kök testlerinin, alternatif hipoteze karşı sınırlı güce sahip olduğunu ve bununla birlikte dengeden son derece kalıcı sapmalar oluşacağını iddia etmişlerdir. Bu durum özellikle küçük örneklerde görülmektedir. LLC, bireysel birim kök testlerine göre her yatay kesit için daha güçlü bir birim kök testi önermektedir. Bu testte sıfır hipotezi, her bireysel zaman serisinin birim kök içerdiğini ve alternatif hipotez ise her bir zaman serisinin durağan olduğunu göstermektedir (Baltagi, 2005:240). Testin temel hipotezi şu şekildedir;

H_0 : Seriler Bireysel Birim Kök İçermektedir.

H_1 : Seriler Bireysel Birim Kök İçermemektedir.

LLC Testinin dayalı olduğu temel denklem ise şu şekildedir;

$$\Delta y_{it} = \delta y_{it-1} + \sum_{L=1}^{P_i} \theta_{iL} \Delta y_{it-L} + \alpha_{mi} d_{mt} + \varepsilon_{it} , \quad m = 1,2,3. \quad (3.3)$$

Eşitlikte bulunan d_{mt} ; deterministik değişkeni, α_{mi} ise katsayı vektörünü ifade etmektedir. Denklemdaki P_i değeri bilinmediği için test hesaplanırken üç adımlı bir prosedür uygulanmaktadır. İlk adımda paneldeki her bir seri için ayrı ayrı ADF regresyonu uygulanmaktadır. İkinci adımda her bir seri için uzun dönem ve kısa dönem standart hata oranları tahmin edilmekte ve son adımda ise havuzlanmış t istatistiği hesaplanmaktadır.

Birinci adımda her bir yatay kesit için yukarıdaki temel hipotez uygulanır. Gecikme uzunluğunun (p_i) yatay kesitler arasında farklılaşmasına izin verilmektedir. T dönemi için maksimum gecikme uzunluğu (p_{max}) seçilir, Tercihen daha küçük gecikme uzunluğu seçilirse θ_{iL} 'nin t istatistiği kullanılır. Bu t istatistikleri boş hipoteze dayalı olarak standart normal dağılıma sahiptir.

P_i belirlendikten sonra Δy_{it-L} ve d_{mt} uygun deterministik değişken üzerine Δy_{it} ve y_{it-1} regresyonları uygulanarak e_{it} ve v_{it-1} kalıntıları elde edilir. Bu kalıntılar,

$$e_{it} = \frac{e_{it}}{\sigma_{\varepsilon i}} \quad , \quad v_{it-1} = \frac{v_{it-1}}{\sigma_{\varepsilon i}}$$

hesaplamalarıyla normalize edilir. İkinci adımda uzun dönem ve kısa dönem standart hata oranı hesaplanmaktadır. Birim kökün varlığını kabul eden boş hipoteze dayalı olarak modelin uzun dönem varyansı;

$$\sigma_{yi}^2 = \frac{1}{T-1} \sum_{t=2}^T \Delta y_{it}^2 + 2 \sum_{L=1}^K w_{KL} \left[\frac{1}{T-1} \sum_{t=2+L}^T \Delta y_{it} \Delta y_{it-L} \right] \quad (3.4)$$

hesaplamasıyla bulunur (Levin vd., 2002:5-6). Bu denklemde, K geçiş gecikmesini, L normal gecikmeyi ifade etmektedir. K , varyansın tutarlılığını bozmayacak şekilde elde edilmelidir. $w_{KL} = 1 - \left(\frac{L}{K+1}\right)$ formülü kullanılarak Barlett çekirdeği hesaplanır.

Ortalama standart hatayı hesaplamak için de $S_N = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N s_i$ formülü kullanılır .

Üçüncü adımda ise panel test istatistikleri, NT gözlem sayısı ile oluşturulmuş şu regresyon kullanılarak hesaplanır;

$$e_{it} = \rho v_{i,t-1} + \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

Eşitlikte t , her yatay kesit için ortalama gözlem sayısını ve ρ , bireysel Augmented Dickey Fuller (ADF) ortalama gecikme uzunluklarını ifade etmektedir (Çetin ve Ecevit, 2010:175).

3.2.1.2 IPS (Im, Pesaran, Shin) Birim Kök Testi

LLC Testi birim kök sınamasını sadece homojen yatay kesitlere uygulaması açısından kısıtlı bir testtir. IPS (2003) testi, yatay kesitlerin heterojenliğine izin veren, bireysel birim kök testi istatistiklerinin ortalamasıyla hesaplanan alternatif bir birim kök testidir (Baltagi, 2005:242). Testin hipotezi şu şekildedir;

H_0 : Seriler Birim Kök İçermektedir.

H_1 : Seriler Birim Kök İçermemektedir.

IPS testi şu regresyon denklemine dayanmaktadır;

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \beta_i y_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{p_i} \theta_{i,k} \Delta y_{i,t-k} + \gamma_i t + \varepsilon_{it} \quad (3.6)$$

Denklem sabitli ve trendli şekildedir. Dolayısıyla sabitli denklemi elde etmek için denklemden trendi çıkarmak gerekir. IPS testine göre sıfır hipotezinin reddedilmesi serilerden bir ya da bir kaçının durağan olduğu anlamına gelmektedir.

Im vd., (2003), her bir yatay kesit için t istatistiğini $t_i = \beta_i / sh(\beta_i)$ olarak hesaplamıştır. Daha sonra t_i 'lerin ortalamasını alarak Z istatistiğini şu formülle hesaplamıştır;

$$Z = \left(\frac{\sqrt{N}(t - E(t))}{var(t)} \right) \sim N(0,1) \quad (3.7)$$

Bu formüldeki t değeri ise ;

$$t = \frac{1}{N} (\sum_{i=1}^N t_i) \quad (3.8)$$

formülü ile elde edilmektedir (Çetin ve Ecevit, 2010:174).

3.2.2 Panel Veri Regresyon Yöntemleri

Panel veri analizleri, sadece yatay kesit verilerine dayalı analizlere veya sadece zaman serisi analizlerine göre çeşitli avantajlara sahiptir. Panel veri analizlerindeki gözlem sayıları, zaman serisi ve yatay kesit analizlerine göre daha fazladır. Dolayısıyla elde edilecek katsayı tahminleri daha güvenilir olmaktadır. Yatay kesit verilerde sadece birimler arasındaki değişimler gözlemlenirken, panel veri analizlerinde bir birim içinde zamanla yaşanan değişimlerin gözlemlenmesi de ayrıca panel veri yöntemlerinin bir diğer avantajı olarak öne çıkmaktadır (Turhan ve Taşseven, 2010:140).

Temel olarak ele alınan regresyon modeli; $Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}$ şeklindedir. Burada X_{it} içerisinde sabit terim dahil değildir. Bu şekliyle fonksiyon klasik bir regresyon şeklindedir. Eğer α_i 'lerin tüm birimler için aynı olduğu varsayılırsa sıradan en küçük kareler α ve β hesaplamalarını uygun ve tutarlı olarak sağlar. Bu modelde iki temel durum söz konusudur. İlk durum, regresyonda bir gruba ait sabit terim olarak α_i 'yi ele alan sabit etkiler modelidir. İkinci durum karışık bir grubun α_i olarak ele alındığı rassal (tesadüfi) etkiler modelidir (Baldemir ve Keskiner, 2004:47).

3.2.2.1 Sabit Etkiler Modeli

Panel veri modellerinde birimler arasındaki farklılıklardan veya birimler arasında ve zamanla oluşan farklılıklardan kaynaklanan değişimi modele dahil

etmenin yollarından biri mevcut değişimin regresyon modelindeki katsayılar da değişime neden olacağını varsaymaktır. Katsayıların birimler ile zamana göre veya birimlere göre değiştiğini varsayan modellere “Sabit Etkili Modeller” denilmektedir. Sabit Etkiler Modeli ;

$$Y_{it} = a_i + a_2D_{2i} + \dots + a_ND_{Ni} + \beta_{1i}X_{1it} + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{Mi}X_{Mit} + e_{it}$$

şeklinde ifade edilmektedir. Denklemdeki D_{Ni} ifadesi N’inci kesit için 1, diğerleri için 0 değerini almaktadır.

Böylece birinci kesitin sabiti a_1 iken ikinci kesit için sabit ($a_1 + a_2$) olmaktadır. Kullanılan kukla değişkenlerin modelin doğruluğu konusunda tam bilgi vermemesi durumunda rassal etki modeli önerilmektedir (Saraç, 2009:6).

3.2.2.2 Rassal Etkiler Modeli

Modelde kullanılacak olan veriler rassal olarak seçilmiş ise veya anakütleden temsilci olarak seçilmiş ise, Sabit Etkiler Modeli yerine Rassal Etkiler Modeli tercih edilmektedir (Baldemir ve Keskiner, 2004:48). Rassal Etkiler Modelinin en büyük avantajı Sabit Etkili Modellerde karşılaşılan serbestlik derecesinin kaybolma riskini önlemesidir (Turhan ve Taşseven, 2010:142).

Rassal Etkiler Modeli;

$$Y_{it} = a_1 + \beta_{1i}X_{1it} + \beta_{2i}X_{2it} + \dots + \beta_{Mi}X_{Mit} + w_{it} \quad (3.9)$$

şeklinde gösterilmektedir. Denklemdeki w_{it} terimi, bireye özgü hata terimi μ_i ve zaman serisi ile kesitin ortak hata terimi olan e_{it} ’nin birleşiminden oluşmaktadır. Rassal Etkiler Modeli ile Sabit Etkiler Modeli denklemleri kıyaslandığında bu iki model arasındaki temel bir fark görülmektedir. Sabit Etkiler Modelinde bulunan a_i sabiti her bireyin ayrı ayrı sabit parametresi olduğunu gösterirken, Rassal Etkiler Modelindeki a_1 ifadesi modeldeki tüm kesitler için ortak bir sabit olduğunu göstermektedir.

3.2.3 Panel Eşbütünleşme Testleri

Serilerin birim kök sınavası yapıldıktan sonraki aşama değişkenler arasında uzun dönemli ilişkiyi tespit etmeye yarayan eşbütünleşme testidir. Eşbütünleşme testi sonucu değişkenler arasında bütünleşik ilişkinin bulunması değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket edeceği, kısa dönemde oluşacak bir dengesizliğin uzun

dönemde düzeleceğini göstermektedir (Güvenek ve Alptekin, 2010:180). Literatürde en sık kullanılan panel eşbütünleşme testleri Kao (1999) ve Pedroni (1999) testleridir.

3.2.3.1 Pedroni eşbütünleşme testi

Literatürde en sık kullanılan panel eşbütünleşme testlerinden biri Pedroni (1999) tarafından geliştirilmiştir. Bu test eşbütünleşme vektörlerinin heterojenliğine izin veren bir testtir. Test hem dinamik ve sabit etkilerin panelin kesitleri arasındaki farklılığına izin vermekte hem de alternatif hipotez altında eşbütünleşik vektörün kesitler arasındaki farklılığına izin vermektedir (Güvenek ve Alptekin, 2010:181).

Pedroni, değişkenler arasında eşbütünleşik ilişkinin olmadığı yönündeki boş hipoteze karşı 7 farklı test önermiştir. Bu testlerden dört tanesi panel eşbütünleşme istatistikleri, diğer üçü ise grup ortalamasının eşbütünleşme istatistikleridir.

Toplam dört testin bulunduğu birinci kategori test istatistiklerinin ilki, varyans oranı gibi parametrik olmayan bir istatistiktir. İkincisi parametrik olmayan, Phillips-Perron (PP) istatistiğinin panele uyarlanmış şekline benzer bir istatistiktir. Üçüncü istatistik ise PP t istatistiğine benzeyen bir istatistik olup bu istatistik de parametrik değildir. Birinci kategorideki son istatistik ise parametrik olup Augmented Dickey Fuller (ADF) t istatistiğine benzer bir istatistiktir.

İkinci kısımdaki üç istatistikten birincisi PP rho istatistiğine, ikinci istatistik PP t istatistiğine ve üçüncü istatistik ise ADF t istatistiğine benzer özelliktedirler. Bu istatistiklerden hangilerinin daha avantajlı olduğu yönündeki kıyaslamalar ise verilerin toplanış sürecine bağlıdır. Pedroni yedi istatistiğin örnek özelliklerini Monte Carlo simülasyonu ile araştırmış ve panelin zaman boyutunun az olması durumunda panel ADF t ve grup ADF t istatistiklerinin iyi sonuçlar verdiğini belirtmiştir (Kök ve Şimşek, 2006:7).

Pedroni (1999), yedi adet test istatistiği hesaplarken öncelikle;

$$y_{i,t} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_{1i} x_{1i,t} + \beta_{2i} x_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi} x_{Mi,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.10)$$

şeklindeki panel eşbütünleşmenin genel regresyon kalıbını çalıştırmıştır. Regresyonda bulunan t , paneldeki zaman boyutunu; i , yatay kesit boyutunu ve M ise regresyondaki değişken sayısını ifade etmektedir. Pedroni, yedi eşbütünleşme istatistiğini hesaplamak için özetle dört adım izlemiştir.

Birinci adımda, panel eşbütünleşmenin genel regresyon tahminini yapmış, regresyona dahil edilmesi gereken sabitin, zaman trendinin ve ortak kukla

değişkenlerin regresyona dahil edildiğinden emin olduktan sonra kalıntıları daha sonra kullanmak için hesaplamıştır.

İkinci adımda, orijinal serilerin her kesit için farkları alınmış ve $\Delta y_{i,t} = \beta_{1i}\Delta x_{1i,t} + \beta_{2i}\Delta x_{2i,t} + \dots + \beta_{Mi}\Delta x_{Mi,t} + n_{i,t}$ şeklinde farklılaşmış her regresyon için kalıntıları hesaplamıştır.

Üçüncü adımda ise Newey-West (1987) tahmincisi gibi herhangi bir kernel tahmincisini kullanarak bir önceki adımdaki $n_{i,t}$ 'nin uzun dönem varyansı olan L_{11i}^2 'yi hesaplamıştır. Dördüncü adımda ise ilk adımda elde edilmiş olan orijinal regresyonun kalıntılarını parametrik ve parametrik olmayan istatistikler için iki farklı şekilde kullanmıştır. Parametrik olmayan istatistikler için $e_{i,t} = \gamma_i e_{i,t-1} + u_{i,t}$ tahmin edilmiş ve elde edilen kalıntıları kullanılarak $u_{i,t}$ 'nin uzun dönem varyansı hesaplanmıştır.

Elde edilen varyansı σ_i^2 ile simgeleyerek $\lambda_i = \frac{1}{2}(\sigma_i^2 - s_i^2)$ formülünü hesaplamıştır. Burada s_i^2 ifadesi $u_{i,t}$ 'nin basit varyansını ifade etmektedir. Parametrik istatistikler için ise $e_{i,t} = \gamma_i e_{i,t-1} + \sum_{k=1}^{Ki} \gamma_{i,k} \Delta e_{i,t-k} + u_{i,t}$ formülü uygulanarak ve kalıntılar kullanılarak $u_{i,t}$ 'nin basit varyansı hesaplanır. Yedi farklı istatistik ise hesaplanışları ile birlikte aşağıda verilmiştir (Pedroni, 1999:7-9).

1. Panel v-istatistiği

$$T^2 N^{3/2} Z_{VN,T} = T^2 N^{3/2} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \quad (3.11)$$

2. Panel rho-istatistiği

$$T\sqrt{N} Z_{\rho_{N,T-1}} = T\sqrt{N} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} (e_{i,t-1} \Delta e_{i,t} - \lambda_i) \quad (3.12)$$

3. Panel t-istatistiği (parametrik olmayan)

$$Z_{t_{N,T}} = \left(\sigma_{N,T}^2 \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} (e_{i,t-1} \Delta e_{i,t} - \lambda_i) \quad (3.13)$$

4. Panel t-istatistiği (parametrik)

$$Z_{t_{N,T}}^* = \left(s_{N,T}^{*2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} e_{i,t-1}^{*2} \right)^{-1/2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T L_{11i}^{-2} (e_{i,t-1}^* \Delta e_{i,t}^*) \quad (3.14)$$

5. Grup rho-istatistiği

$$TN^{-1/2} Z_{\rho_{N,T-1}} = TN^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^2 \right)^{-1} \sum_{t=1}^T (e_{i,t-1} \Delta e_{i,t} - \lambda_i) \quad (3.15)$$

6. Grup t-istatistiği (parametrik olmayan)

$$N^{-1/2} Z_{t_{N,T}} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N \left(\sigma_i^2 \sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^2 \right)^{-1/2} \sum_{t=1}^T (e_{i,t-1} \Delta e_{i,t} - \lambda_i) \quad (3.16)$$

7. Grup t-istatistiği (parametrik)

$$N^{-1/2}Z^*_{t_{N,T}} = N^{-1/2} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T s_i^{*2} e_{i,t-1}^{*2})^{-1/2} \sum_{t=1}^T e_{i,t-1}^* \Delta e_{i,t}^* \quad (3.17)$$

Pedroni testinde tahmin edilen regresyon, özet olarak şu şekildedir;

$$e_{i,t} = \gamma_i e_{i,t-1} + \sum_{k=1}^K \gamma_{i,k} \Delta e_{i,t-k} + u_{i,t}^* \quad (3.18)$$

3.2.3.2 Kao eşbütünleşme testi

Kao (1999), Augmented Dickey Fuller (ADF) ve Dickey Fuller (DF) testlerine dayalı olarak bir eşbütünleşme testi geliştirmiştir (Baltagi, 2005:252). Kao eşbütünleşme testi temel olarak şu regresyonun uygulanmasıyla oluşmuştur;

$$e_{i,t} = \rho e_{i,t-1} + \sum_{j=1}^p \varphi_j \Delta e_{i,t-j} + v_{it\rho} \quad (3.19)$$

Kao, yukarıdaki denkleme uygulanacak bir DF testi de önermiştir (Kao, 1999:8). DF testi ise şu şekildedir;

$$DF_t^* = \frac{t_\rho + \frac{\sqrt{6N}\sigma_V}{2\sigma_{0V}}}{\sqrt{\frac{\sigma_{0V}^2}{2\sigma_V^2} + \frac{3\sigma_V^2}{10\sigma_{0V}^2}}} \quad (3.20)$$

Kao testinde sıfır hipotezi eşbütünleşme yoktur şeklindedir. Test, AR katsayılarını ve homojen eşbütünsel vektörleri uygulamaya koymaktadır. Fakat bir veya daha fazla eşbütünsel vektör olması durumunda eşbütünsel olan vektör ile ilgili herhangi bir tanımlama yapılamamaktadır (Yardımcıoğlu, 2013:64).

3.2.4 Panel Eşbütünleşme Tahminçileri

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonraki adım uzun dönem parametrelerin hesaplanmasıdır. Eşbütünleşme parametrelerini tahmin etmek amacıyla geliştirilmiş bazı testler mevcuttur. Bu testler Panel OLS, Panel FMOLS (Panel Fully Modified Ordinary Least Squares) ve Panel DOLS (Panel Dynamic Ordinary Least Squares) testleridir (Erdem vd., 2010:541). Pedroni (2000), panel eşbütünleşme tahminçilerinin hangisinin kullanılması gerektiğini, panel eşbütünleşme testindeki yedi istatistik boyutu altında inceleyerek Panel FMOLS tahminçisinin görece daha küçük örneklerde daha doğru sonuçlar verdiğini belirtmiştir (Pedroni, 2000:114).

Çalışmada ülkeler gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler olarak küçük örneklemelere ayrılarak analiz edileceği için Panel FMOLS testinden yararlanılmıştır.

3.2.4.1 Panel FMOLS (Fully Modified Least Squares) Testi

Sabit terimin, hata teriminin ve açıklayıcı değişkenlerin farkları arasındaki muhtemel korelasyonu hesaba katan bu test aynı zamanda bireysel kesitler arasında büyük ölçüde heterojenliğe izin vermektedir. Bu yöntemdeki parametrik olmayan uyarılama, otokorelasyon ve içsellik problemini düzeltmekte ve uyarlanmış bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler üzerine regres edilmesi ile uzun dönemli katsayılar tahmin edilmektedir. Grup tahminlerinin ortalamalarının alınmasıyla ortalama grup FMOLS uzun dönem katsayıları elde edilmektedir. Pedroni (2000), bu testin küçük örneklemeler üzerindeki gücünü Monte Carlo simülasyonları ile deneyerek, FMOLS testinin küçük örneklemelerdeki gücünün iyi olduğunu belirtmiştir (Kök ve Şimşek, 2006:8). Pedroni, panel eşbütünleşmenin genel denklemi olan;

$$y_{i,t} = a_i + \beta x_{i,t} + \mu_{i,t} \quad (3.21)$$

$$x_{i,t} = x_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.22)$$

formülleri üzerinden hata terimi $\varepsilon_{i,t} = (\mu_{i,t}, \varepsilon_{i,t})'$ nin asimptotik kovaryans matrisi olan Ω_i ile birlikte durağan olduğunu belirtmiştir. Bu durumda paneldeki her yatay kesit için değişkenler, β eşbütünleşme vektörü ile eşbütünleşiktir. Panel FMOLS tahmincisi β ise şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$\beta_{NT}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N (\sum_{t=1}^T (x_{it} - x_i)^2)^{-1} (\sum_{t=1}^T (x_{it} - x_i) Y_{it}^* - T \tau_i) \quad (3.23)$$

Denklemden bulunan

$$Y_{it}^* = (Y_{it} - Y_i) - \frac{L_{21i}}{L_{22i}} \Delta x_{it}, \quad (3.24)$$

$$\tau_i = \Gamma_{21i} + \Omega_{21i}^0 - \frac{L_{21i}}{L_{22i}} (\Gamma_{22i} + \Omega_{22i}^0) \quad (3.25)$$

hesaplamalarıyla bulunmaktadır (Basher ve Mohsin, 2004:164).

3.3. EKONOMETRİK MODEL I

Benoit (1973), savunma harcamalarının, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Daha sonra bu konu üzerine yapılan çalışmalar çelişkili sonuçlar vermiştir. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkileri olduğunu savunan görüşe göre savunma harcamaları, eğitim ve sağlık harcamaları gibi daha üretken yatırımların alternatif maliyeti durumundadır. Savunma harcamaları, diğer yatırımlar üzerinde dışlama etkisi göstererek büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Mintz ve Huang (1990),

Ward ve Davis (1992), Dunne ve Vougas (1999), çeşitli ülkeler üzerinde yaptıkları ampirik analizlerde bu görüşü destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkileri olduğunu savunan görüş ise Keynesyen Toplam Talep argümanı üzerine kurulmuştur. Bu görüşe göre savunma harcamalarındaki artış, ülkedeki teknoloji düzeyi üzerinde ikincil etki (Technological Spin-Offs) oluşturmaktadır (Yıldırım ve Sezgin, 2005:284). Ayrıca savunma harcamalarındaki artış, altyapı ve beşeri sermaye üzerinde de pozitif dışsallıklar oluşturmaktadır. Chletsos ve Kollias (1995), Yıldırım ve Sezgin (2002) ile Dunne ve Nikolaidou (2001), savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği görüşünü desteklemiştir.

Savunma harcamalarının, ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmalarla uyumlu olarak bu çalışmadaki model;

$$\ln GDP_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln SH_{it} + \beta_2 \ln DKH_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.26)$$

şeklinde oluşturulmuştur.

(3.26) numaralı denkleminde bulunan değişkenlerden

GDP: Gayrisafi Yurtiçi Hasılayı

SH: Savunma Harcamalarını

DKH: Diğer Kamu Harcamalarını (Kamu Harcamaları – Savunma Harcamaları) ifade etmektedir.

Modelde bulunan β_0 sabiti; kamu harcamalarından bağımsız olarak oluşan milli gelir artışını, β_1 katsayısı; savunma harcamalarındaki % 1'lik artışın GSYH üzerinde oluşturduğu yüzdelik etkiyi, β_2 katsayısı ise diğer kamu harcamalarının GSYH üzerinde oluşturduğu yüzdelik etkiyi ifade etmektedir. (3.1) numaralı model, çalışma boyunca Model I olarak ifade edilmiştir.

Savunma harcamaları dışındaki kamu harcamaları değişkeni (DKH), Nikolaidou (2008), Stroup ve Heckelman (2001), tarafından büyümeyi etkileyen faktör olarak kullanılmıştır. Bu değişkenin modele eklenmesiyle, savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisiyle birlikte alternatif alanlarda yapılan harcamaların da büyüme üzerindeki etkisinin incelenmesi ve iki harcama türünün verimliliğinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

3.4. EKONOMETRİK MODEL II

Savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisini inceledikten sonra savunma harcamalarının hangi faktörlere bağlı olarak değiştiğinin incelenmesi amacıyla ikinci model kurulmuştur. Savunma harcamaları talebi üzerine kurulan modeller, Neo-Klasik görüş doğrultusunda sosyal refah maksimizasyonunu amaçlayan fonksiyon ve güvenlik bütçe kısıtına bağlı olarak oluşturulmuştur. Bu modele bağlı olarak son yıllarda genel kabul gören temel fonksiyon şu şekilde ifade edilmektedir;

$$M = f(Y, Z, D) \quad (3.27)$$

Savunma harcamaları talebi fonksiyonunda M, savunma harcamalarını; Y, ekonomik faktörleri; Z, politik ve stratejik faktörleri; D, demografik değişkenleri ifade etmektedir. Bu genel değişkenler daha özele indirgenmiş, farklı faktörlerin savunma harcamaları ile ilişkisi tespit edilerek çıkarımlarda bulunulmuştur.

Çalışmada literatürle uyumlu olarak model;

$$\ln SY_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_{it} + \beta_2 \ln N_{it} + \beta_3 \ln DAE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.28)$$

şeklinde oluşturulmuştur. Modelde yer alan değişkenlerden sırasıyla;

SY: Savunma Yükünü,

GDP: Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı,

N: Ülke Nüfusunu,

DAE: Dışa Açıklık Endeksini ifade etmektedir.

(3.28) numaralı denklemde bulunan β_0 sabiti, gelirden ve diğer etkenlerden bağımsız olarak oluşan savunma yükünü ifade etmektedir. β_1 katsayısı, gelirden meydana gelen % 1'lik değişimin savunma yüküne etkisini gösterirken; β_2 katsayısı nüfustaki yüzdesel değişimin savunma yükünde oluşturduğu yüzdesel etkiyi göstermektedir. β_3 katsayısı ise dışa açıklık endeks değerindeki bir değişimin savunma yükünde oluşturacağı yüzdesel etkiyi ifade etmektedir. (3.28) numaralı model çalışma boyunca Model II şeklinde ifade edilmiştir.

Hewitt (1992), Stroup ve Heckelman (2001), Töngür ve Elveren (2013), Model II ile benzer şekilde bağımlı değişken olarak Askeri Harcamaların GSYH

İçerisindeki Payını kullanmışlardır. Nikolaidou (2008), Wang (2013), Sun ve Yu (1999), askeri harcamaları etkileyen faktörler olarak Milli Gelir ve Ülke Nüfusunu kullanmışlardır. Yapılan çalışmalarda bu değişkenler dışında, rakip ve müttefik ülke savunma harcamaları, ülkelerin kara ve deniz sınırı, Demokrasi Endeksi gibi değişkenlerin de kullanıldığı görülmektedir. Demokrasi Endeksi verileri, çalışmamızda kullanılan birçok ülke için mevcut olmadığından dolayı örnekleme küçültmemek adına modele dahil edilememiştir. Rakip ve müttefik ülke harcamaları ise çalışmada incelenen ülkelerin bölgesel bazda değil, gelişmişlik seviyelerine bağlı olarak ele alınmasından dolayı modele dahil edilememiştir.

Model II’de bağımsız değişken olarak kullanılan Savunma Yükü değişkeni, Askeri Harcamaların GSYH İçerisindeki Payı olarak ele alındığından dolayı analiz sonucunda GDP değişkeni parametresinin pozitif işaretli olması ülke gelirinin, ülkenin savunma yükünü pozitif yönde etkilediği sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

GDP değişkeni parametresinin negatif işaretli olması durumunda ise Milli Gelir’in savunma harcamaları ile ters yönlü bir ilişki içerisinde olduğu yönünde yapılacak bir yorum yanlış olacaktır. Bu durum, ülkedeki askeri harcamaların artış hızının, ülke milli gelirindeki artış hızından daha düşük olduğunu göstermektedir.

Nüfus değişkeninin askeri harcamalara etkisi ise iki farklı şekilde yorumlanmaktadır. Birinci görüş, ülke nüfusunda bir artış yaşanması durumunda, ülkenin yüksek nüfusunu, dış tehditlere karşı caydırıcı bir güç olarak gördüğü ve askeri harcamalarını azalttığı yönündeki görüştür. İkinci görüş ise askeri harcamaların, kamusal mal özelliği taşıdığı yönündedir. Kamusal bir mal olan askeri harcamaların, nüfus ile ilişkili olarak artması veya azalması gerektiği şeklindeki görüştür. Askeri harcamaların belirleyenlerine yönelik ekonometrik analizlerde nüfus değişkeni katsayısı, askeri harcamaların kamusalılık derecesini göstermektedir (Nikolaidou, 2008:279).

Ekonomik faktör olarak GSYH, demografik faktör olarak ise Nüfus’un bağımsız değişken olarak kullanıldığı Model II’de Dışa Açıklık Endeksi hem stratejik hem de ekonomik bir faktör olarak analize dahil edilmiştir. Çalışmada, ülkelerin ticari bakımdan dışa açılmaları durumunda askeri harcamalarının bu faktörden nasıl etkilendiği araştırılmıştır. Dışa Açıklık Endeksi değişkeni parametresinin negatif olması beklenilmektedir. Nitekim geçmişte Sovyetler Birliği, günümüzde ise K.Kore gibi dışa kapalı ülkelerin daha fazla savunma sanayi yatırımları yaptıkları bilinmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde, gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke grupları için elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Her ülke grubu için öncelikle Birim Kök Testleri yapılmıştır. Daha sonra sahte regresyon riskine yol açan değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının varlığı araştırılmış ve gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Model I ve Model II için Panel Veri Regresyon Analizi uygulamalarında gerekli olan rutin testler yapılarak Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modelleri dahilinde ulaşılan sonuçlara yer verilmiştir. Son olarak Model II için Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı araştırılmış ve uzun dönem tahmin sonuçlarını gösteren Panel FMOLS Testi sonuçları elde edilmiştir.

4.1. ANALİZ SONUÇLARI: MODEL I

Savunma harcamalarının ve diğer kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği Model I için öncelikle Birim Kök Testleri yapılmıştır. Analizde kullanılan serilerin birim köke sahip olup olmadıklarını tespit etmek, analiz sonuçlarının güvenilirliği açısından büyük önem arz etmektedir. Daha sonra üç ülke grubunda da bağımsız değişkenlerin parametrelerine ulaşmak amacıyla Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modelleri kullanılarak Panel Veri Regresyon Analizi sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1.1. Panel Birim Kök Testleri: Model I

Çalışmada öncelikle GDP değişkeninin bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model I için yapılan Panel Birim Kök Testi sonuçlarına yer verilmiştir. Panel veri çalışmalarında kullanılan Birim Kök Testleri, seçilen kesitlerin homojen veya heterojen olmasına bağlı olarak farklılık göstermektedirler. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bu sorunu gidermek için hem homojenliği, hem de heterojenliği göz önünde bulunduran testlerden faydalandığı görülmektedir.

Tablo 4.1: Ülke Grupları İçin Panel Birim Kök Testleri: Model I

	Gelişmiş				Gelişmekte Olan				Az Gelişmiş			
	LLC		IPS		LLC		IPS		LLC		IPS	
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
GDP	-7.158 (0.000)	2.290 (0.989)	0.024 (0.509)	2.837 (0.997)	2.740 (0.996)	-2.514 (0.006)	10.550 (1.000)	-0.826 (0.204)	6.225 (1.000)	-1.297 (0.097)	9.637 (1.000)	1.180 (0.881)
SH	-4.152 (0.000)	-3.166 (0.001)	-3.110 (0.001)	-2.658 (0.004)	-0.397 (0.345)	-3.375 (0.001)	0.794 (0.786)	-3.250 (0.001)	0.503 (0.692)	-1.195 (0.115)	0.787 (0.784)	-1.442 (0.074)
DKH	-5.047 (0.000)	-2.896 (0.002)	2.019 (0.978)	-1.717 (0.043)	1.244 (0.893)	-3.383 (0.001)	5.496 (1.000)	-3.718 (0.001)	-0.590 (0.277)	-0.050 (0.480)	2.031 (0.978)	-1.228 (0.109)
ΔGDP	-13.201 (0.000)	-12.213 (0.000)	-10.627 (0.000)	-9.072 (0.000)	-11.303 (0.000)	-8.703 (0.000)	-11.340 (0.000)	-9.892 (0.000)	-10.171 (0.000)	-11.728 (0.000)	-10.098 (0.000)	-11.165 (0.000)
ΔSH	-17.917 (0.000)	-13.101 (0.000)	-17.530 (0.000)	-14.035 (0.000)	-19.519 (0.000)	-17.713 (0.000)	-19.342 (0.000)	-17.478 (0.000)	-8.726 (0.000)	-6.668 (0.000)	-9.963 (0.000)	-8.031 (0.000)
ΔDKH	-19.687 (0.000)	-17.840 (0.000)	-20.348 (0.000)	-18.759 (0.000)	-20.497 (0.000)	-17.986 (0.000)	-19.656 (0.000)	-19.102 (0.000)	-12.668 (0.000)	-11.459 (0.000)	-12.784 (0.000)	-11.628 (0.000)

Δ: Serilerin birinci farkını ifade etmektedir. (Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir.) LLC Testi hesaplanırken Newey-West bant genişliği seçimi ile birlikte Bartlett kernel yöntemi kullanılmıştır. Maksimum gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

Bu amaçla homojenliği ön plana alan testlerden LLC Birim Kök Testi, heterojenliği göz önünde bulunduran testlerden ise IPS Birim Kök Testi yapılmıştır. Çalışmada gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler ve az gelişmiş ülkeler ayrı ayrı analiz edileceğinden dolayı üç farklı grup için ayrı ayrı Birim Kök Testleri uygulanmıştır. Değişkenlerden birinin herhangi bir birim kök testine göre düzey değerlerinde durağan olması, o değişkenin birim kök içermediği sonucuna ulaşmamız için yeterli değildir. Erdem vd. (2010), Nazlıoğlu ve Soytaş (2012), çalışmalarında belirli bir birim kök testine göre durağan olan serinin diğer birim kök testlerine göre durağan olmaması durumunda, fark alma işlemi uygulanması gerektiğini ve tüm birim kök testlerine göre durağan olan serilerle çalışılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Model 1'e bağlı olarak gelişmiş ülkeler için yapılan LLC ve IPS Panel Birim Kök Testi sonuçları Tablo 4.1'de görülmektedir. GDP serisi LLC Testine göre sabitli olarak düzey değerlerinde durağan iken, bu seriye sabitli ve trendli olarak bakıldığında birim kökün varlığı görülmektedir. IPS Testine göre ise GDP serisi düzey değerlerinde durağan değildir. SH serisi LLC Testine göre düzey değerlerinde durağandır. DKH serisi IPS Testine göre düzey değerlerinde birim köke sahiptir. Fark alma işlemi sonrası tüm değişkenlerin I(1) düzeyinde durağan olduğu gözlemlenmiştir.

Model I'e bağlı olarak gelişmekte olan ülkeler için yapılan LLC ve IPS Birim Kök Testi sonuçları Tablo 4.1'de verilmiştir. Her iki test sonuçlarına göre de değişkenlerin tümü düzey değerlerinde birim kök içermektedir. Fark alma işlemi sonrası tüm değişkenler durağan hale gelmiştir. Dolayısıyla değişkenlerin tamamı için I(1) denilebilmektedir.

Model I'e bağlı olarak az gelişmiş ülkeler için yapılan LLC ve IPS Panel Birim Kök Testleri de Tablo 4.1'de görülmektedir. Az gelişmiş ülke grubu değişkenlerinin tamamının her iki test için de düzey değerlerinde durağan olmadığı, fark alma işlemi sonrası durağan hale geldikleri görülmüştür.

4.1.2. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model I

Panel veri analizinde, gözlem sayısının kesit sayısını aştığı durumlarda bazı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunları gidermek için Panel Veri Regresyon Yöntemlerinde hata terimi özelliklerinin veya parametrelerin değişebilirliği göz önünde bulundurulurken Sabit Etkiler veya Rassal Etkiler Modelleri ortaya çıkmıştır.

Modelin Havuzlanmış En Küçük Karelere mi, Sabit veya Rassal Etkiler Modellerine mi uygun olduğunu tespit etmek amacıyla öncelikle Sabit Etkiler ile Havuzlanmış En Küçük Kareler Testleri arasında tercih yapmak için F Testi, Havuzlanmış En Küçük Kareler ile Rassal Etkiler Modeli arasında tercih yapmak için LM testi yapılmaktadır. Eğer Sabit-Rassal Etkiler, Havuzlanmış En Küçük Karelere tercih edilecekse, analizde Sabit yada Rassal Etkiler Modelleri arasında tercih yapmak için Hausman Testi yapılmaktadır. Hausman Testi istatistiki olarak anlamlı ise Sabit Etkiler, anlamsız ise Rassal Etkiler geçerlidir (Kollias vd., 2007:80). Ayrıca modeller için değişen varyans veya otokorelasyon sorunuyla karşılaşıldığında gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

Savunma harcamalarının ve alternatif durumdaki kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin araştırıldığı, GDP değişkeninin bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model I için Model Spesifikasyon Testleri yapılmıştır.

Gelişmiş ülkeler için yapılan F Testi ve LM Testi sonuçları Havuzlanmış En Küçük Kareler Testi'nin uygulanmaması gerektiğini göstermektedir. Regresyon analizi için Sabit veya Rassal Etkiler Modelleri daha uygun olacaktır. Regresyonda Sabit ve Rassal Etkiler arasında seçim yapabilmek için Hausman Testi sonuçları incelenmelidir. Hausman Testi sonucunun istatistiki olarak anlamlı olduğu ve Sabit Etkiler Modeli'nin kullanılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Analizde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu ile karşılaşılmıştır. Gerekli düzeltmeler Period SUR yöntemi ile yapılmıştır. Değişen varyans ve otokorelasyon sorununun tespiti için yapılan testler ve model spesifikasyon testleri Ek Tablo 2'de verilmiştir.

Gelişmekte olan ülkeler için model spesifikasyon testleri sonuçlarına göre F ve LM Test sonuçları istatistiki olarak anlamlı olup, Sabit ve Rassal Etkiler Modellerinin tercih edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Hausman Testi sonuçları da Sabit Etkiler Modelinin seçilmesi gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Yapılan testlerde otokorelasyon sorununun olmadığı fakat değişen varyans sorununun varlığı görülmüştür. Gerekli düzeltmeler "White Cross-Section" metodu yardımıyla yapılmıştır. Model spesifikasyon testi ve otokorelasyon-değişen varyans sorunu tespiti için yapılan testler Ek Tablo 3'de yer almaktadır.

Az gelişmiş ülkelerde Model I için yapılan model spesifikasyon testleri sonucu da diğer ülke gruplarında olduğu gibi Sabit Etkiler Modeli kullanımının daha doğru olacağını göstermektedir. Fakat F -Zaman Etkisi'nin istatistiki olarak anlamsız olması nedeniyle regresyonda Tek Yönlü Sabit Etkiler Modeli kullanılmıştır. Bu

modelin, Çift Yönlü Sabit Etkiler Modeli'ne tercih edilmesinde R^2 değerinin daha yüksek oluşu da etkili olmuştur. Model spesifikasyon testleri Ek Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4.2 Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model I

Değişken	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler		Az Gelişmiş Ülkeler	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
lnSH	0.09	0.000	0.15	0.000	0.17	0.000
lnDKH	0.63	0.000	0.49	0.001	0.53	0.000
Sabit	18.58	0.000	19.19	0.000	18.13	0.002
	$R^2 = 0.92$		$R^2 = 0.94$		$R^2 = 0.82$	
	Hausman		Hausman		Hausman	
	Prob: 0.000		Prob: 0.000		Prob: 0.024	

Bağımlı Değişken: GDP

Üç ülke grubu için elde edilen Panel Veri Regresyon Analizi sonuçları Tablo 4.2'de görülmektedir.

$$GDP = 18.58 + 0.09SH + 0.63DKH \quad (4.1)$$

Gelişmiş ülkeler için uygulanan Sabit Etkiler Modeli sonuçlarına göre gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarındaki % 1'lik artış, GSYH'yi % 0.09 oranında arttırmaktadır. Savunma dışındaki kamu harcamalarındaki % 1'lik artış ise GSYH'yi % 0.63 oranında arttırmaktadır. Savunma harcamalarındaki artış, büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir fakat savunma harcamalarına ayrılan bütçenin alternatif alanlardaki harcamalara göre daha verimsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

$$GDP = 19.19 + 0.15 SH + 0.49 DKH \quad (4.2)$$

Gelişmekte olan ülkelere savunma harcamalarının ve diğer kamu harcamalarının büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği Sabit Etkiler Modeli sonuçları da Tablo 4.2'de görülmektedir.

Bu sonuçlara göre gelişmekte olan ülkelere savunma harcamalarındaki % 1'lik artış GSYH'yi % 0.15 oranında arttırırken; savunma harcamaları dışında kalan kamu harcamalarındaki % 1'lik artış, büyüme için % 0.49 oranında arttırmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere de savunma harcamaları, büyüme için olumlu yönde etkilemekte ve diğer kamu harcamaları, savunma harcamalarına göre daha verimli olmaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelere savunma harcamalarının diğer kamu harcamalarına göre verimliliği, gelişmiş ülkelere göre daha fazladır.

$$GDP = 18.13 + 0.17 SH + 0.53 DKH \quad (4.3)$$

Az gelişmiş ülkelerde savunma ve diğer harcama türlerinin GSYH üzerindeki etkisinin incelendiği Panel Regresyon Analizi sonuçlarına göre az gelişmiş ülkelerde, savunma harcamalarındaki % 1'lik artış GSYH'yı % 0.17 oranında arttırırken; diğer kamu harcamalarındaki % 1'lik artış GSYH'yı % 0.53 oranında arttırmaktadır. Az gelişmiş ülkelerde de savunma harcamaları GSYH üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Fakat bu ülke grubunda da diğer harcama türleri, savunma harcamalarına göre daha verimlidir.

Panel Veri Regresyon Analizi sonuçları üç ülke grubu için birlikte değerlendirildiğinde; ülke gruplarının tamamı için savunma harcamalarının GSYH üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Savunma dışındaki kamu harcamaları da benzer şekilde, tüm ülke gruplarında GSYH'yı pozitif yönde etkilemekte ve savunma harcamalarına göre daha verimli sonuçlara yol açmaktadır. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisi, ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle ters orantılı şekilde değişmektedir. Gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarının GSYH üzerindeki pozitif etkisi gelişmekte olan ülkelere göre daha azdır. Buna karşın gelişmiş ülkelerdeki diğer harcama türlerinin GSYH üzerindeki pozitif etkisi gelişmekte olan ülkelere göre daha fazladır. Sonuçlarda dikkat çeken diğer husus, az gelişmiş ülkelerde hem savunma harcamalarının hem de diğer kamu harcamalarının büyüme üzerindeki pozitif etkisinin gelişmekte olan ülkelere göre daha büyük olmasıdır. Her iki harcama türünün de büyüme üzerinde daha verimli olması, az gelişmiş ülkelerde kamu harcamalarının gelişmekte olan ülkelere göre daha verimli olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Ülke gruplarında savunma harcamalarının diğer kamu harcamalarına göre daha verimsiz olması nedeniyle savunmaya ayrılan bütçenin diğer alanlara kaydırılması gerektiği şeklinde bir yorum yapmak hatalı olacaktır. Bu yorumu yapabilmek için savunma harcamalarının diğer harcama türleri üzerinde oluşturduğu dışsallığa göre yorum yapmak daha doğru olacaktır. Eğer savunma harcamaları diğer harcama türleri üzerinde dışlama etkisine sahip ise savunmaya ayrılan kaynakların diğer alanlara kaydırılması rasyonel bir politika olacaktır. Fakat Askeri Keynesyen Görüş'ün savunduğu argümanın geçerli olması durumunda savunma harcamaları diğer sektörler üzerinde pozitif dışsal etkiye sahip olacak ve savunma harcamalarının azaltılması diğer harcama türlerinin de verimliliğini azaltacaktır.

4.2. ANALİZ SONUÇLARI: MODEL II

Bağımlı değişken olarak SY (Savunma Yüğü) değişkeninin kullanıldığı Model II için yapılan Panel Birim Kök Testleri de sırasıyla gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke grupları için ayrı ayrı yapılmıştır. Model I’de olduğu gibi Model II için de Panel Veri Regresyon Analizi sonuçlarına ulaşılmıştır. Birim Kök Testleri ile serilerin aynı seviyeden durağan oldukları görülmüş ve seriler arasında uzun dönemli ilişkinin tespiti amacıyla Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi sonuçları elde edilmiştir. Eşbütünleşme Testleri sonrası FMOLS Tahmincisi yardımıyla her ülke için parametre değerlerine ulaşılmıştır.

4.2.1. Panel Birim Kök Testleri: Model II

Model II’ye bağılı olarak üç ülke grubu için LLC ve IPS Birim Kök Testleri yapılmıştır. Model II için yapılan Birim Kök Testleri büyük önem arz etmektedir. Çünkü bu modelde seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi aranabilmesi için serilerin aynı seviyeden durağan olmaları gerekmektedir.

Model II’ye bağılı olarak gelişmiş ülkeler için kullanılan serilerin durağanlıklarını tespit etmek amacıyla yapılan LLC ve IPS Birim Kök Testleri Tablo 4.3’de verilmiştir. Her iki testte de serilerin düzey değerlerinde birim köke sahip oldukları fakat fark alma işlemi sonrası tüm serilerin durağan oldukları görülmektedir. Tüm seriler birinci farktan durağan olduğu için $I(1)$ ’dir denilebilir.

Model II’ye bağılı olarak gelişmekte olan ülkeler için yapılan analizlerde kullanılan serilerin durağanlıklarını tespit etmek amacıyla yapılan LLC ve IPS Birim Kök Testleri de Tablo 4.3’de gösterilmiştir. İki test sonucu da serilerin düzey değerlerinde birim köke sahip olsa da birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldiklerini göstermektedir. Kısaca tüm seriler için $I(1)$ denilebilir.

Model II’ye bağılı olarak az gelişmiş ülke verilerinin kullanıldığı analiz için, serilerin birim kök sınaması sonuçları değerlendirildiğinde sırasıyla LLC ve IPS Birim Kök Testleri’ne göre GDP, Nüfus ve Dışa Açıklık Endeksi değişkenlerinin düzey değerlerinde birim köke sahip olduğu fakat fark alma işlemi sonucu tüm serilerin durağan hale geldikleri görülmüştür

Tablo 4.3: Ülke Grupları İçin Panel Birim Kök Testleri: Model II

Değişken	Gelişmiş			Gelişmekte Olan			Az Gelişmiş					
	LLC		IPS	LLC		IPS	LLC		IPS			
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli		
<i>SY</i>	-6.664 (0.000)	-3.095 (0.001)	-1.015 (0.154)	-2.669 (0.003)	-5.373 (0.000)	-2.145 (0.016)	-4.276 (0.000)	-3.927 (0.000)	-2.074 (0.019)	-0.172 (0.431)	-1.923 (0.027)	0.072 (0.529)
<i>GDP</i>	-7.158 (0.000)	2.290 (0.989)	0.024 (0.509)	2.837 (0.997)	1.096 (0.863)	-2.869 (0.002)	9.108 (1.000)	-1.989 (0.023)	6.225 (1.000)	-1.564 (0.058)	9.637 (1.000)	0.407 (0.658)
<i>N</i>	-2.606 (0.004)	-5.963 (0.000)	5.243 (1.000)	0.584 (0.720)	-2.372 (0.008)	-0.990 (0.161)	-2.451 (0.007)	-1.375 (0.084)	0.033 (0.513)	2.463 (0.993)	0.369 (0.644)	-4.086 (0.000)
<i>DAE</i>	-0.816 (0.207)	-1.957 (0.025)	0.640 (0.738)	-2.854 (0.002)	-2.555 (0.005)	-5.283 (0.000)	-1.416 (0.078)	-6.406 (0.000)	-1.540 (0.061)	-1.797 (0.036)	-0.905 (0.182)	-1.554 (0.060)
<i>ΔSY</i>	-18.07 (0.000)	-15.15 (0.000)	-18.22 (0.000)	-15.16 (0.000)	-18.64 (0.000)	-13.94 (0.000)	-18.60 (0.000)	-14.90 (0.000)	-7.682 (0.000)	-4.863 (0.000)	-8.886 (0.000)	-7.064 (0.000)
<i>ΔGDP</i>	-13.20 (0.000)	-12.21 (0.000)	-10.62 (0.000)	-9.072 (0.000)	-11.89 (0.000)	-7.890 (0.000)	-11.83 (0.000)	-10.08 (0.000)	-8.897 (0.000)	-8.438 (0.000)	-9.064 (0.000)	-8.236 (0.000)
<i>ΔN</i>	-4.248 (0.000)	-6.248 (0.000)	-2.345 (0.009)	-3.034 (0.001)	-6.931 (0.009)	-5.256 (0.000)	-2.096 (0.018)	-5.372 (0.000)	-3.209 (0.000)	-6.038 (0.000)	-5.433 (0.000)	-11.20 (0.000)
<i>ΔDAE</i>	-18.74 (0.000)	-14.49 (0.000)	-17.92 (0.000)	-14.08 (0.000)	-23.36 (0.000)	-17.12 (0.000)	-21.96 (0.000)	-16.92 (0.000)	-12.00 (0.000)	-8.115 (0.000)	-12.10 (0.000)	-9.160 (0.000)

Δ: Serilerin birinci farkını ifade etmektedir. Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. LLC Testi hesaplanırken Newey-West bant genişliği seçimi ile birlikte Bartlett kernel yöntemi kullanılmıştır. Maksimum gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir.

4.2.2. Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model II

Savunma yükünün belirleyenlerine yönelik kurulmuş olan Model II için yapılan Panel Veri Regresyon Analizleri de sırasıyla gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke grupları için ayrı ayrı yapılmıştır. Bu modelde bağımlı değişken olarak Savunma Yükü, bağımsız değişkenler olarak da GSYH, Nüfus ve Dışa Açıklık Endeksleri kullanılmıştır.

Gelişmiş ülkeler için yapılan Model Spesifikasyon testleri sonucunda F Testi ve LM testleri istatistiki olarak anlamlı olup bu sonuç, Havuzlanmış En Küçük Karelerin uygulanmaması gerektiğini göstermektedir. Modelde sabit etkilerin mi yada rassal etkilerin mi geçerli olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Hausman Testi'nin anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Sabit Etkiler Modeli geçerlidir. Ayrıca otokorelasyon ve değişen varyans sorunu ile karşılaşmış ve gerekli düzeltmeler "Period Sur" (PCSE) metodu yardımıyla yapılmıştır. Model spesifikasyon ve değişen varyans-otokorelasyon tespiti için yapılan testler Ek Tablo 5'de verilmiştir.

Gelişmekte Olan Ülkeler için de model spesifikasyon testleri yapılmıştır. F Testi ve LM Testleri sonuçlarına göre Sabit ya da Rassal Etkiler modeli seçilmelidir. Hausman Testi ise % 5 anlamlılık düzeyinde anlamsızdır. Böylece Rassal Etkiler Modelinin uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır. LM testi rassal etkiler modelinde zaman etkisinin anlamsız olduğunu gösterdiğinden tek yönlü rassal etkiler modeli uygulanmıştır. Yapılan testlerde otokorelasyon sorununun olmadığı fakat değişen varyans sorununun varlığı görülmüştür. Gerekli düzeltmeler "White Cross-Section" metodu yardımıyla yapılmıştır. Model spesifikasyon ve otokorelasyon-değişen varyans sorunu tespiti için yapılan testler Ek Tablo 6'da yer almaktadır.

Ek Tablo 7'deki az gelişmiş ülkeler için yapılan model spesifikasyon testleri incelendiğinde F Testi ve LM Testi sonuçlarına göre sabit ya da rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiği görülmektedir. Hausman Testi sonucuna göre ise % 5 anlamlılık düzeyinde rassal etkiler modelinin kullanılması gerektiği görülmektedir. Yapılan testlerde otokorelasyon sorununun olmadığı fakat değişen varyans sorununun varlığı görülmüştür. Gerekli düzeltmeler "White Cross-Section" metodu yardımıyla yapılmıştır.

Tablo 4.4: Panel Veri Regresyon Analizi Sonuçları: Model II

Değişken	Gelişmiş Ülkeler		Gelişmekte Olan Ülkeler		Az Gelişmiş Ülkeler	
	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık	Katsayı	Olasılık
lnGDP	-0.48	0.001	-0.18	0.001	-0.42	0.000
lnN	0.62	0.000	0.10	0.246	0.31	0.001
lnDAE	0.24	0.268	-0.29	0.000	-0.32	0.041
Sabit	2.21	0.376	4.59	0.000	6.01	0.000
	R ² = 0.94		R ² = 0.76		R ² = 0.64	
	Hausman Prob:		Hausman Prob:		Hausman Prob:	
	0.000		0.079		0.058	

Bağımlı Değişken:Savunma Yüğü

Üç ülke grubu için de elde edilen Panel Veri Regresyon Analizi sonuçları Tablo 4.4'de görülmektedir.

$$SY = 2.21 - 0.48GDP + 0.62N + 0.24 DAE \quad (4.4)$$

Tablo 4.4'de görüldüğü gibi gelişmiş ülkelerde milli gelirdeki % 1'lik bir artış karşısında savunma yükü % 0.48 oranında azalmıştır. Bu durum gelişmiş ülkelerin milli gelir seviyelerindeki artışın, askeri harcamalarındaki artıştan daha fazla olduğu yönünde yorumlanmaktadır. Gelişmiş ülkelerin nüfuslarındaki % 1'lik bir artış ise savunma yükünü % 0.62 arttırmıştır. Nüfus ile savunma yükü arasındaki pozitif ilişki, savunma harcamalarının gelişmiş ülkelerde kamusal mal özelliği taşıdığını göstermektedir. Savunma harcamalarının kamusal mal derecesi hakkında yorum yapabilmek için gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için yapılan analiz sonuçlarına göre kıyaslama yapılması gerekmektedir. Dışa Açıklık Endeksi değişkeni ise istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermemiştir. Gelişmiş Ülkelerin ticari bakımdan dışa açılma süreçlerini tamamlamış olmaları, bu değişkenin savunma harcamaları üzerinde herhangi bir etkisi olmamasında bir etken olabilir.

$$SY = 4.59 - 0.18 GDP + 0.10 N - 0.29 DAE \quad (4.5)$$

Gelişmekte olan ülkeler için yapılan Panel Veri Regresyon Analizi sonuçları Tablo 4.4'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde nüfus değişkeninin gelişmekte olan ülkeler için savunma yükünü etkileyen bir faktör olmadığı görülmektedir. GDP

değişkeninin negatif işaretli olması, ulusal gelir artışının savunma harcamalarının milli gelirdeki payını azalttığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Dışa Açıklık Endeksi ise gelişmiş ülkelerdekinden farklı olarak istatistiki olarak anlamlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde ticari bakımdan dışa açıklık arttıkça, savunma yükü azalmıştır. Bu durum gelişmekte olan ülkelerde, daha dışa kapalı olan ülkelerin savunma harcamalarına daha fazla önem verdiğinin bir göstergesidir.

$$SY = 6.01 - 0.42 GDP + 0.31 N - 0.32 DAE \quad (4.6)$$

Az gelişmiş ülkelerde savunma yükünün belirleyenlerine yönelik yapılan panel regresyon sonuçları da Tablo 4.4'de görülmektedir. Regresyon sonuçlarına göre ulusal gelirdeki % 1'lik artış savunma yükünü % 0.42 oranında azaltmıştır. Tüm değişkenlerin ve sabitin, istatistiki olarak anlamlı olduğu regresyonda, az gelişmiş ülkelerde de savunma harcamalarının kamusal mal olduğu yorumu yapılabilecektir. Fakat az gelişmiş ülkelerde savunma harcamaları, gelişmiş ülkelerin savunma harcamalarına göre nüfus değişkeninden daha az etkilenmektedir. DAE değişkeni katsayısı ise az gelişmiş ülkelerde de ülkelerin dışa açılma sürecinin savunma harcamalarını azalttığını göstermektedir.

4.2.3. Panel Eşbütünleşme Testi Sonuçları: Model II

Durağan olmayan seriler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek amacıyla panel eşbütünleşme testleri geliştirilmiştir. Pedroni, eşbütünleşme ilişkisinin varlığını tespit etmek için yedi adet test geliştirmiştir. Bu istatistiklerden dördü boyut içi (within-dimension), üçü ise boyutlar arası (between-dimension) testlerdir. Çalışmada analiz edilen üç farklı grup için ayrı ayrı Panel Eşbütünleşme testleri yapılmıştır.

Tablo 4.5:Gelişmiş Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi

	İstatistik	Olasılık
Panel v-istatistiği	1.644	0.05
Panel rho-istatistiği	-1.072	0.14
Panel PP-istatistiği	-4.733	0.00
Panel ADF-istatistiği	-3.324	0.00
Grup rho- istatistiği	-0.419	0.33
Grup PP-istatistiği	-6.382	0.00
Grup ADF-istatistiği	-3.444	0.00
KAO EŞBÜTÜNLEŞME	-2.327	0.01

Tablo 4.5’de gelişmiş ülkeler için Pedroni Eşbütünleşme Testi sonuçları verilmiştir. Grup rho ve Panel rho istatistikleri eşbütünleşme ilişkisinin varlığını reddetse de Panel PP, Panel ADF, Grup PP, Grup ADF ve Panel v istatistikleri eşbütünleşmenin varlığına işaret etmektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını desteklemek amacıyla bir diğer eşbütünleşme testi olan KAO Eşbütünleşme Testi yapılmıştır.

Kao Eşbütünleşme Testi sonuçları da eşbütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. Gelişmiş ülkeler için modele dahil ettiğimiz değişkenler arasında uzun dönemli ilişki söz konusudur. Gelişmekte olan ülkeler için de Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6:Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi

	İstatistik	Olasılık
Panel v-istatistiği	1.552	0.06
Panel rho-istatistiği	-1.015	0.15
Panel PP-istatistiği	-4.219	0.00
Panel ADF-istatistiği	-3.099	0.00
Grup rho- istatistiği	1.409	0.92
Grup PP-istatistiği	-2.790	0.00
Grup ADF-istatistiği	-1.416	0.07
KAO EŞBÜTÜNLEŞME	-5.070	0.00

Gelişmekte olan ülkeler için yapılan Pedroni Testi sonuçları da Panel rho ve Grup rho istatistikleri için eşbütünleşmeyi reddetse de testin güçlü bir biçimde eşbütünleşmenin varlığını desteklediği görülmektedir. Kao Eşbütünleşme Testi de gelişmekte olan ülkelerde, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını göstermektedir. Analize dahil edilen üçüncü grup olan az gelişmiş ülkeler için de Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testleri yapılmıştır.

Tablo 4.7:Az Gelişmiş Ülkeler İçin Pedroni ve Kao Eşbütünleşme Testi

	İstatistik	Olasılık
Panel v-istatistiği	0.759	0.22
Panel rho-istatistiği	-0.697	0.75
Panel PP-istatistiği	-1.570	0.05
Panel ADF-istatistiği	-5.696	0.00
Grup rho- istatistiği	0.897	0.81
Grup PP-istatistiği	-3.450	0.00
Grup ADF-istatistiği	-6.622	0.00
KAO EŞBÜTÜNLEŞME	-3.235	0.00

Az gelişmiş ülkeler için yapılan Pedroni Eşbütünleşme Testi sonuçlarına göre Panel rho, Panel v ve Grup rho istatistikleri eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını işaret ederken, diğer dört istatistik eşbütünleşmenin varlığını göstermektedir.

Eşbütünleşmenin varlığını teyit etmek amacıyla KAO Eşbütünleşme Testi yapılmıştır.

Kao Eşbütünleşme Testi de az gelişmiş ülkeler için değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını desteklemektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığı belirlendikten sonra değişkenlerin uzun dönem katsayılarını belirlemek amacıyla Pedroni tarafından geliştirilen Panel FMOLS Tahmincisi kullanılmıştır.

4.2.4. Panel FMOLS Testi Sonuçları: Model II

Eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edildikten sonra eşbütünleşme vektörü katsayılarını belirlemek amacıyla Pedroni (2000) tarafından geliştirilen Panel FMOLS (Panel Fully Modified Ordinary Least Square) yöntemi kullanılmaktadır. Panel veri analizlerinde Standart Havuzlanmış En Küçük Kareler yöntemi, seri korelasyon sorununa yol açabilmektedir. FMOLS yöntemi ile seri korelasyon sorunu yok edilmekte ve daha sapmasız tahminlere ulaşılabilmektedir (Dökmen ve Aysu, 2010:3034). FMOLS Testi sonuçları üç farklı grup için ayrı ayrı elde edilmiş ayrıca her kesit için de ayrı ayrı uzun dönem katsayılar belirlenmiştir.

Gelişmiş ülkeler için savunma harcamaları talebini belirleyen faktörlerin uzun dönemli parametreleri Tablo 4.8’de verilmiştir. GDP değişkeninin genellikle istatistiki olarak anlamlı sonuçlandığı görülmektedir. Bu durum milli gelirin, ülkelerin savunma harcamaları üzerinde doğrudan etkisi olduğunu göstermektedir. Rusya ve G.Kore dışındaki tüm ülkelerde GDP değişkeninin katsayısı negatif işaretlidir. Bu durum diğer ülkelerde savunma harcamalarındaki artışın milli gelirdeki artıştan daha az olduğunu, Rusya ve G.Kore’de ise savunma harcamalarındaki artışın milli gelirdeki artıştan daha fazla olduğunu göstermektedir. G.Kore’nin savunma harcamaları artışının milli gelirdeki artışından daha fazla olmasının, K.Kore’yi askeri bir tehdit olarak görmesinden kaynaklandığı söylenilebilir. A.B.D.’de savunma harcamalarının, gelir düzeyinden bağımsız olduğu görülmektedir. Bu ülkenin savunma harcamalarını gelir düzeyinden bağımsız olarak siyasi konjonktüre göre düzenlemesi beklenen bir sonuçtur.

Nüfus değişkeninin uzun dönem katsayıları incelendiğinde, nüfusun savunma harcamalarını Avustralya, Kanada, Şili, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İsrail, Japonya, Portekiz, Rusya, Singapur, İngiltere ve Amerika Birleşik

Devletleri'nde pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Bu ülkeler için savunma harcamalarının kamusal mal olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.

Tablo 4.8: Model II Gelişmiş Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları

Panel FMOLS							
Ülke	Sabit	lnGDP	t ist.	lnN	t ist.	lnDAE	t ist.
Avustralya	-0.51	-0.69***	-2.91	1.21*	2.01	-0.12	-1.08
Avusturya	29.61**	-0.66*	-1.83	-0.76	-0.61	0.04	0.29
Bahreyn	11.73***	-0.20	-0.85	-0.28	-1.09	-0.36**	-2.62
Belçika	52.40***	-3.21***	-8.90	1.57	1.27	1.55***	4.58
Kanada	7.99	-1.12***	-3.46	1.54*	1.79	-0.77***	-8.54
Şili	-0.65***	-0.65	-11.50	1.01***	12.84	0.16	1.15
Güney Kıbrıs	43.21**	-1.74	-0.61	-0.17	-0.03	0.24	0.22
Danimarka	37.04***	-1.14***	-5.86	2.05***	6.77	-0.28**	-2.43
Finlandiya	-67.88**	-0.78***	-3.60	5.83***	3.04	-0.43**	-2.40
Fransa	13.60*	-1.59***	-6.59	2.63***	7.53	-0.34**	-2.14
Almanya	89.85**	-1.74***	-3.06	-7.72***	-3.80	0.28	1.64
Yunanistan	45.55**	-0.73**	-2.70	1.25***	3.25	-0.04	-0.15
İsrail	18.67***	-2.16***	-3.68	2.33**	2.20	0.52	3.51
İtalya	13.37	0.34	0.87	-1.17	-1.51	-0.38*	-1.74
Japonya	-12.05**	-0.24	-0.65	7.12***	4.29	-0.03	-0.06
Güney Kore	117.55***	0.88***	4.24	-11.53***	-7.77	0.70***	10.01
Lüksemburg	12.51*	-0.28	-0.79	-0.39	-0.55	-0.17	0.62
Malta	10.08	-0.70*	-2.01	0.46	0.33	-0.10	-0.31
Hollanda	67.23**	-0.75	-1.35	-2.83	-1.10	0.15	0.58
Yeni Zelanda	17.72***	-1.14**	-2.44	0.93	0.85	-0.64*	-2.01
Norveç	58.60***	-0.79***	-6.31	-2.00***	-4.15	-1.48***	-5.77
Portekiz	-30.48**	-1.35***	-8.28	4.22***	4.41	-0.41	-3.08
Rusya	-55.65***	1.55***	8.69	17.73***	11.26	-0.65***	-4.30
S.Arabistan	12.34**	0.71	1.57	-1.66**	-2.57	-0.19	-0.70
Singapur	-1.18	-0.80***	-4.27	1.33***	4.44	0.24	0.69
İspanya	19.79**	0.13	0.26	-1.14	-1.05	-0.81***	-3.23
İsveç	66.20***	-1.21***	-7.42	-2.07***	-2.92	-0.01	-0.01
İsviçre	55.90***	0.63	0.58	-4.30**	-2.71	-1.10**	-2.62
İngiltere	-71.94***	-1.42***	-8.04	6.61***	4.95	-1.24***	-3.97
A.B.D	33.74**	-0.36	-0.21	3.84**	2.48	-1.11**	-2.47
Uruguay	57.70***	-0.14	-1.04	-3.50***	-3.55	-0.21***	-2.98
PANEL	21.03***	-0.68***	-14.74	0.71***	7.23	-0.23***	-5.26

Bağımlı Değişken: Savunma Yüğü, *** %1, ** %5 ve * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir

Almanya, G.Kore, Norveç, Suudi Arabistan, İsveç, İsviçre ve Uruguay için nüfus artışının savunma yükünü negatif yönde etkilediği görülmektedir. Nikolaidou (2008), savunma harcamalarının belirleyenlerine yönelik çalışmasında Almanya için nüfus değişkeninin katsayısını negatif işaretli bulmuş ve bu durumun nedeni olarak maliyet paylaşımı etkisini göstermiştir. Maliyet paylaşımı etkisine dayalı olarak ülkede rakipsiz olarak üretilen bazı kamusal malların (savunma harcamaları gibi), ülkedeki nüfus artışına bağlı olarak artmayacağı, en azından oransal olarak azalacağı şeklinde açıklamıştır. Nüfus değişkeninin uzun dönemli katsayısının pozitif işaretli olduğu ülkelerde savunma harcamalarının kamusalılık derecelerindeki farklılıklar

göze çarpmaktadır. Ülke nüfusunda yaşanacak % 1'lik artış karşısında savunma yükü Rusya'da % 17.73, İngiltere'de % 6.61, ABD'de %3.84 artmıştır.

Savunma harcamaları talebini belirleyen bir diğer faktör olarak ele alınan Dışa Açıklık Endeksi uzun dönem katsayıları da birçok ülke için anlamlı sonuçlar vermiştir. Bu değişkenin parametresi ise Belçika ve G.Kore için pozitif; Bahreyn, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İtalya, Yeni Zelanda, Norveç, Rusya, İspanya, İsviçre, İngiltere, ABD ve Uruguay için beklenildiği gibi negatif işaretli çıkmıştır. Dışa kapalı ülkelerin daha fazla savunma harcaması yaptığı, dışa açıklık oranı yüksek olan ülkelerin daha az savunma harcaması yaptığı görüşü desteklenmiştir.

Gelişmiş ülkeler için toplu olarak panel parametreleri incelendiğinde kişi başına düşen milli gelir seviyesi bakımından güçlü olan ülkelerde uzun dönem için savunma harcamalarındaki artışın, milli gelirdeki artıştan daha az olduğu görülmektedir. Bu ülkelerde nüfus değişkeni katsayısı ise uzun dönem için pozitif işaretlidir. Gelişmiş ülkelerde savunma harcamasının nüfus değişkeniyle aynı yönlü olarak hareket ettiği ve kamusal mal olduğu söylenebilir. Dışa Açıklık Endeksi'nin uzun dönemli katsayısı gelişmiş ülkeler için -0.23'dür. Bu ülkelerin dışa açıklık oranlarındaki %1'lik bir artış karşısında GSYH'dan savunma harcamalarına ayırdıkları oran % 0.23 azalmıştır.

Gelişmekte olan ülkelere savunma harcamaları talebinin belirleyenlerine yönelik Panel FMOLS Testi sonuçları Tablo 4.9'da verilmiştir. Bu ülkelerde de GSYH'nın Savunma Yükü'nü etkileyen önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Bu ülkeler içinde Cezayir, Malezya, Romanya, Tunus, Türkiye, Bolivya, Gana, Nijerya, Pakistan ve Filipinler için savunma harcamalarındaki artışın GSYH'ya göre daha az olduğu görülmektedir. GDP değişkeni katsayısının pozitif çıktığı ülkeler olan Arnavutluk, Brezilya, Çin, Ekvador, Macaristan, G.Afrika ve Hindistan için savunma harcamalarının GSYH'ya göre daha fazla arttığı görülmektedir. Gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler için elde edilen uzun dönem katsayılar birlikte değerlendirildiğinde özellikle 2050 yılına kadar Dünya Ekonomileri arasında söz sahibi olacağı iddia edilen BRICS ülkelerinin (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin ve Güney Afrika) tamamının GDP katsayılarının grup panel sonuçlarının aksine pozitif işaretli olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 4.9: Model II Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları

Panel FMOLS							
Ülke	Sabit	lnGDP	t ist.	lnN	t ist.	lnDAE	t ist.
Arnavutluk	-57.80***	2.22**	2.43	5.03***	3.22	0.65	1.42
Cezayir	-65.80***	-2.13***	-9.08	7.23***	18.72	-1.06***	-5.91
Brezilya	65.65**	1.70*	1.75	-5.96**	-2.12	0.41	1.04
Bulgaristan	48.13***	0.46	1.61	4.96***	3.85	-0.20	-0.68
Çin	67.51**	0.63**	2.31	-8.86**	-2.53	0.29	1.24
Kolombiya	-33.91***	-0.81	-0.89	3.62*	2.04	-2.13*	-2.07
Ekvador	-25.20***	2.57***	5.40	-2.15***	-2.92	-0.33	-1.04
Macaristan	-36.47***	0.76**	2.60	6.67***	5.14	-0.23*	-1.75
Meksika	-10.21	-1.14	-0.59	2.27	0.62	-0.25	0.51
Malezya	18.61	-0.97***	-4.93	1.39***	4.66	0.36	1.43
Peru	-71.75**	-1.49	-0.82	3.07**	2.61	-3.55**	-1.96
Romanya	-11.15**	-0.98***	-4.69	1.80***	6.27	-1.12***	-5.31
G.Afrika	61.18***	1.19**	2.45	-5.25***	-6.44	0.10	0.30
Tayland	19.08	0.65	1.53	-1.61	-0.39	-1.35*	-1.97
Tunus	-2.91	-0.89**	-2.63	1.59	1.36	-0.13	-0.73
Türkiye	0.34*	-1.99***	-3.36	2.90**	2.06	-0.49*	-1.83
Venezuela	24.23***	-0.32	-0.80	-0.91	-1.53	0.02	0.07
Bolivya	8.29*	-1.34*	-1.93	2.04**	2.17	-0.31	-1.40
Kamerun	-2.64	0.20	1.27	-0.11	-0.58	-0.02	0.83
Gana	-30.41***	-2.86***	-4.25	5.65***	3.89	0.05	0.40
Guatemala	41.78***	-2.87	-1.55	1.60	0.56	0.13	0.50
Hindistan	-5.96	0.62***	2.65	-0.66***	-2.37	-0.63***	-3.60
Endonezya	-5.79	-0.28	-1.25	0.48	1.49	-0.52***	-2.28
Moğolistan	46.62***	1.54***	4.06	-2.31***	-6.63	0.39	1.47
Fas	27.97**	0.20	0.45	-1.91	-1.58	0.25	0.64
Nijerya	-21.86	-0.80*	-1.98	2.18	1.44	0.28	0.58
Pakistan	15.90***	-1.44***	-3.86	1.00	1.39	0.83***	3.77
Paraguay	10.26***	2.39***	5.47	-3.96***	-7.34	-0.67***	-3.13
Filipinler	-21.43***	-2.62***	-7.53	3.82***	6.67	-0.61***	-5.37
Senegal	2.21	0.77	1.35	-0.89	-1.07	-0.68***	-2.38
PANEL	1.81***	-0.23***	-2.73	0.75***	5.96	-0.35***	-4.96

Bağımlı Değişken: Savunma Yüğü,*** %1, ** %5 ve * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir

Gelişmekte olan ülkeler için savunma harcamalarını belirleyen bir diğer faktör olarak ele alınan nüfus değişkeninin katsayısı, Arnavutluk, Cezayir, Bulgaristan, Kolombiya, Macaristan, Malezya, Peru, Romanya, Türkiye, Bolivya, Gana ve Filipinler için pozitif işaretli çıkmıştır. Bu ülkeler için savunma harcamalarının kamusal mal olduğu ve savunma harcamalarının, ülkelerin nüfusundan pozitif yönde etkilendikleri söylenebilir. Ülkelerin yüksek nüfus seviyelerine ulaştıklarında nüfuslarını rakip ülkelere karşı caydırıcı bir güç olarak kullanacağı bu nedenle savunma harcamalarını azaltacağı yönündeki teori de bu grup için desteklenmiştir. Dünya’da nüfus sıralaması bakımından önde gelen Çin, Hindistan ve Brezilya gibi ülkelerin nüfus katsayısının negatif olduğu görülmektedir.

Özellikle Çin'in nüfusundaki %1'lik artış karşısında savunma yükünün %8.86 azalması, Çin'in ülke nüfusunu askeri bakımdan caydırıcı bir güç olarak kullandığını kanıtlamaktadır.

Tablo 4.9'daki Dışa Açıklık Endeksi değişkeni parametreleri incelendiğinde Cezayir, Kolombiya, Macaristan, Peru, Romanya, Tayland, Türkiye, Hindistan, Endonezya, Pakistan, Paraguay, Filipinler ve Senegal için bu değişkenin istatistiki olarak anlamlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Pakistan dışındaki tüm ülkeler için DAE değişkeni parametresi negatif işaretli çıkmıştır. Böylece gelişmekte olan ülkelerde de beklenildiği gibi dışa açıklık seviyesi artan ülkelerin savunma harcamalarına daha az pay ayırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde grup panel sonuçları incelendiğinde bu ülkeler için savunma yükünün, GSYH'daki artıştan negatif yönde etkilendiği, nüfus artışından ise pozitif yönde etkilendiği görülmektedir. Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi gelişmekte olan ülkelerin de dışa açıklığının artması sonucu savunma harcamalarını azalttığı görülmektedir.

Bu grup içerisinde yer alan Türkiye'nin savunma harcamaları talebini etkileyen tüm bağımsız değişkenler, istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. Kurulan model doğrultusunda Türkiye'nin savunma harcamaları fonksiyonu şu şekildedir;

$$SY = 0.34 - 1.99 GDP + 2.90 N - 0.49 DAE + \varepsilon_t$$

Türkiye, GSYH'daki % 1'lik artış karşısında Savunma Yüğü'nü % 1.99 oranında azaltmış, nüfustaki % 1'lik artışa karşılık Savunma Yüğü'nü % 2.90 oranında arttırmıştır. Türkiye'nin dışa açıklığında görülecek %1'lik bir artış ise Savunma Yüğü'nü % 0.49 oranında azaltmıştır.

Tablo 4.10: Model II Az Gelişmiş Ülkeler İçin Panel FMOLS Testi Sonuçları

Panel FMOLS							
Ülke	Sabit	lnGDP	t ist.	lnN	t ist.	lnDAE	t ist.
Bangladeş	13.58	-0.68*	-1.80	0.81*	1.79	0.51*	1.91
Burkina Faso	32.64***	3.21***	2.95	-3.42***	-2.98	0.52	1.24
Etiyopya	55.33***	-0.64	-0.62	-4.75	-1.58	1.79**	2.60
Kenya	-7.91	3.32***	3.96	-4.04***	-4.34	0.02	0.07
Madagaskar	29.28**	-1.71	-1.44	0.41	0.43	0.52***	1.34
Mali	15.41***	1.91***	4.00	-3.38***	-4.01	-0.63***	-3.98
Mozambik	19.29***	3.09***	3.85	-9.82***	-5.76	0.80***	2.85
Nepal	-34.42***	1.28***	2.59	-1.57**	-2.34	-0.61*	-1.82
Ruanda	25.67***	-1.03**	-2.67	-0.05	-0.06	-0.46**	-2.09
Tanzanya	25.94***	0.86	1.61	-2.58**	-2.66	-0.21	-1.22
Uganda	46.85**	4.78***	2.93	-8.87**	-2.83	-0.93**	-2.38
PANEL	20.15***	1.30***	4.63	-3.38***	7.33	0.12	-0.44

Bağımlı Değişken: Savunma Yüğü, *** %1, ** %5 ve * %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4.10'da az gelişmiş ülkelerin savunma harcamaları talebini belirleyen uzun dönemli etkenleri belirleyen Panel FMOLS sonuçları verilmiştir. Bu ülkelerde de GDP değişkeni çoğunlukla anlamlı sonuçlar vermiştir. Az gelişmiş ülkelerde de savunma harcamalarının milli gelirden etkilendiği sonucuna ulaşılmaktadır. Fakat tablo incelendiğinde az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre tüm değişkenlerde ters işaretli katsayılara sahip olduğu görülmektedir. Grup panel sonuçları bu ülkelerin savunma harcamalarını, GSYH'ya göre daha fazla arttırdıklarını göstermektedir. Nüfus değişkeni ise diğer iki gruptan farklı olarak negatif işaretlidir. Az gelişmiş ülkelerde nüfusun artması ülkelerin savunma harcamalarını azaltmasına yol açmıştır. En farklı durum ise bu ülkelerin dışa açılmaları ile savunma harcamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir sonuç bulunamamış olmasıdır. Az gelişmiş ülke grubundaki bazı ülkelerde (Mali, Nepal, Ruanda ve Uganda) dışa açıklık oranındaki artış, savunma yükünü azaltmıştır. Bangladeş, Etiyopya, Madagaskar ve Mozambik'de ise dışa açıklık oranındaki artışın savunma yükünü arttırdığı görülmektedir.

Tüm ülke grupları bir arada değerlendirildiğinde, gelişmiş ülkeler için yapılan analiz sonucunda GDP değişkeni parametresi -0.68, gelişmekte olan ülkeler grubunda -0.23 ve az gelişmiş ülkeler grubunda 1.30 olarak tahmin edilmiştir. Bağımlı değişken olarak kullanılan Savunma Yüğü, savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payını ifade ettiğinden dolayı elde edilen sonuçlar beklenildiği gibidir. Daha yüksek gelir düzeyine ve daha yüksek ekonomik büyümeye sahip olan

ülkelerde savunma harcamaları artmış olsa bile bu artış milli gelir düzeyindeki artıştan daha az gerçekleşmiştir.

Gelişmekte olan ülkelerde de aynı durum söz konusudur. Fakat gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamaları-milli gelir arasındaki oransal değişim, gelişmiş ülkelere göre farklıdır. Gelişmekte olan ülkelerdeki GSYH artışı, gelişmiş ülkelere göre daha az olduğundan dolayı gelişmekte olan ülkelerdeki GDP değişkeni parametresi mutlak değer olarak daha küçüktür. Az gelişmiş ülkeler, milli gelirdeki artışın diğer iki ülke grubuna göre daha az olduğu ülkelerdir. Bu ülkelerde iç çatışmaların ve terör olaylarının da daha fazla olması savunma harcamalarındaki artışın milli gelirdeki artıştan daha fazla olmasına ve GDP değişkeninin pozitif işaretli olmasına yol açmıştır.

Nüfus değişkeni parametreleri gelişmiş ülkeler için yapılan analiz sonucunda 0.71, gelişmekte olan ülkeler için 0.75 ve az gelişmiş ülkeler için -3.38 olarak tahmin edilmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için savunma harcamalarının kamusal mal özelliği taşıdığı söylenebilir. Fakat gelişmekte olan ülkelerde, savunma yükünün nüfus artışından etkilenme derecesi daha fazladır. Az gelişmiş ülkeler için elde edilen sonucun istatistiki olarak anlamlı ve negatif işaretli olması, bu ülkelerde savunma harcamalarının kamusal mal özelliği taşımadığını göstermektedir. Az gelişmiş ülkeler, dış tehditlere karşı duruşunu, savunma sanayindeki yatırımlar veya savunma sanayi ürünleri ithalatı yoluyla sağlamak yerine artan ülke nüfusunun caydırıcılığı yoluyla gerçekleştirmeye çalışmaktadır.

Dışa Açıklık Endeksi parametreleri gelişmiş ülkeler için -0.23, gelişmekte olan ülkeler için -0.35 düzeyinde tahmin edilmiştir. Az gelişmiş ülkeler için bu değişken istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Bu durum ülkelerin dışa açılma süreçlerinin savunma harcamaları üzerinde bir etki oluşturabilmesi için ülkenin belirli bir gelir düzeyinin üzerinde olması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Belirlenen gelir düzeyinin üzerine çıktıkça ülkelerin dışa açıklığındaki artışın savunma yüklerini azaltması giderek azalan bir hızla gerçekleşmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisine yönelik çeşitli görüşler mevcuttur. Neo-Klasik yaklaşıma göre savunma harcamaları, diğer harcama türleri üzerinde dışlama etkisi göstererek ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Askeri Keynesyen yaklaşım ise savunma harcamalarının, ülke ekonomisi üzerinde teknolojik spin-off etkisi göstererek ve alternatif alanlara pozitif dışsallık sağlayarak ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği görüşünü savunmaktadır.

Ülkelerin savunma harcamalarının karşılaştırılmasında genellikle reel olarak savunma harcamalarının değeri yerine savunma harcamalarının GSYH içerisindeki payının kullanılması, ülkelerin gelir düzeylerindeki farklılıkları göz önünde bulundurma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle çalışmada Dünya Bankası'nın kişi başına düşen milli gelir düzeyine göre sınıflandırdığı ülke grupları konu alınmıştır. Bu sayede gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde hem savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi hem de savunma harcamalarının belirleyenlerindeki farklılıklara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Savunma harcamalarının ve savunma harcamaları dışındaki kamu harcamalarının büyüme üzerine etkisini incelemek amacıyla Model I kurulmuştur. Diğer kamu harcamalarının modele eklenmesiyle, analiz sonuçları değerlendirilirken sadece savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisini incelemek yerine savunma harcamaları ve diğer kamu harcamaları arasındaki verimliliğin kıyaslanması amaçlanmıştır. Savunma harcamalarının belirleyenlerine yönelik kurulan Model II'de öncelikle ülke gelirinun savunma harcamalarına etkisi araştırılmıştır. Daha sonra savunma harcamalarının iktisadi literatürde kamusal mal olarak kabul edilmesi ve kamusal malların nüfus artışıyla doğru orantılı olarak değişeceği göz önünde bulundurularak ülke nüfusunun savunma yüküne etkisi araştırılmıştır. Üç farklı ülke grubunda ve 71 farklı ülkede karşılaştırmalı olarak savunma harcamalarının kamusalılık dereceleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

Son olarak da yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak ülkelerin dışa açıklık seviyelerinin savunma yükü üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sovyetler Birliği'nin dışa kapalı bir rejimle yönetildiği dönemdeki savunma yükünün yüksekliği ve günümüzde K.Kore gibi dışa kapalı olan ülkelerin sürekli askeri yatırımlarla gündeme gelmesi, bu değişkenin modele eklenmesinde etkili olmuştur.

Bu doğrultuda Dinamik Panel Veri Yöntemlerinden faydalanılan çalışmada, öncelikle serilerin durağanlıklarının sınanması amacıyla Levin-Lin-Chu ve Im-Pesaran-Shin Birim Kök Testleri yapılmıştır. Daha sonra Panel Sabit ve Rassal Etkiler yöntemlerinden ve Panel Eşbütünleşme tahmincilerinden Panel FMOLS(Fully Modified Ordinary Least Squares) yöntemlerinden faydalanılmıştır. Savunma Yükü ve Savunma Harcamaları verileri SIPRI(Stockholm International Peace and Research Institute) veritabanından, GSYH, Kamu Harcamaları ve Dışa Açıklık Endeksi verileri Dünya Bankası (World Development Indicators) veritabanından, Nüfus verileri ise Dünya Bankası ile Penn World Table 8.1 veritabanlarından elde edilmiştir. Çalışmada 1988-2012 yılları arasını kapsayan 25 yıllık bir dönem ele alınmıştır.

Model I'e bağlı olarak savunma harcamalarının ve diğer kamu harcamalarının GSYH üzerindeki etkisinin incelendiği analiz sonuçlarına göre; savunma harcamalarının üç ülke grubunda da büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Savunma Harcamaları değişkeni parametresinin ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle ters yönlü olduğu sonucu elde edilmiştir. Benzer biçimde Diğer Kamu Harcamaları değişkeni de üç ülke grubunda da pozitif işaretli çıkmış ve istatistiki olarak anlamlı sonuçlar vermiştir. İki harcama türünün kıyaslanması durumunda üç ülke grubunda da diğer kamu harcamalarının, savunma harcamalarına göre daha verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın savunma harcamalarına ayrılan kaynakların diğer harcamalara ayrılmasının gerektiği yönünde bir yorumlama yapmak yanlış olacaktır. Nitekim bu yorumu yapabilmek için savunma harcamalarının diğer harcama türleri üzerindeki dışsallık etkisinin yönü bilinmelidir. Sonuç olarak üç ülke grubunda da savunma harcamalarının GSYH'yı olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış ve Askeri Keynesyen Görüş'ün savunmuş olduğu teori desteklenmiştir.

Model II'ye bağlı olarak yapılan analiz sonuçlarına göre ise GSYH'nın tüm ülke gruplarında Savunma Yükünü etkileyen bir faktör olduğu görülmüştür. Panel Veri Regresyon Analizi sonuçlarına göre GSYH, gelişmiş ülkelerde savunma yükü

ile negatif bir ilişki içerisindedir. Bu durum gelişmiş ülkelerde, savunma harcamalarındaki artışın GSYH'daki artıştan daha az olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelere de aynı durum söz konusudur. Fakat her iki analiz sonucuna göre GSYH'nın Savunma Yüğü üzerinde oluşturduğu etki gelişmekte olan ülkelere, gelişmiş ülkelere göre daha azdır. Gelişmiş ülkelere ve gelişmekte olan ülkelere GSYH'daki artış, savunma harcamalarındaki artıştan daha fazla olmakla beraber, gelişmekte olan ülkelere GSYH'daki artış karşısında savunma harcamalarındaki artış oranı gelişmiş ülkelere göre daha fazladır. Az gelişmiş ülkelere ise GSYH'nın Savunma Yüğü üzerindeki etkisi Panel Regresyon Analizi sonucuna göre negatif iken uzun dönemde pozitiftir. Bu ülke grubunda kısa dönemde savunma harcamaları artışı, GSYH artışından daha az iken uzun dönemde savunma harcamalarındaki artış GSYH'daki artıştan daha fazla olmuştur. Az gelişmiş ülkelere milli gelirdeki dönemsel artışlar karşısında savunma harcamaları düşük kalsa da, uzun dönemde milli gelir artışı düşük olan bu ülkelerin savunma harcamalarındaki artışın, milli gelirdeki artıştan daha fazla olması beklenen bir durumdur.

Nüfusun savunma yükü üzerindeki etkisi incelendiğinde, Panel Regresyon Analizi sonuçlarına göre gelişmiş ve az gelişmiş ülkelere nüfus ile savunma yükü arasındaki ilişkinin pozitif olduğu görülmektedir. Nüfusun savunma yükünü pozitif yönde etkilemesi bu ülke gruplarında savunma harcamalarının kamusal mal özelliği taşıdığını göstermektedir. Kısaca bu ülkelere nüfustaki yüzde artış karşısında GSYH'dan savunma harcamalarına ayrılan pay artmaktadır. Fakat gelişmiş ülkelere yaşanan bir nüfus artışı karşısında savunma harcamalarında gerçekleşen artış, az gelişmiş ülkelere göre daha fazladır. Uzun dönemde ise az gelişmiş ülkelerin nüfus değişkeni parametresi negatif işaretli çıkmıştır. Bu sonuç az gelişmiş ülkelere uzun dönemde yaşanan nüfus artışının Savunma Yüğü azalttığını göstermektedir. Nüfus değişkeni ile Savunma Yüğü arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması teorik olarak, ülkelerin dış tehditlere karşı savunma harcamalarını arttırmak yerine artan nüfusu caydırıcı bir güç olarak görmesi ile açıklanmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde az gelişmiş ülkelerin nüfus artışlarını askeri bir güç olarak gördüklerini söylemek mümkündür. Bu ülkelerin düşük milli gelire sahip oldukları ve savunma harcamalarını sürekli olarak arttıramadıkları da göz önünde bulundurulacak olursa dış tehditlere karşı artan ülke nüfuslarını caydırıcı bir güç olarak görmeleri beklenen bir sonuçtur. Nitekim Çin ve Hindistan gibi dünyada en yüksek nüfusa sahip olan iki

ülkenin Nüfus değişkeni parametrelerinin negatif olması da bu durumu desteklemektedir.

Dışa Açıklık Oranlarının, Savunma Yüğü üzerindeki etkisi ise beklenildiği gibi birçok ülkede negatif işaretli çıkmıştır. Panel Regresyon Analizi sonuçlarına göre gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde Dışa Açıklık Oranı parametreleri negatif işaretliken, gelişmiş ülkelerde bu değişken istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. ABD ve İngiltere gibi ülkelerin Dışa Açıklık Oranlarındaki değişimlerin düşük olması ve gelişmiş ülkelerin dışa açılma süreçlerini büyük ölçüde tamamlamış olmaları, Dışa Açıklık Oranı'nın Savunma Yüğü üzerinde bir etkisi olmamasını açıklayabilmektedir. Panel Eşbütünleşme Tahmincisi olan Panel FMOLS Testi sonuçları incelendiğinde ise ülkelerin dışa açıklık seviyelerinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde Savunma Yüğü ile negatif ilişki içerisinde oldukları görülmektedir. Uzun dönemde, nüfustaki % 1'lik bir artış karşısında gelişmiş ülkelerin Savunma Yüğü % 0.23 azalırken, gelişmekte olan ülkelerin Savunma Yüğü % 0.35 azalmıştır. Panel Regresyon Analizi sonuçlarının aksine gelişmiş ülkelerde Dışa Açıklık Oranının, Savunma Yüğüne etkileyen bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna karşın Dışa Açıklık Oranının, Savunma Yüğü üzerinde oluşturduğu etkinin gelişmiş ülkelerde daha az olması, gelişmiş ülkelerin birçoğunun dışa açılma süreçlerini büyük ölçüde tamamladığı görüşünü desteklemektedir. Ayrıca az gelişmiş ülkelerin Savunma Yüğü ile Dışa Açıklık Oranı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Bu sonuç; ülkelerin dışa açılma sürecinin savunma harcamaları üzerinde uzun dönemli bir ilişki oluşturabilmesi için ülkelerin belirli bir gelir düzeyinin üzerinde olması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye'nin uzun dönemde Savunma Yüğündeki yüzdesel artışın GSYH'daki yüzdesel artıştan negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum Türkiye'de savunma harcamalarındaki yüzdesel artışın GSYH'daki artıştan daha az olduğunu göstermektedir. Silah ihracatçısı birçok ülkede de aynı durum söz konusudur. Türkiye son dönemlerde savunma sanayinde dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla büyük yatırımlar yapmış olsa da, küresel silah sektöründe henüz ithalatçı ülke konumundadır. Türkiye'nin de dahil olduğu gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamaları dışındaki kamu harcamalarının savunma harcamalarına göre daha verimli olduğu görülmüştür. Bu durum Türkiye'nin savunma sanayi yatırımları için ayırdığı kaynakları, diğer kamu harcamaları üzerinde dışlama etkisi göstermeyecek şekilde optimal bir düzeyde belirlemesi gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

- Abdelfattah, Y.M., AbuQarn, A.S., Dunne, J.P. and Zaher, S., (2013), The Demand for Military Spending in Egypt, *Defence and Peace Economics*. ss.1-15.
- Aizenman, J. and Glick, R. (2006), Military Expenditure, Threats and Growth, *The Journal of International Trade & Economic Development* 14, ss. 129-155
- Alexander, J., (2013), The Defence-Debt Nexus: Evidence From The High-Income Members of Nato, *Defence and Peace Economics* 24:2, ss. 133-145.
- Ali, E.H., (2012), Military Expenditures and Inequality in The Middle East and North Africa: A Panel Analysis, *Defence and Peace Economics* 23:6, ss.575-589.
- Altun, N. (1998), Savunma Harcamaları ve Türkiye'deki Gelişme Seyri (1973-1998 Dönemi), *Doktora Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Aslan, M. H. (1998). *Hizmet Ekonomisi*. İstanbul: Alfa Yayınevi.
- Baldemir, E. ve Keskiner, A. (2004), Devalüasyon, Para, Reel Gelir Değişkenlerinin Dış Ticaret Üzerine Etkisinin Panel Data Yöntemiyle Türkiye İçin İncelenmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, ss.44-59.
- Baltagi, B.H., (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons Ltd, England.
- Baltagi, B.H., (2011), *Econometrics, Springer Tests in Business and Economics*
- Basher, S.A. and Mohsin, M., (2004), PPP Tests in Cointegrated Panels: Evidence From Asian Developing Countries, *Applied Economics Letters* 2004(11), ss. 163–166
- Bekmez, S. ve Destek, M.A. (2014), Türkiye'de Savunma Harcamalarının Sosyo-Ekonomik Analizi, *Farklı Boyutlarıyla Türkiye'de Kalkınma*, Efil Yayınları, Ankara,(Ed:Selahattin Bekmez) ss.128-145.
- Benoit, E. (1973), Growth Effects of Defence in Developing Countries, *International Development Review*, Vol.14, No.1, ss.2-10.

- Brzoska, M. (1995), World Military Expenditures, *Handbook of Defense Economics I*, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V. ss. 45-67.
- Bulutoğlu, K. (2004). *Kamu Ekonomisine Giris*. Batı Türkeli Yayıncılık
Center for Strategic & International Studies (CSIS),
<http://csis.org/category/topics/defense-and-security>, Erişim Tarihi: 03.04.2014.
- Chletsos, M. and Kollias, C., (1995), The Demand for Turkish Military Expenditure 1960–1992. *Cyprus Journal of Economics* 8(1), ss. 64–74.
- Choi, I., (2001), Unit Root Tests for Panel Data, *Journal of International Money and Finance* 20, ss. 249–272.
- Çelik, T. (1999), Askeri Harcamalar ve Ekonomik Etkileri, Türkiye Üzerine Bir İnceleme (1980-95), *Yüksek Lisans Tezi*, Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Çetin, M. ve Ecevit, E., (2010), Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi* 11(2), ss.166-182.
- Çınar, Ş. (2002), Savunma Harcamalarında İktisadi Etkinlik, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Değer, S. ve şen, S. (1995). Military Expenditure and Developing Countries, *Handbook of Defense Economics I*. K. Hartley, Todd Sandler, (Ed.), Amsterdam: Elsevier Science B.V, ss.275-307.
- Dinler, Z. (1998), *İktisada Giriş*, Bursa, Ekin Kitabevi Yayınları.
- Doruk, M., (2008), 1980 Sonrası Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyümeye Etkisi, *Yayınlanmamış Doktora Tezi*, Celal Bayar Üniversitesi
- Dunne, J. P. and Vougas, D. (1999) Military Spending and Economic Growth in South Africa. *Journal of Conflict Resolution* 43(4), ss. 521–537
- Dunne, J.P., Nikolaiodu, E. and Vougas, D. (2001) Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey. *Defence and Peace Economics* Special Issue 12(1), ss. 5–26
- Dunne, J.P., (1996), Economic Effects of Military Expenditure in Developing Countries: A Survey, The Peace Dividend. Elsevier Science, Amsterdam, ss. 439 – 464.

- Dunne, P. and Perlo-Freeman, S. (2003) The Demand for Military Expenditure in Developing Countries: A Dynamic Panel Analysis. *Defense and Peace Economics* 14(6), ss. 461–474.
- Dunne, P., Nikolaidou, E. and Mylonidis, N. (2003) The Demand for Military Spending in The Peripheral Economies of Europe. *Defense and Peace Economics* 14(6), ss. 447–460.
- Erdem, E., Nazlıoğlu, S. ve Erdem, C., (2010), Exchange Rate Uncertainty and Agricultural Trade: Panel Cointegration Analysis for Turkey, *Agricultural Economics* 41, ss.537–543.
- Erdem, F. (1997), Türkiye’de Olağanüstü Dönemlerde Savunma Harcamaları, *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ergin, E. (1991). Savunma Sanayi Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme, M.S.B. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, Ankara.
- Esgin, Y., (2010), Savunma Harcamaları ve Ekonomik Gelişme Arasındaki İlişki: Silah İhracatçısı ve İthalatçısı Ülkeler İçin Panel Veri Yöntemi İle Bir Analiz, Yüksek Lisans Tezi, *Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*
- Eshag, E. (1983). Fiscal And Monetary Policies And Problems in Developing Countries. *Cambridge University Press*, Cambridge.
- Gökbunar, R. ve Yanıkaya, H. (2004), Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyümeye Etkileri, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* 59(1), ss: 159-179
- Görkem, H. ve Işık, S. (2008), Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, ss. 405-424
- Gujarati, N.D., (2004), Basic Econometrics, McGraw Hills.
- Gümüşdaş, E. (2010), Türkiye’de Savunma Sanayii ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri, *Yüksek Lisans Tezi*, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güvenek, B. ve Alptekin, V., (2010), Enerji Tüketimi ve Büyüme İlişkisi: OECD Ülkelerine İlişkin Bir Panel Veri Analizi, *Enerji, Piyasa ve Düzenleme* 1(2), ss.172-193.
- Hadri, K., (2000), Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data, *Econometrics Journal* 3, ss.148–161.

- Harris, R.D.F. and Tzavalis E., (1999), Inference For Unit Roots in Dynamic Panels Where The Time Dimension is Fixed, *Journal of Econometrics* 91, ss.201–226
- Heo, U. And DeRouen, K. (1998), Military Expenditures, Technological Change, and Economic Growth in the East Asian NICs, *Cambridge University Press, The Journal of Politics* 60, ss. 830-846
- Hewitt, D., (1992), Military Expenditures Worldwide: Determinants and Trends: 1972–1988, *Journal of Public Policy*, pp:105-152.
- Hima, Rafet (1997), “Türkiye’nin Savunma ve Savunma Harcamalarının Komşusu Olan Ülkelerle Karşılaştırmalı Analizi”, *Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Im, K.S., Pesaran, M.H., Shin, Y., (2003), Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *J. Econ* 115, ss.53–74.
- Kao, C., (1999), Spurious Regression and Residual-Based Tests for Cointegration in Panel Data, *Journal of Econometrics* 90, ss. 1–44.
- Kirmanoglu, H., (2011), *Kamu Ekonomisi Analizi*, Beta Yayınevi.
- Kollias, C., Mylonidis, N. and Paleologou, S.M, (2007), A Panel Data Analysis of The Nexus Between Defence Spending and Growth in The European Union, *Defence and Peace Economics*, 18:1, ss.75-85
- Kollias, C. and Paleologou, S.M., (2010). Growth, Investment and Military Expenditure in The European Union-15, *Journal of Economic Studies* 37 (2), ss. 228–240.
- Kök, R. ve Şimşek, N., (2006), Endüstri-içi Dış Ticaret, patentler ve uluslararası teknolojik yayılma, <http://www.deu.edu.tr/userweb/recep.kok/dosyalar/eidtpatentyayilma.pdf>
Erişim Tarihi: 14.04.2014.
- Levin, A., Lin, C.F., Chu, C.S.J., (2002), Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties, *J. Econ* 108, ss. 1–24.
- Looney, R. E. (1994). *The Economics of Third World Defense Expenditures*. London: Jai Press.
- Maddala, G.S. and Wu, S. (1999), A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and A New Simple Test, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, ss.631–652
- Malizard, J., (2013), Opportunity Cost of Defense: An Evaluation in The Case of France, *Defence and Peace Economics* 24:3, ss. 247-259.

- McGuire, M. (1995), *Defense Economics and International Security*, Elsevier Science B.V., Derl.: Keith Hartley ve Todd Sandler, “*Handbook of Defense Economics I*”, Amsterdam, ss.17.
- Mintz, A. and Huang, C. (1990) Defense Expenditures, Economic Growth and The Peace Dividend. *American Political Science Review* 84, ss. 1283–1293.
- Nadaroğlu, H. (1985), *Kamu Maliyesi Teorisi*, İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş.
- Nadaroğlu, H., (1998), *Kamu Maliyesi Teorisi*, Gözden Geçirilmiş ve Düzeltilmiş Onuncu Baskı, Beta Basım Yayım, Ankara 1998, ss. 50-53.
- Nazlıoğlu, Ş. and Soytaş, U., (2012), Oil Price, Agricultural Commodity Prices and The Dollar: A Panel Cointegration and Causality Analysis, *Energy Economics* 34, ss. 1098-1104.
- Nemli, A., (1990), *Kamu Maliyesine Giriş*, Filiz Kitabevi, İstanbul 1990.
- Nikolaidou, E., (2008), The Demand for Military Expenditure: Evidence From The EU15 (1961–2005)
- Özbilgin, Y. H. (2004), Savunma Sanayinin Ekonomideki Yeri, Savunma Harcamalarının Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkileri, *T.C Milli Savunma Bakanlığı Savunma Sanayii Müsteşarlığı Uzmanlık Tezi*, Ankara
- Özer, M. A. (2001), Savunma Harcamaları ve Ekonomiye Etkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Pedroni, P., (1999), Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61,ss. 653–678.
- Pedroni, P., (2000), Fully Modified OLS for Heterogeneous Cointegrated Panels, *Advances in Econometrics* 15, ss.93–130.
- Peled, D. (2001). Defense R & D and Economic Growth in Israil: A Research Agenda, Haifa: Samuel Neaman Institute
- Penn World Table, (PWT 8.0),
<http://www.rug.nl/research/ggdc/data/penn-world-table>, Erişim Tarihi: 14.04.2014.
- Pevcin, P. (2004), Does Optimal Size of Government Spending Exist?, *EGPA (European Group of Public Administration) 2004 Annual Conference*, University of Ljubljana

- Sandler, T. and Hartley, K. (1995) *The Economics of Defense*. Cambridge University Press
- Saka, A.T., (2007), Türkiye’de Savunma Harcamalarının Analizi ve Değerlendirilmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Saraç, T.B., (2009), Araştırma Geliştirme Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi, Anadolu Uluslar arası Ekonomi Konferansı, Anadolu Üniversitesi
- Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği, (SASAD),
<http://www.sasad.org.tr/>, Erişim Tarihi: 27.02.2014.
- Savunma Sanayi Müsteşarlığı (SSM) Faaliyet Raporu, Çeşitli Yıllar
- Seyidoğlu, H. (1998), *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, İstanbul: Güzem Yayınları
- Sezgin, S. (2001), An Empirical Analysis of Turkey's Defence-Growth Relationships with A Multi-Equation Model (1956-1994), *Defence and Peace Economics* 12, ss: 69-86
- Sezgin, S. (2003). Savunma Harcamaları, Terörizm ve Ekonomi, *Stradigma Aylık Strateji ve Analiz E-Dergisi*, 5, ss.1-5
- Sezgin, S. ve Yıldırım, J., (2010), The Demand for Turkish Defence Expenditure, *Defence and Peace Economics*, ss.121-128
- Simsek, M. (1989). Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma Sanayi, *SAGEB*, ss.197
- Smith, R. (1995) The Demand for Military Expenditure. In *Handbook of Defense Economics* (Vol. 1), edited by T.Sandler and K. Hartley. Amsterdam: Elsevier Science
- Stockholm International Peace and Researches (SIPRI),
<http://milexdata.sipri.org/files/?file=SIPRI+military+expenditure+database+1988-2013.xlsx>, Erişim: 18.02.2014
- Stroup, M. ve Heckelman, J., (2001), Size of The Military Sector and Economic Growth: A Panel Data Analysis of Africa and Latin America, *Journal of Applied Economics* 4/2, ss.329-360.
- Sun, Q. and Yu, Q. (1999), Determinants of China’s Military Expenditures: 1965–93, *Journal of Peace Research* 36, ss. 23-33

- Sweezy, B. (1975), *Çağdaş Kapitalizmin Bunalımı*, İstanbul, Bilgi Yayınevi.
- Şenesen, G. G. (2002), *Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Etkileri 1980-2001*, İstanbul: TESEV Yayınları
- Şimşek, M. (1987), *Silah Üretebilme Süreci İçinde Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye’de Savunma Sanayii”*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, ss. 61.
- Töngür, Ü. ve Elveren, A.Y., (2013), *Military Expenditures, Income Inequality, Welfare and Political Regimes: A Dynamic Panel Data Analysis*, *Defence and Peace Economics* 2013, ss.1-26.
- Turhan M. ve Taşseven Ö., (2010). *Yönetim Fonksiyonlarının Uygulandığı Alanlarda Ortaya Çıkan Hata Değerlerinin Oluşturduğu Yeni İlişkilerin Panel Veri Modelleri ile İrdelenmesi*, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı:11, ss.128-153
- Tüğen, K., (1988), *Dünyada ve Türkiye’de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri*, *Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, cilt III, sayı 2, 1988, ss. 286.
- Uçar, İ. (2003), *Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri ve Savunma Harcamaları Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellemesi*, Yayınlanmamış Y.L. Tezi, KHO Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2003
- Uluatam, Ö. (2003), *Kamu Maliyesi*, İmaj Yayınları, Ankara
- Wang, Y. (2013), *Determinants of Southeast Asian Military Spending in The Post-Cold War Era: A Dynamic Panel Analysis*, *Defence and Peace Economics* 24, ss. 73-87
- Ward, M. D. and Davis, D. (1992) *Sizing Up The Peace Dividend: Economic Growth and Military Spending in The United States, 1948–1996*. *American Political Science Review* 86(3), ss.748–755.
- Wijeweera, A. and Webb M.J., (2011), *Military Spending and Economic Growth in South Asia: A Panel Data Analysis*, *Defence and Peace Economics* 22:5, ss. 545-554.
- WorldBank (WB), *World Development Indicators*,
<http://databank.worldbank.org/data/views/variableSelection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>, Erişim: 24.01.2014

- World Military Expenditures and Arms Transfers (WMEAT),
<http://www.state.gov/t/avc/rls/rpt/wmeat/2012>, Erişim: 11.01.2014
- Yardımcıoğlu, F., (2013), Eğitim ve Sağlık İlişkisi: Panel Eşbütünleşme ve Panel Nedensellik Analizi, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Bahar 2013, Cilt:9, Yıl:9, Sayı:1*, 9, ss.49-74
- Yeşilyurt, F., Güloğlu, B., Yeşilyurt, E. and Sezgin, Ş., (2013), The Determinants of Arms Production, *Defence and Peace Economics*, ss.37-41
- Yıldırım, J., Sezgin, S. ve Öcal, N., (2005), Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis, *Defense and Peace Economics*, ss:283-295.
- Yıldırım, J. and Sezgin, S. (2002) A System Estimation of The Defense–Growth Relation in Turkey. In *Arming The South:The Economics of Military Expenditure, Arms Production and Arms Trade in Developing Countries*, edited by J. Paul Dunne and Jurgen Brauer. London: Palgrave, ss.319–335
- Yüksel, C. ve Songur, M. (2011), Kamu Harcamalarının Bileşenleri ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz (1980-2010), *Maliye Dergisi 161*, ss.365-378
- Zekey A.H., (2000), Savunma Sanayiinin Türkiye Ekonomisindeki Yeri, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Teorisi Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, ss. 5.
- Zekey, A. H. (1999), Savunma Sanayii Yatırımlarının Ekonomi Üzerine Etkileri, KHO Bilim Dergisi, Ankara, 1999, ss.27-49
- Zengin, R., (2010), Savunma Sanayinin Gelişimi ve Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

EKLER

Ek Tablo 1 : Analizlere Dahil Edilen Ülkeler

Gelişmiş Ülkeler	Gelişmekte Olan Ülkeler	Az Gelişmiş Ülkeler
Avustralya	Arnavutluk	Bangladeş
Avusturya	Cezayir	Burkina Faso
Bahreyn	Brezilya	Etiyopya
Belçika	Bulgaristan	Kenya
Kanada	Çin	Madagaskar
Şili	Kolombiya	Mali
Güney Kıbrıs	Ekvador	Mozambik
Danimarka	Macaristan	Nepal
Finlandiya	Meksika	Ruanda
Fransa	Malezya	Tanzanya
Almanya	Peru	Uganda
Yunanistan	Romanya	
İsrail	Güney Afrika	
İtalya	Tayland	
Japonya	Tunus	
Güney Kore	Türkiye	
Lüksemburg	Venezuela	
Malta	Bolivya	
Hollanda	Kamerun	
Yeni Zelanda	Gana	
Norveç	Guatemala	
Portekiz	Hindistan	
Rusya	Endonezya	
Suudi Arabistan	Moğolistan	
Singapur	Fas	
İspanya	Nijerya	
İsveç	Pakistan	
İsviçre	Paraguay	
İngiltere	Filipinler	
A.B.D	Senegal	
Uruguay		

Kaynak: Gruplandırılmalar Dünya Bankası'nın kişi başına düşen GSYH verilerine göre düzenlediği WorldBank Atlas metoduna göre yapılmıştır

Ek Tablo 2: Model 1 Gelişmiş Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	1576.116	0.000
F - Zaman Etkisi	172.622	0.000
F - Çift Yönlü Etki	937.911	0.000
LM – Grup Etkisi	7278.537	0.000
LM – Zaman Etkisi	13.686	0.000
LM – Çift Yönlü Etki	7292.223	0.000
HAUSMAN TESTİ	28.976	0.000
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	561.1504	0.000
LMh_Fixed	153.3895	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	9.6862	0.001

Ek Tablo 3: Model I Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	621.95	0.000
F - Zaman Etkisi	107.35	0.000
F - Çift Yönlü Etki	355.19	0.000
LM – Grup Etkisi	5067.16	0.000
LM – Zaman Etkisi	0.520	0.470
LM – Çift Yönlü Etki	5067.685	0.000
HAUSMAN TESTİ	45.950	0.000
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	795.5221	0.000
LMh_Fixed	160.8833	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	0.3814	0.536

Ek Tablo 4: Model I Az Gelişmiş Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	1299.281	0.000
F - Zaman Etkisi	0.878	0.595
F - Çift Yönlü Etki	369.701	0.000
LM – Grup Etkisi	586.646	0.000
LM – Zaman Etkisi	0.636	0.424
LM – Çift Yönlü Etki	587.283	0.000
HAUSMAN TESTİ	57.578	0.000
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	1491.393	0.000
LMh_Fixed	1452.444	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	3.304	0.069

Ek Tablo 5: Model II Gelişmiş Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	547.606	0.000
F - Zaman Etkisi	3.642	0.000
F - Çift Yönlü Etki	287.900	0.000
LM – Grup Etkisi	6287.320	0.000
LM – Zaman Etkisi	0.003	0.950
LM – Çift Yönlü Etki	6287.324	0.000
HAUSMAN TESTİ	19.433	0.000
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	1115.068	0.000
LMh_Fixed	159.324	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	9.004	0.003

Ek Tablo 6: Model II Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	87.902	0.000
F - Zaman Etkisi	4.409	0.000
F - Çift Yönlü Etki	50.576	0.000
LM – Grup Etkisi	4851.066	0.000
LM – Zaman Etkisi	0.007	0.931
LM – Çift Yönlü Etki	4851.074	0.000
HAUSMAN TESTİ	6.761	0.079
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	470.816	0.000
LMh_Fixed	642.085	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	0.760	0.383

Ek Tablo 7: Model II Az Gelişmiş Ülkeler İçin Model Spesifikasyon Testleri

	İstatistik	Olasılık
F - Grup Etkisi	22.509	0.000
F - Zaman Etkisi	1.913	0.007
F - Çift Yönlü Etki	7.179	0.000
LM – Grup Etkisi	425.784	0.000
LM – Zaman Etkisi	4.900	0.026
LM – Çift Yönlü Etki	430.684	0.000
HAUSMAN TESTİ	7.451	0.058
HETEROSCEDASTİCTY TESTS		
LMh_Random	54.292	0.000
LMh_Fixed	117.965	0.000
AUTOCORRELATION TESTS		
LM Stat	59.065	1.52E-14

ÖZGEÇMİŞ

Mehmet Akif DESTEK, 1987 yılında Şanlıurfa’da doğdu. 2011 yılında Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat bölümünden mezun oldu. 2012 yılında Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisansa başladı. 2012 yılı Eylül ayından bu yana Gaziantep Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü’nde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

VITAE

Mehmet Akif DESTEK was born in Şanlıurfa in 1987. He graduated from the Department of Economics at Nigde University in 2011. He has begun to the Master’s degree at Department of Economics in the Institute of Social Sciences at Gaziantep University. He has been working as a research assistant at the Department of Economics, the Faculty of Economics and Administrative Science at Gaziantep University since 2012.