

## **SAVUNMA HARCAMALARININ İKTİSADİ BÜYÜMEYE ETKİSİ\*** **The Effect of Defense Expenditures on Economic Growth**

**Selim BAŞAR**

Doç. Dr. Atatürk Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü  
Öğretim Üyesi 25240 Erzurum, Türkiye  
selim@atauni.edu.tr

**Serkan KÜNÜ**

Öğr. Gör. Kafkas Üniversitesi Kağızman  
Meslek Yüksekokulu 36100 Kağızman, Türkiye  
serkunu@gmail.com

### **Özet**

*Devletlerin gerek ülke içerisinde gerekse ülke dışında güvenli bir gelecek sağlayabilmeleri açısından savunma hizmetleri vazgeçilmez bir olgudur. Egemenliklerini ve bağımsızlıklarını sağlamaları için dış ve iç tehditlere karşı savunma hizmetlerini güçlendirmeleri gerekmektedir. Bu hizmetlerin sağlanabilmesi amacıyla devletler bütçelerinden savunma harcamaları adı altında bir miktar ayırmaktadırlar. Savunma harcamaları ülkelerin ekonomilerinde önemli bir paya sahip olmaktadır. Bütçelerdeki savunma harcamaları kaleminin fazlalığı diğer kalemleri de etkilemektedir. Bu çalışmada ülkelerin savunma harcamalarına yönelme sebepleri ve savunma harcamalarının ekonomik kalkınmalarına etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Ayrıca savunma harcamalarını kamu harcamaları içindeki yeri ve önemi irdelenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Savunma Harcamaları, Büyüme

### **Abstract**

*Defense services are indispensable phenomena for the states to be able to provide a safe future both inside and outside the country. They have to improve their defense services against the internal and external threats to sustain their sovereignty and independence. In order to provide these services, states allocate some amount of money under the name of "defense expenditures" from their budgets. Defense expenditures have an important part in countries' economies. The excess of defense expense items in budgets affects other expense items. In this study, the reasons for the countries' attitudes towards defense expenditures and the effects of these expenditures on the economic development have been tried to deal with. The importance and place of defense expenditures for the public expenditures have also been investigated.*

**Keyword:** Defense Expenditures, Growth

---

\* Bu makale Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yapılan aynı adlı yüksek lisans tezinden alınmıştır.

## I. GİRİŞ

Toplum düzeninin kurulabilmesi, adaletin, iç ve dış güvenliğin sağlanabilmesi ve diğer kamusal ihtiyaçların karşılanabilmesi için “devlet” denen kuruma ihtiyaç duyulmuştur. Devletler ülke içindeki ve ülke dışındaki tehditlere karşı ülkenin korunması, rolüne tarihin her döneminde büyük önem vermişlerdir.

Günümüzde savunma harcamalarının devlet bütçelerinden aldıkları pay birçok ülkede yüksek seviyelerdedir. Bütçeden savunma harcamalarına ayrılan payın yüksek olması, eğitim, sağlık, altyapı ve diğer alanlardaki yatırımlara daha az kaynak ayrılmasını zorunlu kılmaktadır.

Savunma harcamaları tam kamusal mal olma özelliğini taşıdığından dolayı bu harcamaların gerçekleştirilmesinde kullanılacak finansman hemen hemen bütün ülkelerde devlet bütçesi içerisinde karşılanmaktadır. Ülkenin savunma hizmetinin üretim düzeyine siyasal iktidarlar karar vermektedir. Nitekim savunma harcamalarının bölünmezliği nedeniyle serbest piyasa ekonomisi tarafından yapılacak düzenlemelerle savunma hizmetlerinin üretim düzeyi ve finansman miktarı belirlenemez.

Savunma harcamalarının iktisadi yönü literatürde çeşitli tartışmalara neden olmaktadır. Nitekim savunma harcamalarının devlet bütçesinden aldığı pay giderek artarken, bu artış ülke ekonomisinin çeşitli parametrelerini etkileyebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini literatürdeki tartışmalar ışığı altında araştırmaktır. Bu amaçla çalışmanın birinci bölümünde kamu harcamaları, savunma harcamaları ve iktisadi büyüme konusuna kısaca değinilmiştir. Daha sonra savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi ile ilgili bir tahmin yapılmış, son olarak sonuçlar ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın son bölümünde ise ülkelerin yaptıkları savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki çeşitli makro ekonomik değişkenler yardımı ile analiz edilmiş ve sonuçlar sunulmuştur.

## II. SAVUNMA HARCAMALARI İLE BÜYÜME İLİŞKİSİ

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi önemli bir konudur. Ekonomik büyümenin gerçekleşebilmesi için güvenliğin sağlanması önkoşul olarak değerlendirilebilir.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında oluşan bağ önemli iki görüşe dayanmaktadır. Bunlardan ilki, savunma harcamalarının optimal düzeyi belirlenebilse bile, halihazırdaki tüketim, yatırım veya çıktıdaki büyüme veya azalmalar açısından savunmanın maliyetinin değerlendirilmesinin gerekliliğidir. İkincisi, ekonominin diğer alanları özellikle altyapı, teknolojik gelişme ve beşeri sermaye birikimi alanlarında savunma harcamalarının pozitif dışsal etkilerinin bulunmasıdır. Kıt kaynakların şimdiki tüketim, yatırım ve ekonomik büyümeye doğrudan katkı sağlamayan alanlardan kaydırılmasıyla oluşan kullanım değişikliğinin maliyetinin, pozitif dışsal faydalarla nasıl karşılanacağını araştırmak gerekmektedir<sup>1</sup>.

Savunma harcamaları bir ülkenin, iç ve dış güvenliğini sağlamak amacıyla milli gelirinden savunmasına ayırdığı paydır. Savunma harcamaları; savunma hizmetinde kullanılan araç ve gereçlerin üretilmesi veya satın alınması, bakım ve onarımlarının yapılması, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi, tahsis edilmiş askeri ve sivil personel ile ilgili harcamaların yapılması gibi ana başlıklardan oluşmaktadır. Savunma hizmetini gerçekleştiren, milis, polis, gümrük görevlileri gibi asker benzeri güçlere, sivil savunmaya, silah üretimini gerçekleştirebilecek sivil teşebbüslere yapılan harcamalar, zorunlu yiyecek maddeleri ve ham maddelerin stoklanması faaliyetleri ile yapılan harcamalar ve yabancı askeri yardımlar geniş anlamda savunma harcamalarını oluşturmaktadır<sup>2</sup>.

Savunma harcamaları ülkelerin refahları pahasına milli gelirlerinden, ülke bütünlüğüne yönelik tehdidin artan bir fonksiyonu olarak ayırdıkları bir pay olup, egemenlik ve ulusal varlığının devamını sağlamak amacıyla yapılan harcamalardır<sup>3</sup>.

Savunma harcamaları ve bu harcamaların ekonomi üzerindeki etkileri güncelliğini sürekli koruyan bir konudur. Hassas yönleri bulunan bu

<sup>1</sup> RAM, R. 1995: “**Defense Expenditures and Economics Growth**”, Handbook of Defense Economics I, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V.

<sup>2</sup> UÇAR, İ. 2003: **Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri Ve Savunma Harcamaları- Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi**, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), KHO Savunma Bilimler Enstitüsü Harekat Araştırması Anabilim Dalı, Ankara.

<sup>3</sup> KOBAN, E. 1998: “**Savunma Harcamaları, Ekonomik Etkileri ve Türkiye'deki Gelişimi**”, *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, sayı: 355.

konuda bilim adamları tarafından çeşitli araştırmalar yapılmış ve halen yapılmaya devam etmektedir. Savunma harcamaları ile ilgili en önemli sorun, ne kadar harcama yapılacağıdır. Tehdidin büyüklüğü ile karşılığında sağlanacak savunma hizmetinin ölçülmesi çoğu zaman kolay olmamaktadır. Bundan dolayı savunma ihtiyaçlarına göre savunma harcamalarının değerlendirilmesi oldukça zor olmaktadır<sup>4</sup>.

Savunma harcamalarının, ülkelerin ekonomik performansı ve büyümesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi önemli bir husustur. Ancak, savunma harcamaları, kamu harcamalarının büyük bir bölümünü oluşturmasına rağmen, ekonomistler, sağlık ve eğitim ekonomilerinin aksine, savunma ekonomisi konusunda ortak bir noktaya varamamış ve ekonomi biliminin bir alt dalı olarak gerçek bir savunma ekonomisi disiplini oluşturamamışlardır<sup>5</sup>.

Birçok ülkede, toplam kamu harcamaları içinde çok önemli bir paya sahip olan savunma harcamaları, genel olarak eğitim ve sağlık harcamalarından nispi olarak daha fazla paya sahip bulunmaktadır. Ülkeler, kendilerini muhtemel bir saldırıya karşı korumak veya düşmanı saldırıdan caydırmak amacıyla silahlanmaktadırlar. Burada asıl önemli olan nokta bir ülkenin kendini savunabilmesi için ne kadar bir savunma harcamasının yeterli olduğudur. Bu sorunun yanıtı ise ülkeden ülkeye değişmektedir<sup>6</sup>.

Gelişmiş ülkeler için yapılan analizde savunma harcamaları ve ekonomik faktörler arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı, bunun aksine az gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarının gelir düzeyine bağlı olduğu ortaya konulmuştur. Bu yüzden gelişmiş ülkelerde savunma harcamalarının milli gelirden aldığı pay, gelişmekte olan ülkelere kıyasla çok daha az dalgalanma yaşamaktadır.

---

<sup>4</sup>TÜĞEN, K. 1994: "**Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri**", *Dokuz Eylül Üniv. İİBF Dergisi*, Cilt:3 Sayı:2.

<sup>5</sup> CRAUFURD G. 1991: **Economics and National Security**, Duke University Press, London 1991.

<sup>6</sup> SAUNDERS, P. 1993: "**Recent Trends in the Size and Growth of Government in OECD Countries**", **The Growth of the Public Sector**" Norman Gemmill (Ed.), England: Edward Edgar Publishing Limited.

### II.1. Dünya’da Savunma Harcamaları

Medeniyet tarihinin bilinen 7000 yıllık geçmişinde yüzyıllık kesitlerde 87 yıl savaşa, 13 yıl ise barışa tekabül ettiği söylenmektedir. Yapılan bilimsel araştırmalara göre 1960 yılı itibarıyla 14531 savaş olayından etkilenen 181 nesil bulunduğu, sadece 10 neslin savaş görmeden yaşadığı belirtilmiştir<sup>7</sup>. Dünya’da savunma harcamaları, İkinci Dünya Savaşından sonra sürekli artış göstermiş, 1987 yılından itibaren ise düşüşe geçmiştir. Bu azalışın nedenleri arasında; Sovyetler Birliğinin dağılmasıyla oluşan soğuk savaşın bittiği izlenimleri ve kamu harcama önceliklerinin yeniden düzenlenmesi gerekliliğini doğuran bazı mali sınırlamaların yaşanması gösterilebilir. Savunma harcamalarındaki azalma eğilimi 1998’den sonra ortadan kalkmış ve harcamalar tekrar artmaya başlamıştır. 1998’den itibaren savunma harcamalarındaki artış öncelikle Ortadoğu ve Doğu Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve Doğu Asya’da yaşanan ekonomik, politik ve teknolojik değişiminin bir sonucudur. Savunma harcamalarında 2001 yılına kadar reel olarak yaklaşık %7 düzeyinde artış gerçekleşmiştir. 2002–2004 savunma harcamaları artışı ise, ortalama %6 seviyesindedir. Bu dönemde yaşanan savunma harcamaları artışının en büyük nedeni, küresel ortalamaları en çok etkileyen ülke olan Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nin 11 Eylül saldırıları sonrasında başlattığı Afganistan ve Irak operasyonlarıdır<sup>8</sup>.

Dünyada savunma harcamalarını rapor eden ve yayınlayan çeşitli kuruluşlar vardır. Bu kuruluşlardan bazıları Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI), Silah Kontrol ve Silahsızlanma Ajansı (ACDA), Uluslararası Stratejik Çalışmalar Enstitüsü (IISS)’dür. Verileri daha fazla güvenilir olarak nitelendirilen SIPRI, savunma harcamalarını NATO tanımlamasına göre rapor etmektedir. ACDA da, NATO tanımlamasına göre savunma harcamalarını yayınlamasına rağmen verilerinin yeterince güvenilir olmadığı ve harcamaların olduğundan az gösterildiği bazı araştırmacılar tarafından ileri sürülmüştür<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> FALAY, N. 2004: **Kapitalist Devletler ve Savaşlar, İktisadi Gelişmeler İzleme Raporu** (2.Bölüm).

<sup>8</sup> TANER, M. 2006: **Dokuzuncu Kalkınma Planı Savunma Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Devlet Planlama Teşkilatı.**

<sup>9</sup> KARAÇAY, H. 1995: **Askeri Harcamaların Ekonomik Etkileri,** (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Dünya çapında savunma harcamaları 2009 yılında tahminen 1531 Milyar Dolara ulaşarak genel bir artış göstermiştir. 2008 ile karşılaştırılma yapıldığında % 5.9'luk bir artış olmuştur. Bu durum 2000 yılına nazaran harcamanın % 49 oranında daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Bu harcamalar küresel GSYİH'nın yaklaşık olarak yüzde 2.7'sine, ya da kişi başına 224 dolara tekabül etmektedir. Askeri yükteki bu ani artış gerçek savunma harcamalarındaki artıştan, küresel GSYİH'daki düşüşten ve küresel çerçevede ABD askeri yükünün etkisini artıran ABD doları değerindeki artıştan kaynaklanmaktadır<sup>10</sup>.

Verilerin mevcut olduğu 120 ülke arasından G20 ülkelerinin %65'i (G20'nin önde gelen 16 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkesi) 2009 yılında savunma harcamalarını artırmış olsa da bazı daha küçük ekonomiler bütçe açıklarını kapatmada yetersiz kalarak savunma harcamalarını kesmişlerdir.

**Tablo 1.** Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü Verileri (2009)

Sıra	Ülke	Harcama (milyar dolar)	Dünyadaki Yüzdesi
1	ABD	661.0	43
2	Çin	100	6.6
3	Fransa	63.9	4.2
4	İngiltere	58.3	3.8
5	Rusya	53.3	3.5
6	Japonya	51.0	3.3
7	Japonya	45.6	3.0
8	Suudi Arabistan	41.2	2.7
9	Hindistan	36.3	2.4
10	İtalya	35.3	2.8
	<b>Dünya</b>	1464.0	100

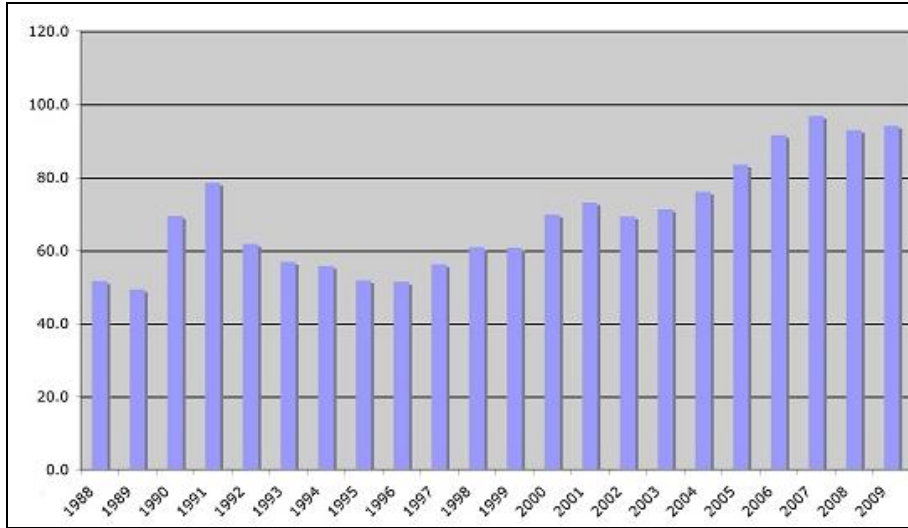
**Kaynak:** [http://www.sipri.org/research/armaments/milex/resultoutput/milex\\_15](http://www.sipri.org/research/armaments/milex/resultoutput/milex_15)

SIPRI verilerine göre dünyada 2009 yılında 1 464 milyar dolar

<sup>10</sup> IMF 2009: World Economic Outlook database, Oct. <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>

savunma harcaması kaydedilmiştir. ABD dünyada en fazla savunma harcaması yapan ülke olarak dikkat çekmektedir. Çin nüfus olarak dünyanın en kalabalık ülkesi olmasına rağmen savunma harcamalarında ABD'den sonra gelmektedir.

Siyasi açıdan dünyanın en istikrarsız bölgesi olarak kabul edilen Orta Doğu bölgesindeki savunma harcamaları ise grafikte verilmiştir.



Şekil 1. Orta Doğu Savunma Harcamaları 1998-2009 (milyar dolar)

**Kaynak:**[http://www.sipri.org/research/armaments/milex/resultoutput/regional/milex\\_middle\\_eas](http://www.sipri.org/research/armaments/milex/resultoutput/regional/milex_middle_eas)

Şekil 1'den görülebileceği gibi, son yıllarda bölgedeki savunma harcamalarını büyük oranda arttırmıştır.

## II.2. Savunma Harcamalarının Etkileri

Savunma harcamaları öncelikle **dış ticareti** etkileyebilir. Ülkeler silah ve teçhizat ihraç ve ithal ettiklerinde dış ticaret bu işlemlerden etkilenecektir. Yine savunma harcamalarının ülke içi kaynaklardan karşılanması ile birlikte **istihdam** artışı beklenebilir. Savunma sanayinin en önemli özelliklerinden birisinin ileri teknoloji kullanılması olduğu açıktır. Bu bağlamda savunma sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların sermaye yoğun üretim yapmaları ve istihdam ettikleri işgücünün de nitelikli işgücü olması doğaldır. Bununla beraber, bazı karmaşık ve ileri teknoloji gerektiren savunma sanayi kolları kısmen emek yoğun bir üretim süreci ile

yapılabilmektedir. Dolayısıyla, savunma sanayinin oluşturacağı istihdam imkanları aynı zamanda üretilecek silahların türüne de bağlı bulunmaktadır<sup>11</sup>. Savunma harcamaları ve **enflasyon** arasındaki ilişkiyi birçok çalışma tarafından ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmaların neticesinde araştırmacıların bir kısmı, savunma harcamalarının enflasyonu doğrudan etkilediğini; bir kısmı ise, iki değişken arasında ilişki bulunmadığını ileri sürmüşlerdir. Erdem, savunma harcamaları ile enflasyon arasında ters yönde bir ilişkinin olduğunu belirtmektedir<sup>12</sup>. Buna göre, savunma harcamalarında meydana gelen bir artış, diğer kamu harcamalarında bir azalmaya yol açmakta ve askeri harcamaların büyük bir kısmı da ithalat yoluyla yurtdışına aktığı için, iç talebi daraltıcı bir etki ortaya çıkarmaktadır. Bu yönde bir etki de, enflasyon düşüşüne yol açacaktır. Şimşek'e göre askeri harcamalardaki artışlar, ekonomide talebin yükselmesine yol açabilir<sup>13</sup>. Bu durum enflasyonist baskıya katkıda bulunabilir. Çınar'a göre, eğer silah üretimiyle diğer malların üretimi arasında bir denge kurulur ve üretilen silahlar diğer ülkelere satılabilirse, enflasyonist baskı azalacaktır<sup>14</sup>. Fakat ihracat imkanı olmadığı sürece üretim faktörlerinin silah üretimine yönlendirilmesiyle, ekonomideki mevcut arz giderek artan toplam talebi karşılayamayacaktır. Bunun sonucu ise, enflasyon ve mevcut yaşam standardının düşmesi anlamını taşıyacaktır.

Gelişmiş ülkeler incelendiğinde, bu ülkelerin ekonomilerinde meydana gelen **büyümenin** temelinde yatan unsurun sanayileşme olduğu görülmektedir. Bu ülkelerin endüstriyel geçmişlerine bakıldığında da savunma sanayinin bu ülkelerin gelişmişliğinde önemli bir payının olduğunu anlaşılmaktadır. Örneğin, Birinci Dünya Savaşı sonrası Hitler Almanya'sında, savunma sanayi yatırımlarıyla işgücü ve diğer atıl kaynakların harekete geçirildiği ve diğer sanayi kollarının da aktive edilerek geliştirildiği gözlenmiştir. Aynı şekilde Almanya'nın İkinci Dünya Savaşı sonrasında gelişmiş Batı ülkelerini yakalamasında, özel kesime dayalı savunma sanayi faaliyetleri önemli rol oynamıştır<sup>15</sup>.

<sup>11</sup>ŞİMŞEK, M. 1989: **Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi**, SAGEP

<sup>12</sup> ERDEM, F. 1997: **"Türkiye'de Olağanüstü Dönemlerde Savunma Harcamaları"**, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.

<sup>13</sup> ŞİMŞEK, M. 1989.

<sup>14</sup> ÇINAR Ş. 2002: **Savunma Harcamalarında İktisadi Etkinlik**, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2002.

<sup>15</sup> ÇINAR Ş. 2002.



Savunma harcamalarının ekonomik **büyümeye** etkisinin ne olduğu önemli bir konu olmuştur. Savunma harcamaları ve ekonomik performans arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok araştırmaya rağmen, savunma-büyüme ilişkisi hakkında güçlü bir yargıya varılamamıştır<sup>16</sup>.

Birçok ülkede gerek toplam kamu harcamalarının gerekse GSMH'nin önemli bir oranını oluşturan savunma harcamaları için ayrılan kaynaklar, büyüme için son derece önemli olabilecek alternatif kullanım alanlarından çekilip alınmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, savunma harcamalarının, ülkenin gelişmesini ve iktisadi büyümesini hızlandıracak faaliyetlerin ihmal edilmesi pahasına gerçekleştirildiği söylenebilir. Diğer taraftan savunma, ülkenin varlığı ve bağımsızlığının korunmasında vazgeçilmesi mümkün olmayan bir hizmettir. Bu görüş Adam Smith'in "Savunma zenginlikten önemlidir" sözü ile desteklenmektedir<sup>17</sup>.

Simülasyon çalışmaları, savunma harcamalarının alternatif gelecek senaryolarının ekonomik etkilerini tahmin ederken girdi-çıkıtı ve ekonometrik modeller kullanılmaktadır. Bu tür pek çok sayıda çalışma, savunma harcamaları yüksek iken çıkıtı payı ya da diğer bir deyişle büyüme oranı, yatırım ve GSMH'nin azalmakta olduğunu göstermektedir<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> HEO, U. 1998: "Modeling the Defense-Growth Relationship Around the Globe", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol.42, No.5.

<sup>17</sup> SEYIDOĞLU, H. 1998: **Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama**, Gizem Yayınları İstanbul.

<sup>18</sup> ADAMS, G.-GOLD, D. 1998: "Defense Spending and Economic Performance", *Defense Economic Issues*, National Defense University Press, Washington D.C.

**Tablo 2.** Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkilerini İnceleyen Araştırmalar

ARAŞTIRMACILAR	MODEL/ÖRNEK/DÖNEM	SONUÇLAR
Chowdhury (1991) <sup>19</sup>	Granger nedensellik testleri, 55 GOU, zaman serileri verileri	Çoğu ülkede savunma harcamaları ile büyüme arasında nedensellik yok
Biswas ve Ram (1993) <sup>20</sup>	Geleneksel ve Feder Tipi 2 sektörlü modelleri, 74 GOU, 1981-1989	Büyümeye etkisi pozitif ve anlamlı
Mintz, Stevenson (1995) <sup>21</sup>	Feder Tipi 3 sektörlü model, 103 ülke, 1950-1985	Büyüme ile arasında anlamlı bir ilişki yok
Özmucur (1995) <sup>22</sup>	Panel Data, 1981-1991	Büyümeye etkisi negatif
Kollias, Makrydakıs (1996) <sup>23</sup>	Granger Nedensellik Analizi, 1954-1993	Büyüme ile arasında nedensellik ilişkisi yok
Sezgin (1997 ve 2001) <sup>24</sup>	Feder Tipi Arz Yanlı Model, 1950-1993, 4 EDM, 1956-1994	Büyümeye etkisi pozitif, tasarrufa ve dış ticaret dengesine etkisi anlamlı değil

<sup>19</sup> CHOWDHURY, A. R. 1991: "A Casual Analysis of Defense Spending and Economic Growth", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol 35, No 1.

<sup>20</sup> BISWAS, B.-RAM, R. 1986: "Military Expenditures and Economic Growth in Less Developed Countries: An Augmented Model and Further Evidence" *Economic Development and Cultural Change*, 34.

<sup>21</sup> MINTZ, A.-STEVENSON, R. T. 1995: "Defense Expenditures, Economic Growth, and the "Peace Dividend": A Longitudinal Analysis of 103 Countries", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 39, No. 2.

<sup>22</sup> ÖZMUCUR, S. 1996: **The Economics of Defense and The Peace Dividend in Turkey**, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Basımevi, s.9

<sup>23</sup> KOLLIAS, C.-MAKRYDAKIS, S. 1996: "Defence Spending and Growth in Turkey 1954–1993: A Causal Analysis", *Defence and Peace Economics*, Vol.8, ss.189–204.

<sup>24</sup> SEZGIN, S. 1997: "Country Survey X: Defence Spending in Turkey", *Defence and Peace Economics*, Issue 4.; SEZGIN, S. 2001: "An Empirical Analysis of Turkey's Defence- Growth Relationships With A Multi-Equation Model (1956-1994)", *Defence and Peace Economics*, Volume 12, Issue 1.

Sezgin (2001) <sup>25</sup>	Zaman Serisi Analizi	Savunma harcamalarından teçhizat harcamalarının büyümeye etkisi kısa ve uzun vadede pozitif
Benoit (1978) <sup>26</sup>	Geleneksel model, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 44 GOÜ, 1950-1965	Savunma harcamalarının büyümeye etkisi pozitif ve anlamlıdır.
Dunne, Nikolaiodu ve Voguas (2001) <sup>27</sup>	Granger-nedensellik analizi	Savunma harcamaları büyüme üzerinde negatif etkiye sahip.
Dakurah vd. (2001) <sup>28</sup>	Nedensellik analizi	Savunma harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü nedensellik vardır.
Yılançı ve Özcan (2010) <sup>29</sup>	Nedensellik analizi 1950-2006 dönemi	Savunma harcamalarından büyümeye doğru tek yönlü nedensellik vardır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tespiti için yapılan modeller arasında, hem arz yanlı hem de talep yanlı faktörlerin dikkate alındığı Değer tipi modellerin dışında; yalnızca arz yanlı faktörlerin kullanıldığı modeller de vardır. Bu modellere, *Feder tipi model* adı verilir. Model esasında, Feder'in ekonomiyi ihracat sektörü ve ihracat dışı sektör olarak ikiye ayırdığı ve ihracat sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisini tahmin etmek için kullandığı bir modeldir<sup>30</sup>.

Feder-Ram Modeli, biri savunma sektörü diğeri de savunma dışı yani sivil sektör olmak üzere iki sektörden ve biri emek diğeri de sermaye

<sup>25</sup> SEZGIN, S. 2001.

<sup>26</sup> BENOIT, E. 1978: "Growth and Defense in Developing Countries" *Economic Development and Cultural Change*, 26: 271-280.

<sup>27</sup> DUNNE, J. P.-NIKOLAIDOU, E.-VOUGAS, V. 2001: "Defence Spending and Economic Growth: A Causal Analysis for Greece and Turkey", *Defence and Peace Economics*, 12 (1)

<sup>28</sup> DAKURAH, A.-HENRYI DAVIS-STEPHEN P.-SAMPATH, RAJAN K. 2001: "Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries: A Causality Analysis," *Journal of Policy Modeling*, 23: 651-658.

<sup>29</sup> YILANCI V.-B. ÖZCAN 2010: "Yapısal Kırımlar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH arasındaki İlişkinin Analizi", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s: 21-33.

<sup>30</sup> FEDER, G. 1983: "On Exports and Economic Growth", *Journal of Development Economics*, Vol.12, No.1/2,s.59-73.

olmak üzere iki geleneksel girdiden oluşmuştur.

Bu model, savunma harcamalarının toplam çıktı ve büyüme üzerindeki olumlu etkisini iki yolla tanımlamaktadır;

1. Savunma sektörünün ekonominin geri kalanı üzerindeki marjinal dışsallık etkisi pozitiftir.

2. Savunma sektöründe daha yüksek girdi verimliliği söz konusudur ve bu nedenle kaynaklar, girdi olarak kullanılmak üzere daha verimli olan savunma sektörüne akacak ve neticede toplam çıktıda bir artış yaşanacaktır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye pozitif etkisinin olduğunu ileri süren Benoit'in (1978) çalışmasından<sup>31</sup> itibaren savunma ekonomisi literatürüne, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan oldukça fazla ampirik çalışma girmiştir. Savunma ekonomisi literatürüne, bu konuyla ilgili olarak, esas olarak iki farklı düşünce daha baskındır. Bunlar, savunma harcamalarının canlandırma ve dışsallık etkisiyle büyümeye pozitif etkisinin olduğunu ileri süren arz yanlı yaklaşım ile ülkelerin sahip olduğu sermaye ve mal varlıklarının yatırıma alternatif olarak savunmaya aktarılması nedeniyle, savunma harcamalarının büyümeye negatif etkisinin olduğunu savunan talep yanlı yaklaşımdır. Ayrıca bazı çalışmalarda da, savunma harcamalarının büyümeye etkisinin anlamlı olmadığı yani ikisi arasında bir ilişkinin olmadığı fikri savunulmaktadır.

Benoit (1978) yılında gelişmekte olan 44 ülke için 1950-1965 yılları arasını içeren çalışmasında ekonomik büyüme ile savunma harcamaları arasında pozitif yönlü ilişkinin olduğunu bulmuştur. Benoit'nın (1978) ortaya attığı bu sav "Benoit Hipotezi" olarak anılmaktadır. Bu çarpıcı ve tartışmaya açık sonuçlar, beraberinde geniş bir literatürü de getirmiştir. Bazı çalışmacılar bu hipotezi desteklemeye çalışırken bazıları da çürütmeye çalışmıştır. Sonuçların birbirinden farklı çıkmasının sebebi, kullanılan yöntem, ele alınan dönem ve örneklerde oluşan farklılardan kaynaklanmaktadır.

Sezgin, 1950-1993 döneminde Türkiye'de savunma harcamaları ile ekonomik büyümeyi Feder tipi bir model kullanarak araştırmıştır<sup>32</sup>. Savunma harcamalarının Türkiye ekonomisine zarar verici değil, aksine ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yine

<sup>31</sup> BENOIT, E. 1978.

<sup>32</sup> SEZGIN, S. 1997.

Sezgin, Türkiye’de 1956-1994 döneminde savunma-büyüme ilişkisini ele almıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre Türkiye’de savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır<sup>33</sup>. Bazı çalışmalarda savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Mintz ve Stevenson, Türkiye’nin de içinde bulunduğu 103 ülke boylamsal verisiyle Feder-Ram tipi büyüme modeli çerçevesinde yaptıkları çalışmalarında savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında güçlü anlamlı kısa dönemli bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır<sup>34</sup>.

Askeri olmayan harcamaların birçok ülkede büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olmasına rağmen, askeri harcamaların büyüme üzerindeki etkisi büyük ölçüde anlamsızdır. Bu yüzden hükümetler ekonomik amaçlarla askeri programlarını genişletmeye teşvik edilmemelidir. Savunma harcamaları örneklerin sadece %10’unda anlamlı bir pozitif etkiye sahiptir. Biswas ve Ram<sup>35</sup>, Alexander<sup>36</sup> ve Huand ve Mintz<sup>37</sup> ise savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir.

Kollias<sup>38</sup>, 1954-1993 dönemi için Türkiye’de büyüme ve savunma harcamaları arasındaki nedenselliği araştırmıştır. Türk savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını göstermektedir.

---

<sup>33</sup> SEZGIN, S. 2001.

<sup>34</sup> MINTZ, A.-STEVENSON, R. T. 1995.

<sup>35</sup> BISWAS, B.-RAM, R. 1986:

<sup>36</sup> ALEXANDER, W.-ROBERT, J. 1990: "The Impact of Defence Spending and Economic Growth: A Multi.Sectoral Approach to Defence Spending and Economic Growth with Evidence from Developed Economies" *Defence Economics*, 2819: 39-55.

<sup>37</sup> HUANG, C.-MINTZ, A. 1990: "Ridge Regression Analysis of the Defence Growth Tradeoffs in the United States", *Defence Economics*, 2(1), 19-37.; HUANG, C.-MINTZ, A. 1991: "Defence Expenditures and Economic Growth: the ExternalityEffect," *Defence Economics*, 3: 35-40.

<sup>38</sup> KOLLIAS, C. 1997: "Defence Spending and Growth in Turkey 1954-1993: A Causal Analysis", *Defence and Peace Economics*, Volume 8, Issue 1.

Dunne ve Nikolaidou<sup>39</sup> Yunanistan, Portekiz ve İspanya üzerine yaptıkları çalışmada askeri harcamaların büyümeyi negatif etkilediğine dair anlamlı bir sonuca ulaşamamışlardır. Smith ve Dunne<sup>40</sup> 28 ülke için yaptıkları çalışmalarında savunma harcamalarının yatırımlar üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre savunma harcamalarının yatırımlar üzerinde anlamlı bir ilişkisi bulunmamaktadır.

Görkem ve Işık<sup>41</sup> 1968-2006 dönemini ele aldıkları çalışmalarında Türkiye'deki savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda söz konusu dönemde savunma harcamaları ile büyüme arasında nedensellik ilişkisi elde edilememiştir.

Smith<sup>42</sup>, Değer ve Smith<sup>43</sup>, Cappelen vd.<sup>44</sup>, Faini vd.<sup>45</sup> ve Değer<sup>46</sup> gibi çalışmalar ise savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca, Landau<sup>47</sup> sanayileşmiş ülkeler için savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında lineer

<sup>39</sup> DUNNE, J. P.-NIKOLAIDOU, E. 2005: “ **Military Spending and Economic Growth in Greece, Portugal and Spain**”, Working Paper, <http://carecon.org.uk/DPs/0510.pdf>, 05 Haziran 2010

<sup>40</sup> SMITH R. P.- DUNNE, J. P. 2010: “**Military Expenditure Growth and Investment**”, 2001, Working Paper, <http://carecon.org.uk/Armsproduction/Papers/MEIandGnew.pdf> 05 Haziran 2010.

<sup>41</sup> GÖRKEM, H.- İŞİK, S. 2006: “**Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006)**”, *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt XXV, Sayı 2, 405-24

<sup>42</sup> SMITH, R. P., 1980: “**Military expenditure and Investment in OECD Countries 1954-1973**”, *Journal of Comparative Economics*, 4(1), 19-32.

<sup>43</sup> DEĞER, S.-SMITH, R.P. 1983: “**Military Expenditure and Growth in Less Developed Countries**”, *Journal of Conflict resolution*, 27 (2), 335-353.

<sup>44</sup> CAPPELEN, A.-GLEDITSCH, N.-P. ISFERKHOLT, O. 1984: “**Military Spending and Economic Growth in the OECD Countries**” *Journal of Peace Research*, 21/4: 361-373.

<sup>45</sup> FAINI, R.-ANNEZ, P.-TAYLOR, L. 1984: “**Defense Spending, Economic Structure, and Growth: Evidence Among Countries and Over Time**,” *Economic Development and Cultural Change*, 32: 487-498.

<sup>46</sup> DEGER, S. 1986: “**Economic Development and Defense Expenditure**”, *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 35, 1, s. 179-96.

<sup>47</sup> LANDAU, D. 1996: “**Is One of the 'Peace Dividends' Negative? Military Expenditure and Economic Growth in the Wealthy OECD Countries**” *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 36/2: 183-195.

olmayan bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Brauer<sup>48</sup> ise geliştirmekte olan ülkelerde savunma harcamalarının kompozisyonu üzerinde durarak bu tür harcamaların silah ithal eden ülkelere farklı olarak silah üretimi yapan ülkeleri olumlu ya da daha az olumsuz etkileyeceğini iddia etmektedir.

Değer (1986)<sup>49</sup> geliştirmekte olan ve az gelişmiş 50 ülke için yaptığı çalışmada orduların ARGE çalışmaları yaparak ülkenin teknolojik kapasitesini artırabileceğini ileri sürmektedir. Özellikle az gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkelere ordular bu ülkelerin en modern örgütleri olarak ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte çalışmanın sonuçlarında savunma harcamalarının büyüme üzerindeki negatif etkisinin daha baskın olduğu sonucuna varılmıştır.

Dunne ve Üye<sup>50</sup> geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için yaptıkları çalışmada savunma harcamalarının büyümeyi negatif olarak etkilediği, ancak bu etkinin büyük miktarda olmadığı sonucuna varmışlardır. Özmucur<sup>51</sup>, 1981-1991 dönemi için aralarında Türkiye'nin de bulunduğu yedi ülke için panel verileri kullanarak savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre büyüme oranı ile savunma harcamaları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğuna dair bulgulara ulaşılmıştır.

Yakovlev<sup>52</sup>, 28 ülkeyi ele aldığı çalışmasında savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarında savunma harcamalarındaki ve savunma amaçlı ithalattaki artışların büyümeyi olumsuz olarak etkilediği sonucuna varılmıştır.

Dunne vd.<sup>53</sup>, 14 ülkeyi ele aldıkları çalışmalarında Feder-Ram Modeli'nin geçerliliğini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarında

<sup>48</sup> BRAUER, J. 1991: "Military Investments and Economic Growth in Developing Nations" *Economic Development and Cultural Change*, 39/4: 873-884.

<sup>49</sup> DEĞER, S. 1986.

<sup>50</sup> DUNNE, J. P.-ÜYE, M. 2009: "Military Spending and Development", University of the West of England, Department of Economics Discussion Papers, 0902.

<sup>51</sup> ÖZMUCUR, S. 1996:

<sup>52</sup> YAKOVLEV P. 2007: "Arms Trade, Military Spending, and Economic Growth", *Defence and Peace Economics*, 18, 4, 317.

<sup>53</sup> DUNNE, J. P.-NIKOLAIDOU, E.-SMITH, R. 2002: "The Military Spending, Investment and Economic Growth in Small Industrialising Economies", *The South African Journal of Economics*, 70, 5, 789-808.

gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamalarının yatırımlar ve büyüme üzerinde negatif etkileri olduğuna dair bulgulara ulaşılmıştır.

Bazı çalışmalarda ise büyümenin savunma harcamalarını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Joerding<sup>54</sup> savunma harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiyi geliştirmekte olan ve az gelişmiş ülkeler açısından incelemiştir. 57 ülkenin ele alındığı çalışmada savunma harcamalarının büyüme üzerinde etkisinin olmadığı buna karşılık büyümenin savunma harcamalarını pozitif olarak etkilediği sonucuna varılmıştır.

Kollias vd.<sup>55</sup> tarafından yapılan çalışmada 15 Avrupa Birliği ülkesi için savunma harcamaları ile büyüme arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre söz konusu ülkelerde ekonomik büyümeden savunma harcamalarına doğru bir nedensellik bulunmaktadır. Kalyoncu ve Yücel<sup>56</sup> 1956-2003 dönemi için Türkiye ve Yunanistan'ın savunma harcamalarının büyümeleri üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarında Türkiye'de büyümeden savunma harcamalarına doğru bir nedensellik olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yılanıcı ve Özcan<sup>57</sup> 1950-2006 dönemi için Türkiye üzerine yaptıkları çalışmalarında GSMH ile savunma harcamaları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Ancak çalışmada uygulanan nedensellik analizi sonuçları GSMH'dan savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir.

Bazı çalışmalarda karma sonuçlar elde edildiği görülmektedir.

Chowdhury<sup>58</sup>, 55 geliştirmekte olan ülke için ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasındaki nedensel ilişkiyi incelemiştir. 15 ülkede savunma harcamalarından ekonomik büyümeye tek yönlü bir nedensellik, 7

---

<sup>54</sup> J JOERDING, W. 1991.

<sup>55</sup> KOLLIAS, C.-MANOLAS, G.- PALEOLOGOU, Suzanna-Maria 2004: Defence Expenditure and Economic Growth in the European Union: A Causality Analysis, Journal of Policy Modeling, 26, 553–569.

<sup>56</sup> KALYONCU, H.- YÜCEL, F. 2006: “An Analytical Approach on Defense Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey and Greece”, Journal of Economic Studies, 33, 5, 336-343.

<sup>57</sup> YILANCI V.-B. ÖZCAN 2010.

<sup>58</sup> CHOWDHURY, A. R. 1991.



ülkede ekonomik büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü nedensellik, üç ülkede iki yönlü nedensellik ve 30 ülkede herhangi bir nedensel ilişki olmadığı sonucu bulunmuştur. Dolayısıyla, bu ilişki ülkeler arasında genelleştirilemez.

Yıldırım ve Sezgin<sup>59</sup> Türkiye’de 1949-1994 yılları arasında yapılan savunma harcamalarının kısa ve uzun dönemde büyümeyi pozitif olarak etkilediği sonucuna varmışlardır.

### III. SAVUNMA HARCAMALARININ BÜYÜMEYE ETKİSİNİN TAHMİNİ

Savunma harcamalarının iktisadi büyümeye etkisinin tahmininde 36 ülke için Tablo 3’de verilen değişkenler kullanılmıştır.

**Tablo 3. Veri**

Değişken	Açıklama	Kaynak
DE	Savunma Harcamaları: Savunma Harc./ GSYİH	Sipri
CORR	Yolsuzluk	Transparency International
POP	Nüfus	Dünya Bankası
EX	İhracat: İhracat/GSYİH	Dünya Bankası
IM	İthalat: İthalat/ GSYİH	Dünya Bankası
g	Büyüme: Kişi başına reel GSHİY büyüme oranı	Dünya Bankası
I	Yatırımlar: Özel yatırımlar/ GSYİH	Dünya Bankası

<sup>59</sup> SEZGIN, S.-YILDIRIM J. 2002: “The Demand for Turkish Defence Expenditure”, *Defence and Peace Economics*, Vol.13. No.2.

Burada kişi başına düşen gayri safi milli hasıla, nüfus, ithalat ve ihracatın gayri safi milli hasıla arasındaki ilişkisi incelenmektedir. Literatürde yer alan ve yolsuzlukların büyümeyi olumsuz olarak etkilediğini ifade eden görüşler ışığında yolsuzluk verisi de çalışmada kullanılmaktadır. Tahmin yapılırken Eviews (6.0) istatistik paket programı kullanılmıştır.

### III.1. Yöntem

Çalışmada panel veri ile tahmin yapılmıştır. En genel anlamı ile panel veri analizi zaman boyutuna sahip yatay kesit serilerini kullanarak ekonometrik tahmin yapılmasıdır. Panel veri analizinde verilerin hem zaman boyutu hem de yatay kesit boyutu biraraya getirilmektedir<sup>60</sup>. Bu veri türü "Longitudinal (boylamsal) veri" olarak da adlandırılmaktadır<sup>61</sup>.

Yalnızca zaman serisi ya da yalnızca yatay kesit verileriyle çalışılması zaman zaman yetersiz olabilmektedir. Yatay kesit çalışmalarında değişkenlerin zaman içinde gösterdikleri değişimler dışlanmakta buna karşılık zaman serisi çalışmaları ise belli bir zaman süresinin altındaki zaman boyutlarında doğru tahminler yapılmasına imkan vermemektedir. Panel veri ile yapılan tahminler bu iki problemin ortadan kaldırılmasına yardımcı olmaktadır.

Panel veri ile tahmin edilen modellerde kullanılan "birim" terimi örnekleme yer alan kişi, firma, hane halkı, sektör, bölge veya ülke vb. temsil edebilmektedir. Bu açıdan panel veri kavramı, belirli bir zaman periyodu boyunca yatay kesit gözlemlerinin birleştirilmesini anlamına gelmektedir<sup>62</sup>.

Zaman serisi analizinin oluşturacağı dezavantajları yatay-kesit analizi yöntemi ile birleştirerek azaltan panel veri analizinin belli başlı avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir;

– Panel veri ile yapılan analizler neticesinde elde edilen tahminlerin daha fazla bilgi sağlaması ve sadece yatay-kesit ya da zaman serisi analizleri ile ulaşılamayacak etkilerin elde edilebilmesi,

<sup>60</sup> GREEN, W.H. 2003: **Econometric Analysis**, Fifth Edition, Analysis of Panel Prentice Hall, New Jersey, s.283,301,306.

<sup>61</sup> FREES, E.W. 2004: **Longitudinal and Panel Data : Analysis and Applications in the Social Sciences**, Cambridge university Press, united Kingdom, s.2.

<sup>62</sup> BALTAGHI, B. 2005: **Econometric Analysis of Panel Data**, Third Edition, John Wiley&Sons Inc, England, s.1,5,6.

- Panel veri analizlerinin yatay-kesit ve zaman serisi gözlemlerini birleştirerek daha fazla gözlem sayısına sahip olması ve zaman serisi boyutunun kısa olması ve/veya yatay-kesit gözleminin yetersiz olması durumlarda da ekonometrik analizlerin yapılmasına imkan vermesi<sup>63</sup>,
- Gözlem sayısının artmasına bağlı olarak serbestlik derecesinin artması (Hsiao, 2003),
- Zaman serisine ait veri ile yapılan uygulamalarda sıklıkla karşılaşılan çoklu doğrusal bağlantı) sorununun azalması<sup>64</sup>,
- Heterojenliğin kontrol edilebilmesine olanak sağlaması,
- İhmal edilmiş değişkenlerden kaynaklanan problemlerin ve tahmin sapmalarının azaltılmasına imkan tanınması<sup>65</sup>,

Panel veri analizlerinin bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar şöyle sıralanabilir;

- Özellikle saha araştırmalarında yapılan anketler yoluyla veri sağlandığı durumlarda, ankete katılan birimlere farklı dönemlerde ulaşılamaması, eksik cevap alınması vb. nedenlerle verilerin elde edilmesinin sağlıklı olarak yapılamaması,
- Panel verilerde veri setinin geniş olması nedeniyle ölçüm hatalarının fazla olabilmesi;
- Özellikle ülke ve bölge verisi ile çalışıldığında seçicilik sapması problemlerinin oluşması  
Olarak sıralanabilir<sup>66</sup>.
- Tipik bir panel veri modeli, Y bağımlı değişkeni göstermek üzere;

$$Y_{it} : i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T$$

<sup>63</sup> MATYAS, L.-SEVESTRE, P. 1996: **The Econometrics of Panel Data:A Handbook of the Theory with Applications**, Second Revised Edition, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, s.17.

<sup>64</sup> BALTAGHI, B. 2005.

<sup>65</sup> PINDYCK, R.-RUBINFELD, L. D. 1998: **Econometric Models and Economic Forecasts**, Fourth Edition, McGraw-Hill, s.250-251.

<sup>66</sup> HSIAO, C. 2003: **Analysis of Panel Data**, Cambridge university Press, United Kingdom, s.3.

Şeklinde yazılabilir. Burada  $i$  birimleri ve  $t$  zaman periyodunu ifade etmektedir. Panel veri modellerinde doğrusal bir model<sup>67</sup>;

$$Y_{it} = \alpha_{1it} + \sum_{k=2}^K \beta_{kit} x_{kit} + \mu_{it} \quad (1)$$

Şeklinde tanımlanabilir. (1) nolu ifadede yer alan  $Y_{it}$  bağımlı değişkeni,  $\alpha_{it}$  sabit terimi,  $x_{kit}$  i.nci birimin  $t$  zamanında k.nci açıklayıcı değişken değerini,  $\beta_{it}$  eğim katsayısını göstermektedir.  $u_{it}$  ise ;

$$E(u_{it})=0 \text{ ve } E(u_{it}^2) = \sigma^2$$

koşullarını sağlayan rassal hata terimidir. Bu modelde  $\alpha_{it}$  sabit terimi ve  $\beta_i$  açıklayıcı değişken katsayısının her ikisi de, hem zamana hem de yatay-kesitlere göre değişimi yansıtmaktadır. Bu nedenle, panel veri ile analiz gerçekleştirildiğinde bir değişkenin hem yatay-kesit birimleri arasındaki farklılaşması hem de zaman içinde gösterdiği farklılaşma modelde vurgulanmış olmaktadır.

(1) nolu modelde birtakım kısıtlayıcı varsayımlar yapılarak çeşitli modellerin oluşturulması mümkündür. Bunlardan modelin sabitinin ve eğim katsayılarının tümünün sabit olduğu bir model aşağıdaki gibi yazılabilir;

$$Y_{it} = \alpha_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k x_{kit} + \mu_{it} \quad (2)$$

Bu tür modeller havuzlanmış (pooled) model olarak adlandırılır ve en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilir.

### Sabit ve Rassal Etkili Panel Veri Modelleri

Panel veri modellerinde, birimlere ve zamana göre verilerde ortaya çıkan farklılıklar, modelin sabitinde ( $\alpha$ ) ve eğim katsayılarında ( $\beta$ ) değişimlere neden olabilmektedir<sup>68</sup>. Bu durumlarda, Sabit Etkili Modeller

<sup>67</sup> HSIAO, C. 2003.

<sup>68</sup> KOOP, G. 2003: **Bayesian Econometrics**, John Wiley&Sons, Inc, England, s.147.

(Fixed Effects Model) ve Rassel Etkili Modeller (Random Effects Model) olmak üzere iki grupta toplanmaktadır<sup>69</sup>.

Birimlere bağılı olarak sabitin değiştiği durumlarda model;

$$Y_{it} = \bar{\alpha}_1 + \mu_i + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + \mu_{it}$$

$$i=1, \dots, N \quad t=1, \dots, T \quad (3)$$

şekline dönüşmektedir. Bu durumda her bir birimin farklı bir katsayıya sahip olduğu varsayılmaktadır. (3) nolu modelde;

$$\alpha_{1i} = \bar{\alpha}_1 + \mu_i \quad (4)$$

Bir diğer model, eğim katsayılarının ( $\beta$ ) tüm zaman dilimlerinde ve kesit birimlerinde sabit olduğu ve birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıkların sadece sabitte ( $\alpha$ ) değişmeye neden olduğu model ise;

$$Y_{it} = \bar{\alpha}_1 + \lambda_t + \mu_i + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + \mu_{it}$$

$$i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad (5)$$

Olarak yazılmaktadır. Bu modelde de  $\alpha_{it} = \bar{\alpha}_1 + \lambda_t + \mu_i$  sabit terimi göstermektedir.

Sabit Etkili Modeller, kesitlere göre sabit bir eğime fakat farklı kesim noktalarına sahip olan modellerdir. Bu modellerde zaman etkileri anlamlı olmamakla beraber, kesit farklılıkları anlamlıdır. Sabit etkili bir model aşağıdaki gibi gösterilebilir;

$$y_{it} = a_1 + a_2 grup_1 + a_2 grup_2 + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + e_{it} \quad (6)$$

Tesadüfi etkiler modeli, bir tesadüfi sabit terime sahip regresyonlardır. Bu durumda zaman serisi yatay kesit regresyon modeli tesadüfi etkili bir kesim noktasına sahip bir modeldir;

<sup>69</sup> FREES, E.W. 2004.

### Tesadüfi Etkiler Modeli

Tesadüfi etkiler modelini bir tesadüfi sabit terim ile regresyon olarak tanımlanabilir<sup>70</sup>. Hatayı ele almanın yollarından birisi, kesim noktasının tesadüfi bir sonuç değişkeni olduğunu kabul etmektir. Bu tesadüfi sonuç ortalama değer artı bir tesadüfi hatanın bir fonksiyonudur. Fakat yatay kesit biriminin sabitinden sapmayı gösteren yatay kesite özgü hata terimi, eğer modelleştirilmiş ise değişkenin hataları ile ilişkisiz olmalıdır.

Bu zaman serileri yatay kesit regresyon modeli bir tesadüfi etki olan kesim noktasına sahip olur;

$$\begin{aligned} y_{it} &= \beta_{0i} + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it} + e_{it} \\ \beta_{0i} &= \beta_i + v_i \\ \therefore y_{it} &= \beta_i + \beta_1 x_{it} + \beta_2 x_{it} + e_{it} + v_i \end{aligned} \quad (7)$$

Bu durumlar altında, tesadüfi terim olan  $v_i$  bir yatay kesit birime heterojen olarak özgü olur ve zaman içinde sabittir. Bu nedenle  $E[v_i | x] = \sigma_i^2$  dir. Aynı yatay kesit hata terimlerinden dolayı bu modeller bazen tek yönlü tesadüfi etkiler modeli olarak adlandırılırlar.

### Panel Veri Modellerinin Seçiminde Kullanılan Testler

Panel veri modellerinin seçiminde genel olarak Hausman Testi ile Breusch-Pagan LM Testi kullanılmaktadır. Yapılan araştırmada, model seçimi için Hausman testinden yararlanılmıştır.

Hausman Testi, Sabit Etkili ve Rassal Etkili Modeller arasında bir seçim yapılması gerektiği zaman kullanılır<sup>71</sup>. Hausman Testi'nde kullanılan hipotezler;

$$H_0 : \text{Rassal Etkili Model} [ E(\alpha_i / x_i) = \mathbf{0} ] \quad (8)$$

$$H_1 : \text{Sabit Etkili Model} [ E(\alpha_i / x_i) \neq \mathbf{0} ] \quad (9)$$

Hausman test istatistiği ki-kare dağılımı göstermektedir. Hausman Testinin anlamlı bulunması sonucunda sabit etkili modelin geçerli olduğu sonucuna varılacaktır (Balthagi, 2005).

<sup>70</sup> GREEN, W.H. 2003.

<sup>71</sup> GREEN, W.H. 2003.

### III.2. Tahmin sonuçları

Savunma harcamalarının büyüme etkisinin araştırıldığı tahmin sonuçları sabit etkili model için Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4.** Sabit etkili model tahmin sonuçları, Bağımlı değişken: Büyüme oranı (g)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t- istatistiği	Prob.
Sabit	8.468290	31.85899	0.387405	0.6988
CORR	-0.677130	0.493357	-1.331956	0.1841
DE	-1.988408	0.839830	-2.367630	0.0187
ln POP	-2.445914	6.708419	-0.364604	0.7157
I	0.546864	0.100282	5.453253	0.0000
EX	0.105700	0.065795	1.606500	0.1094
IM	-0.114911	0.71590	-1.605118	0.1098
R <sup>2</sup> : 0.1604 AIC: 4.927032 SC: 5.461214 DW: 1.797809 F: 5.144(000)				

Tablo 4’den elde edilen sonuçlara göre savunma harcamaları arttıkça büyüme oranı azalmaktadır. Söz konusu ilişki istatistik olarak anlamlıdır. Tahminden elde edilen diğer sonuçlara göre yolsuzluklar arttıkça büyüme azalmaktadır. Ancak bu ilişki istatistik olarak anlamsızdır.

Nüfus büyümeyi olumsuz olarak etkilemekle birlikte istatistik olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Büyümeyi en çok etkileyen değişken özel kesim yatırımlarıdır. Söz konusu ülkelerde özel kesim yatırımları arttıkça büyüme oranı artmaktadır. İhracat ta büyümeyi olumlu olarak etkilemektedir. Buna karşılık ithalatın büyüme üzerindeki etkisi negatiftir. Söz konusu etkiler istatistik olarak anlamsız olmakla birlikte Keynesyen teori ile uyumludur.

Savunma harcamalarının büyüme etkisinin araştırıldığı tesadüfi etkiler tahmin sonuçları sabit etkili model için Tablo 5’de verilmiştir.

**Tablo 5.** Tesadüfi etkili model tahmin sonuçları, Bağımlı değişken: Büyüme oranı (g)

Bağımsız Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t- istatistiği	Prob.
Sabit	-0.464334	2.045308	-0.227024	0.8206
CORR	-0.383343	0.166727	-2.299225	0.0222
DE	-0.161404	0.220710	-0.731293	0.4652
ln POP	0.214926	0.220710	-0.731293	0.4652
I	0.234537	0.049401	4.747612	0.0000
EX	0.055683	0.043014	1.294543	0.1965
IM	-0.036413	0.051291	-0.709923	0.4783
R <sup>2</sup> : 0.087221 DW: 1.636281 F: 4.475(000)				

Tablo 5'den elde edilen sonuçlar, Tablo 5'den elde edilen sonuçlar ile paralellik arz etmekle birlikte anlamlılık düzeyleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. Savunma harcamaları büyümeyi olumsuz olarak etkilemekle birlikte söz konusu etki istatistik olarak anlamsızdır. Yolsuzlukların büyüme üzerindeki etkisi ise negatif ve istatistik olarak anlamlıdır. Yatırımlar oldukça anlamlı olarak büyümeyi etkilemektedir. İhracat ve ithalatın büyüme üzerindeki etkisi sırasıyla pozitif ve negatiftir. Ancak söz konusu etkiler istatistik olarak anlamsızdır.

Yukarıdaki sabit etkili model tahmini ile tesadüfi etkili model tahmini arasında yapılacak seçim için hesaplanan Hausman testi 31. 0322 olarak elde edilmiş olup p- olasılığı =0.000'dır. Bu durumda Tablo 2.11'de yer alan sabit etkili model sonuçları dikkate alınmalıdır.

### Sonuçlar ve Değerlendirmeler

Dünyada bütün ülkelerin milli ekonomileri içerisinde kamu harcamaları farklı boyutlarda yer almaktadır. Kamu kesiminin ortaya çıkması, bazı hizmetlerin devlet tarafından gerçekleştirilmesi zorunluluğundan ortaya çıkmaktadır. Bu hizmetlerin kolektif, faydası bölünemez olmasından dolayı piyasa mekanizmasıyla yürütülmesi imkansızdır. Bu hizmetlerin başında savunma hizmetleri en önemli unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.



Savunma hizmetleri, ülkelerin varlığını devam ettirebilmesi, birliğini ve gücünün koruyabilmesi açısından vazgeçilmez bir unsurdur. En geniş anlamıyla savunma, devletin iç ve dış tehditlere karşı koyabilmesi, güvenliğini sağlaması olduğuna göre bu harcamalar ülkenin jeopolitik, coğrafi, jeostratejik durumuna, ülkenin içinde bulunduğu ekonomik ve sosyal yapısına, siyasi istikrarsızlıklara bağlı olarak değişecektir.

20. yüzyılda bilim ve teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi, özellikle silah sanayi, ve savunma sistemleri alanında ülkeleri milli ekonomilerinden savunma hizmetlerine büyük bir pay ayırma yarışına itmiştir. Ülkelerin gelişmiş, gelişmekte olan gibi sınıflara ayrılması benzer ekonomik güçlere sahip ülkelerin bloklaşmasına sebep olmuştur. Özellikle İkinci Dünya savaşının ardından dünyada siyasi dengeler değişmiş ve yeni siyasi denge arayışları ülkeleri birleşme ve güçlü ittifaklar oluşturma arayışlarına yöneltmiştir. Başlangıçta ABD ve S.S.C.B'nin etrafında toplanan ülkeler ile NATO ittifakı kurulsa da, 1990'lı yılların ardından S.S.C.B'nin dağılması ile ABD süper güç özelliğini ele almış ve diğer ülkeleri ekonomik, siyasi ve asker alanda bir yarışa itmiştir.

İkinci Dünya savaşının ardından ülkelerin savunma harcamalarında hızlı bir artış olmasına rağmen, Sovyetler Birliğinin dağılmasının ardından soğuk savaşın bittiği izlenimi ile ülkelerin kamu harcama kalemlerini yeniden düzenlemesi gerekliliğini doğuran mali sıkıntıları, savunma harcamalarında bir azalmaya sebep olmuştur. Bu azalma eğilimi 1998 yılından sonra ortadan kalkarak tekrar artmaya başlamıştır. 2006 yılında Stockholm Barış Enstitüsü'nün yaptığı araştırmaya göre; 2005 yılında dünya yapılan savunma harcamalarının toplamı 2003 sabit fiyatlarıyla 1 trilyon ABD dolarına ulaşmıştır.

Türkiye'de savunma ve milli güvenlik hizmetleri için GSMH'nın yaklaşık %5'i ayrılmaktadır. Bu oran NATO ülkeleri ile karşılaştırıldığı zaman oldukça yüksektir. Eğitim harcamaları, sağlık harcamaları ile karşılaştırıldığı zaman konsolide bütçeden savunma harcamalarına ayrılan pay fazla görünse de Türkiye'nin komşu ülkeleri ile olan ilişkileri, coğrafi konumu nedeniyle savunma harcamalarında artış eğilimi göstermesi kaçınılmazdır. Türkiye'nin jeopolitik ve jeostratejik konumu itibariyle tehdit olarak algıladığı faktörler savunma harcamalarını doğrudan etkilemektedir. Bu faktörlerden başlıca olarak: Kıbrıs ve Ege sorunu, PKK sorunu, Ortadoğu'da İsrail'in hakim güç olma çabası ile çıkardığı karışıklıklar, Irak'ın toprak bütünlüğüne karşı Kuzey Irakta yaşanan kaygı verici

gelişmeler, komşu ülkelere karşı yapılabilecek saldırılar gösterilebilir. Özellikle Ortadoğu'da hızla gelişen ve değişen yapı karşısında ülkelerin silahlanma yarışı içinde olması Türkiye'nin ulusal çıkarlarını koruması ve caydırıcı bir askeri güce sahip olmasını zorunlu hale getirmiştir.

Bu çalışmada 1997-2004 dönemime ait veri ile 36 ülke için savunma harcamalarının büyümeye etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla panel veri ile regresyon tahminleri yapılmıştır.

Sabit etkili model tahmininden elde edilen sonuçlara göre savunma harcamaları arttıkça büyüme oranı azalmaktadır. Söz konusu ilişki istatistik olarak anlamlıdır. Elde edilen bu sonuçlar Smith (1980), Değer ve Smith (1983), Cappelen vd (1984), Faini vd. (1984) Değer (1986), Özmucur (1996), Dunne vd. (2002), Yakovlev (2007) ile Dunne ve Üye (2009) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Tahminden elde edilen diğer sonuçlara göre yolsuzluklar arttıkça büyüme azalmaktadır. Ancak bu ilişki istatistik olarak anlamsızdır. Nüfus büyümeyi olumsuz olarak etkilemekle birlikte istatistik olarak anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Büyümeyi en çok etkileyen değişken özel kesim yatırımlarıdır. Söz konusu ülkelerde özel kesim yatırımları arttıkça büyüme oranı artmaktadır. İhracat ta büyümeyi olumlu olarak etkilemektedir. Buna karşılık ithalatın büyüme üzerindeki etkisi negatiftir. Söz konusu etkiler istatistik olarak anlamsız olmakla birlikte Keynesyen teori ile uyumludur.

Sonuç olarak, Türkiye ekonomisinin büyümesi için dış borçlanma ve faiz unsurlarını dikkate alarak silah ve teçhizat ithalatını azaltılmalıdır. Bunun yerine, yurt içi üretim kapasitesini artırarak özellikle milli ekonomiye getirisi daha yüksek olan savunma sanayi alanında üretim ve ihracat yapmalı, kamu hizmet yükünü azaltıcı özel kesim yatırımlarını teşvik etmeli ve yolsuzlukla mücadelesine önem vermelidir.

---

#### KAYNAKLAR

- ADAMS, G.-GOLD D. 1998: “**Defense Spending and Economic Performance**”, *Defense Economic Issues*, National Defense University Press, Washington D.C.
- ALEXANDER, W.-ROBERT, J. 1990: “**The Impact of Defence Spending and Economic Growth: A Multi.Sectoral Approach to Defence Spending and Economic Growth with Evidence from Developed Economies**” *Defence Economics*, 2819: 39-55.

- BALTAGHI, B. 2005: **Econometric Analysis of Panel Data**, Third Edition, John Wiley&Sons Inc, England.
- BENOIT, E. 1978: "**Growth and Defense in Developing Countries**" *Economic Development and Cultural Change*, 26: 271-280.
- BISWAS, B.-RAM, R. 1986: "**Military Expenditures and Economic Growth in Less Developed Countries: An Augmented Model and Further Evidence**" *Economic Development and Cultural Change*, 34.
- BRAUER, J. 1991: "**Military Investments and Economic Growth in Developing Nations**" *Economic Development and Cultural Change*, 39/4: 873-884.
- CAPPELEN, A.-GLEDITSCH, N.-P. ISFERKHOLT, O. 1984: "**Military Spending and Economic Growth in the OECD Countries**" *Journal of Peace Research*, 21/4: 361-373.
- CHOWDHURY, A. R. 1991: "A Casual Analysis of Defense Spending and Economic Growth", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol 35, No 1.
- CRAUFURD G. 1991: **Economics and National Security**, Duke University Pres, London 1991.
- ÇINAR Ş. 2002: **Savunma Harcamalarında İktisadi Etkinlik**, (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul 2002.
- DAKURAH, A.-HENRYI DAVIS-STEPHEN P.-SAMPATH, RAJAN K. 2001: "**Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries: A Causality Analysis**," *Journal of Policy Modeling*, 23: 651-658.
- DEĞER, S. 1986: "Economic Development and Defense Expenditure", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 35, 1, s. 179-96.
- DUNNE, J. P.-NIKOLAIDOU, E.-SMITH, R. 2002: "The Military Spending, Investment and Economic Growth in Small Industrialising Economies", *The South African Journal of Economics*, 70, 5, 789-808.
- DUNNE, J. P.-NIKOLAIDOU, E. 2005: "Military Spending and Economic Growth in Greece, Portugal and Spain", Working Paper, <http://carecon.org.uk/DPs/0510.pdf>, 05 Haziran 2010
- DUNNE, J. P.-ÜYE, M. 2009: "**Military Spending and Development**", University of the West of England, Department of Economics Discussion Papers, 0902.
- ERDEM, F. 1997: "**Türkiye'de Olağanüstü Dönemlerde Savunma Harcamaları**", (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ

- Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- FAINI, R.-ANNEZ, P.-TAYLOR, L. 1984: "**Defense Spending, Economic Structure, and Growth:Evidence Among Countries and Over Time,**" *Economic Development and Cultural Change*, 32: 487-498.
- FALAY, N. 2004: **Kapitalist Devletler ve Savaşlar, İktisadi Gelişmeler İzleme Raporu (2.Bölüm).**
- FREES, E.W. 2004: **Longitudinal and Panel Data : Analysis and Applications in the Social Sciences,** Cambridge university Press, United Kingdom, s.2.
- FEDER, G. 1983: "**On Exports and Economic Growth**", *Journal of Development Economics*, Vol.12, No.1/2,s.59-73.
- GÖRKEM, H.- IŞIK, S. 2006: "**Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006)**", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt XXV, Sayı 2, 405-24
- GREEN, W.H. 2003: **Econometric Analysis,** Fifth Edition, Analysis of Panel Prentice Hall, New Jersey.
- HEO, U. 1998: "**Modeling the Defense-Growth Relationship Around the Globa**", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol.42, No.5.
- HSIAO, C. 2003: **Analysis of Panel Data,** Cambridge university Press, United Kingdom.
- HUANG, C.-MINTZ, A. 1990: "**Ridge Regression Analysis of the Defence Growth Tradeoffs in the United States**", *Defence Economics*, 2(1), 19-37.
- HUANG, C.-MINTZ, A. 1991: "**Defense Expenditures and Economic Growth: the ExternalityEffect,**" *Defence Economics*, 3: 35-40.
- IMF 2009: World Economic Outlook database, Oct. 2009, <http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>
- JOERDING, W. 1991: "**Economic Growth and Defense Spending Granger Causality**", *Journal of Development Economics*, 35, 1, 35-40.
- KALYONCU, H.- YÜCEL, F. 2006: "**An Analytical Approach on Defense Expenditure and Economic Growth: The Case of Turkey and Greece**", *Jurnal of Economic Studies*, 33, 5, 336-343.
- KARAÇAY, H. 1995: **Askeri Harcamaların Ekonomik Etkileri,** (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- KOBAN, E. 1998: "**Savunma Harcamaları, Ekonomik Etkileri ve Türkiye'deki Gelişimi**", *Silahlı Kuvvetler Dergisi*, sayı: 355.
- KOLLIAS, C. 1997: "**Defence Spending and Growth in Turkey 1954-1993: A Causal Analysis**", *Defence and Peace Economics*, Volume

8, Issue 1.

- KOOP, G. 2003: **Bayesian Econometrics**, John Wiley&Sons, Inc, England.
- LANDAU, D. 1996: "**Is One of the 'Peace Dividends' Negative? Military Expenditure and Economic Growth in the Wealthy OECD Countries**" *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 36/2: 183-195.
- MATYAS, L.-SEVESTRE, P. 1996: **The Econometrics of Panel Data:A Handbook of the Theory with Applications**, Second Revised Edition, Kluwer Academic Publishers, Netherlands.
- MINTZ, A.-STEVENSON, R. T. 1995: "**Defense Expenditures, Economic Growth, and the "Peace Dividend": A Longitudinal Analysis of 103 Countries**", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol. 39, No. 2.
- ÖZMUCUR, S. 1996: **The Economics of Defense and The Peace Dividend in Turkey**, İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Basımevi.
- PINDYCK, R.-RUBINFELD, L. D. 1998: **Econometric Models and Economic Forecasts**, Fourth Edition, McGraw-Hill.
- RAM, R. 1995: "**Defense Expenditures and Economics Growth**", Handbook of Defense Economics I, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V.
- SAUNDERS, P. 1993: "**Recent Trends in the Size and Growth of Government in OECD Countries**", **The Growth of the Public Sector**" Norman Gemmell (Ed.), England: Edward Edgar Publishing Limited.
- SEYIDOĞLU, H. 1998: **Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama**, Gizem Yayınları İstanbul.
- SEZGIN, S. 2001: "**An Empirical Analysis of Turkey's Defence- Growth Relationships With A Multi-Equation Model (1956-1994)**", *Defence and Peace Economics*, Volume 12, Issue 1.
- SEZGIN, S. 1997: "**Country Survey X: Defence Spending in Turkey**", *Defence and Peace Economics*, Issue 4.
- SEZGIN, S. 2000: "**Türkiye'de Savunma Harcamaları: Bir Giriş**", *Savunma Sanayii Sempozyumu-2000: Türk Savunma Sanayii'nin Dünü, Bugünü, Yarını*, Ankara.
- SEZGIN, S.-YILDIRIM J. 2002: "**The Demand for Turkish Defence Expenditure**", *Defence and Peace Economics*, Vol.13. No.2.
- SMITH, R. P.- DUNNE, J. P. 2010: "**Military Expenditure Growth and Investment**",2001,WorkingPaper,<http://carecon.org.uk/Armsproduct ion/Papers/MElandGnew.pdf>, 05 Haziran 2010.
- ŞİMŞEK, M. 1989: **Üçüncü Dünya Ülkelerinde ve Türkiye'de Savunma Sanayi**, SAGEP

- TANER, M. 2006: **Dokuzuncu Kalkınma Planı Savunma Sanayi Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, *Devlet Planlama Teşkilatı*.
- TÜĞEN, K. 1994: "**Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri**", *Dokuz Eylül Üniv. İİBF Dergisi*, Cilt:3 Sayı:2.
- UÇAR, İ. 2003: **Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri Ve Savunma Harcamaları- Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi**, (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi), KHO Savunma Bilimler Enstitüsü Harekat Araştırması Anabilim Dalı, Ankara.
- YAKOVLEV, P. 2007: "**Arms Trade, Military Spending, and Economic Growth**", *Defence and Peace Economics*, 18, 4, 317.
- YILANCI, V.-B. ÖZCAN(2010) "**Yapısal Kırılmalar Altında Türkiye için Savunma Harcamaları ile GSMH arasındaki İlişkinin Analizi**", *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s: 21-33.