

Türkiye’de Savunma Harcamaları, Büyüme ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik Bir İnceleme

Defense Spending, Growth And Inequality, 1970-2008: An Econometric Analysis

Seyhan TAŞ[□]

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

İbrahim ÖRNEK**

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Gül AKSOĞAN***

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Özet

Bu çalışma 1970-2008 dönemi için Türkiye’de savunma harcamaları, gelir eşitsizliği, büyüme arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Çalışmada gelir dağılımına ilişkin zaman serisi eksikliği sorunu; imalat sanayindeki ücret eşitsizliğini Theil İndeksi ile hesaplayarak giderilmeye çalışılmıştır. Türkiye’de savunma harcamalarının farklı yönlerini inceleyen birçok çalışma olmasına rağmen, gelir dağılımı üzerindeki etkisini inceleyen çok daha az sayıda çalışma bulunmaktadır. Literatürdeki bu eksiklik göz önünde bulundurularak; bu çalışma eş bütünleşme ve VAR modeli yöntemlerini kullanarak literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Savunma Harcamaları, Gelir Eşitsizliği, Eşbütünleşme, VAR modeli.

Abstract

This paper examines the relationship between defense expenditures, income inequality and growth in Turkey for the period of 1970-2008. In the study, the problem of lack of time series data has been overcome by using manufacturing pay inequality index constructed by Theil T Statistic. Although there are numerous studies that examine the different aspects of military spending in Turkey, there are few studies that analyse the impact of military spending on income distribution in Turkey. Considering this lack in the literature, the study, utilizing basic cointegration and VAR model, aims to contribute to the literature.

Key Words: Defense Expenditures, Income Inequality, Cointegration, VAR model.

[□]Doç.Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisat Bölümü, e-mail: seyhantas1@hotmail.com

**Doç.Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisat Bölümü, e-mail: ornek@ksu.edu.tr

***Arş.Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İktisat Bölümü, e-mail: gulaksogan@ksu.edu.tr

Giriş

Soğuk savaş sona ermesine rağmen, dünyada savunma hizmetleri hala önemini korumakta ve birçok ülkede bu alanda önemli harcamalar yapılmaya devam etmektedir. İkili kutuplaşmanın yerini çoklu kutuplaşmaya bıraktığı 1980’lerden 1998’e kadar olan dönemde, başta Ortadoğu daha sonra Güney Asya ve Kuzey Afrika’da olmak üzere birçok gelişmekte olan ülkede savunma harcamalarında önemli azalmalar gözlenirken, özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Çin, Avrupa Birliği ülkeleri, Hindistan, Pakistan, İsrail, Suriye, İran ve Irak gibi bazı ülkelerde de savunma harcamalarının önemli boyutlarda olduğu görülmektedir.

Savunma harcamalarında 1998 yılına kadar gözlenen azalma eğilimi, bu yıldan itibaren tekrar artış eğilimi göstermeye başlamıştır. Bu artış eğilimi, öncelikle Ortadoğu ve Doğu Avrupa ülkeleri, Kuzey Amerika ve Doğu Asya’daki ekonomik, politik ve teknolojik trend değişiminin yanı sıra, küresel terör olayları ve ABD’nin Afganistan ve Irak’a müdahalesinin doğal bir sonucudur.

Hem ulusal ve bölgesel, hem de küresel olarak çok önemli etkilere sahip olan savunma harcamalarının ekonomik, politik ve teknolojik etkileri üzerinde önemle durulmaktadır. İktisatçıların üzerinde özellikle üzerinde durdukları husus ise, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkidir.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi teorik olarak iki yaklaşım ile açıklanmaktadır. Bunlardan birincisi, bu iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğunu savunan Keynesci yaklaşımdır. Diğeri ise, savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini savunan Neo-Klasik yaklaşımdır. Bu iki görüş dışında, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi ekonometrik olarak test edip, herhangi bir ilişkinin bulunmadığını ifade eden çeşitli çalışmalar da bulunmaktadır. Bu bağlamda savunma harcamalarının ekonomik değişkenler üzerinde etkili olup olmadığı, etkili ise etkilerinin boyutları üzerine yapılmış zengin bir literatürün mevcut olduğu söylenebilir. Bu çalışmaların ağırlıklı olarak odak noktasını savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu veya olumsuz etkileri oluşturmaktadır.

Literatürde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışma bulunmasına karşın savunma harcamaları ve gelir dağılımı eşitsizliği ilişkisini inceleyen çok daha az çalışma bulunmaktadır. Bunun temel sebebi, gelir eşitsizliğine ilişkin uzun dönemli zaman serisi eksikliğidir.

Literatürdeki savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği konusundaki boşluk göz önünde bulundurularak, bu çalışmanın amacının Türkiye’de savunma harcamaları, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı eşitsizliği arasında herhangi bir ilişkinin olup olmadığını ortaya koymak olduğu söylenebilir. Çalışmada gelir dağılımı eşitsizliğine dair zaman serisi eksikliği sorunu Theil T istatistiği ile hesaplanan imalat sanayindeki ücret eşitsizliği indeksinin kullanılması ile aşılmıştır.

Savunma Harcamalarının Tanımı ve Sınıflandırılması

Savunma harcamaları ile ilgili yapılan çalışmalarda karşılaşılan en temel sorun bu harcamalara ait standart bir tanımın olmamasıdır. Bunun temel sebebi; devletlerin savunma harcamalarını belirlemede serbest olması, dolayısıyla savunma harcamaları kalemlerinin ülkeden ülkeye farklılık göstermesidir. Bir ülkede savunma harcamaları kalemleri içinde görünen bir husus, başka bir ülkede farklı bütçe kalemleri içinde yer alabilmektedir. Örneğin bir ülkede savunma bakanlığı bütçesi içerisinde yer alan bir kalem, başka bir ülkede iç işleri bakanlığı bütçesinde yer alabilmektedir (Karakuş, 2006, s.4).

Savunma harcamaları en genel tanımıyla, bir ülkenin iç ve dış güvenliğini sağlamak amacıyla milli gelirinden savunmasına ayırdığı paydır (Tüğen, 1989, s.12).

Dar anlamıyla savunma harcamaları ise; savunma hizmetine tahsis edilmiş askeri ve sivil personel ile ilgili harcamalardan, bu sektör ile ilgili araç ve gereçlerin (silah, ekipman vs.) üretimi ve satın alınması, bunların bakım ve onarım giderlerinden, bina vb. inşaa faaliyetlerinden, araştırma-geliştirme harcamalarından oluşmaktadır (Uçar, 2003, s.3).

Koban(1998: 41) savunma harcamalarını "Ülkelerin refahları pahasına milli gelirlerinden, ülke bütünlüğüne yönelik tehdidin artan bir fonksiyonu olarak ayırdıkları pay olup, egemenlik ve ulusal varlığın devamını sağlamak amacıyla yapılan harcamalar" şeklinde tanımlamaktadır.

Savunma hizmeti tam kamusal mal niteliğindedir. Çünkü bu hizmetten ülkedeki bütün bireyler birbirlerine rakip olmadan yararlanırlar. Savunma hizmetinin bu özelliği hizmetin sunulduğu alanda bölünmez faydalar sağlaması sonucunu doğurmaktadır. Savunmanın saldırıdan vazgeçirici özelliğinin sağladığı fayda, ülkenin her yerinde aynıdır. Dolayısıyla, ister bedel ödesin ister ödemesin herhangi bir kimsenin bu hizmetten dışlanması mümkün değildir (Bulutoğlu, 2003, s.240-241).

Savunma hizmeti iki yönlüdür. İlki, ülkeye karşı yapılacak bir saldırının caydırılması, ikincisi ise saldırının gerçekleşmesi durumunda buna karşı konulmasıdır. Hem caydırıcılık hem de saldırıya karşı konulması barış zamanında araç, gereç, teçhizat için birtakım harcama yapılmasını gerektirir. Savaş halinde savaşın türünü ve yoğunluğunu diğer faktörlerin yanısıra barış zamanında yapılan bu harcamaların boyutu belirleyecektir (Aslan, 1998, s.249).

Savunma harcaması kavramından neyin kastedildiği sorusunun cevabı, hem akademik analizlerde hem de uluslararası politikada tam olarak açık değildir. Bu durumun çeşitli nedenleri vardır. Örneğin, farklı ülkelerdeki silahlı güçler farklı kurumları yansıtabilirler ve rolleri farklı olarak tanımlanabilir. Bazı ülkelerde polis ve ordunun görevleri arasındaki ayrımın net olmaması bu duruma en iyi örnektir (Giray, 2004, s.184).

Her ülke kendi sosyo-ekonomik yapısına göre savunma harcamalarını planlamaktadır. Bu durum, bilimsel olarak uluslararası karşılaştırma yapmayı zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, söz konusu karşılaştırmalarda, BM (Birleşmiş Milletler), NATO (Kuzey Atlantik Paketi), IMF (Uluslararası Para Fonu) gibi

uluslararası kuruluşlar tarafından küçük detaylarla da olsa farklı şekillerde yapılan standart tanımlamalar kullanılmaktadır. Bu üç kuruluş içinde, BM’in yapmış olduğu tanım, en anlaşılır ve detaylı olanıdır. Çünkü bu tanım, özellikle uluslararası karşılaştırmalarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. NATO’nun belirlemiş olduğu tanım ise, öncelikle organizasyon içi hedeflere uygun olması amacıyla yapılmış, daha sonra diğer veri serilerine temel olabilmesi açısından SIPRI (Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Entitüsü) gibi uluslararası kuruluşların verilerine uyumlu hale getirilmiştir (Brzoska, 1995, s. 46).

Brzoska’ya göre savunma harcamalarının uluslararası alanda ele alınışı ve muhtemel harcama kalemleri Tablo 1’de görülmektedir. Tabloya göre savunma konusunda muhtemel harcama kalemleri; silahlı kuvvetlere yapılan ödemeler, savunma ve stratejik amaçlı diğer harcamalar, önceki askeri güçlere ve faaliyetlere yapılan ödemeler, diğer güvenlik kuvvetlerine yapılan harcamalar, diğer sorumluluklar, çeşitli gelirler ve gelecek için zorunlu harcamalardan oluşmaktadır.

Tablo 1. Çeşitli Kuruluşlara Göre Savunma Harcamasına Dahil Olan Giderler (Brzoska, 1995: 48-49’dan aktaran Giray, 2004: 184-185).

Muhtemel Harcama Kalemleri	NATO	IMF	BM
Silahlı Kuvvetlere Yapılan Ödemeler			
Subaylara ve askerlere yapılan ödemeler	D	D	D
Silahlı Kuvvetler içinde veya bağlantılı çalışan teknisyenlere, bürokratlara vb. yapılan ödemeler	D	D	D
Yukarıdaki personele ve ailelerine yapılan sağlık, sosyal vb. ödemeler ile vergi indirimleri	D	D	D
Emeklilere yapılan ödemeler	D	-	D
Askeri okul ve hastaneleri	D	D	-
Silah üretimine ve ithaline yapılan harcamalar	D	D	D
Altyapı inşaatı, konut vb. harcamalar	D	D	D
İşletme ve bakım	D	D	D
Diğer alımlar	D	D	D
Askeri araştırma-geliştirme harcamaları	D	D	D
Savunma/Stratejik Amaçlı Diğer Harcamalar			
Stratejik malların stoklanması	D*	-	-
Silah, teçhizat vb. depolanması	D*	D	-
Silah üretimi/dönüşümü sübvansiyonları	D	-	-
Diğer ülkelere askeri yardım	D	D	D
Uluslararası organizasyonlara (BM, askeri ittifaklar vb.) yapılan katkılar	D	D	-
Sivil Savunma	-	D	D
Önceki Askeri Güçlere/Faaliyetlere Yapılan Harcamalar			
Gazilere vb. yapılan ödemeler	-	-	-
Savaş borçlarına ödemeler	-	-	-

Diğer Güvenlik Kuvvetlerine Ödemeler

Jandarma	D**	D**	D**
Sınır/sahil koruma	D**	D**	D**
Polis	D**	-	-

Diğer Sorumluluklar

Yardım/felaketten kurtarma	D		
BM Barış Gücü	D	D	-
Gelecek İçin Zorunlu Harcamalar			
Kredili Tedarik	D	D	-

D : Savunma Harcamalarına Dahil

D* :Savunma organizasyonu tarafından yönetiliyor ve finanse ediliyorsa savunma harcamalarına dahil

D** :Askeri faaliyetler için eğitilip, donatıldığı ve mevcut olduğu hükmü verildiği zaman savunma harcamalarına dahil

-: Savunma harcamaları kalemlerine dahil değil

Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri Üzerine Kuramsal Çerçeve**Keynesci Yaklaşım**

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini pozitif dışsallıklara dayanarak açıklayan Keynesci yaklaşıma göre, daha fazla savunma harcaması önemli bir çarpan etkisine sahip olabilir. Savunma harcamalarının yarattığı talep, kapasite kullanımını artırarak çıktı düzeyini büyütür. Sonuç olarak, sermayenin kazanç oranı, yatırımlar ve büyüme artar (Looney, 1994, s.46-47).

Keynesci yaklaşımın öne sürdüğü pozitif etkiler şu şekilde özetlenebilir:

Savunma harcamaları pozitif dışsallıklara sahiptirler. Bu dışsallıklar sayesinde faktör verimliliği artabilir. Bu dışsallıklar; askeri personelin eğitimi, altyapı oluşturma ve askeri araştırma geliştirme yoluyla artan teknik yöntemler ve ordunun iç güvenlik hizmetlerine sağladığı destekler gibi sayısal olmayan faktörlerin tümünü içermektedir. Özellikle araştırma-geliştirme faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan teknik yenilikler kısa süre içinde tüm ülkeye fayda sağlayacaktır. Örneğin elektronik ve ulaştırma alanlarındaki icatların neredeyse tamamı ilk defa askeri nedenlerle gerçekleşmiştir (Nadaroğlu, 1985, s.184-185).

Değer (1986) çalışmasında savunma harcamalarının ikincil etkilerinden bahsetmiş, bu anlamda özellikle AR-GE yatırımlarını ön plana çıkarmıştır. Değer'e göre, AR-GE yatırımları ve ordunun diğer faaliyetleri sosyoekonomik alt yapıyı güçlendirirken başka yatırımcılar için de güvenli bir piyasa sağlamaktadır. Benzer şekilde Yıldırım vd. (2005) de ise savunma harcamalarının ekonomik büyümeye doğrudan etkilerinin yanında ikincil etkileri olduğunu ileri sürmüştür. Keynesci talep ile ekonomik büyüme olumlu etkilemekte, yatırımları uyarırken istihdamı artırmakta bunun yanında savunma harcamalarının neden olduğu dışsallıklar sivil ekonomi için önemli bir alt yapı oluşturmaktadır.

Silah üreticisi olan ülkelerde, gelişmiş silahların üretiminden kaynaklanan teknolojik geri beslemeler yoluyla, sanayiler arası bağlantılar ve iki amaçlı araştırma-geliştirme kullanımı söz konusu olabilir (Değer ve Sen, 1995, s.280-

296). Günümüzde kullanılan silah sistemleri birçok parçadan ve çeşitli alt sistemlerden meydana gelmiş komplike yapılardır. Bu bağlamda incelendiğinde savunma sanayi demir-çelik, makine, metal eşya, elektronik ve bilişim gibi sektörler ile yakından ilişkili olduğundan savunma sanayiine yapılacak olan stratejik yatırımlar, ülke ekonomisine olumlu katkıda bulunacaktır (Han ve Kaya, 2002, s.234).

Ayrıca yine sanayileşmiş ülkelerde barış dönemlerinde genellikle efektif talep azlığı nedeniyle üretimde daralmalar görülür. Bu gibi dönemlerde savunma harcamaları iktisadi faaliyetleri teşvik edip üretimde canlanmaya neden olabilir (Eshay, 1983,s.87).

Bir kamu bütçesi kalemi olan savunma harcamaları, büyük ölçüde kontrol altına alınarak ekonomik istikrar amacıyla kullanılabilir. Yani bu harcamalar, durgunluk dönemi boyunca arttırılabilir, enflasyonist baskıların söz konusu olduğu dönemlerde de azaltılabilirler (Looney, 1997, s.2).

Neoklasik Yaklaşım

Neoklasik yaklaşım savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği şeklindeki görüşünü öne sürerken, bu görüşünü savunma harcamalarının da diğer kamu harcamaları gibi diğer yatırımlar üzerinde bir dışlama etkisi yarattığı olgusuna dayandırmaktadır. Kamu harcamaları içerisinde yer alan savunma harcamalarının artışı ile öncelikle çıktı ve gelir seviyesi artmaya başlayacaktır. Artan gelir, para talebini arttırarak, faiz oranlarının yükselmesine neden olacaktır. Yüksek faiz oranları, borçlanmanın maliyetini arttıracığı için yatırımların azalmasına yol açacaktır . Bu durum savunma harcamalarının özel sektör yatırımlarını bir miktar dışlamasına neden olabilmektedir. Özel tüketim ve yatırım, kamu altyapı yatırımları, sosyal güvenlik hizmetleri gibi ekonomik faaliyetlere ayrılabilir kaynakları bu alanlardan çekerek ekonomik büyümeyi engellemektedir (Gökbunar ve Yanıkkaya, 2004, s.161).

Savunma harcamalarının iktisadi büyüme üzerinde yaratacağı ileri sürülen diğer negatif etkiler ise şu şekilde özetlenebilir:

Savunma harcamaları kıt kaynakları doğrudan verimli yatırımlardan ve beşeri sermaye birikiminden uzaklaştırır. Bundan dolayı, savunma harcamaları, yüksek büyüme oranları içeren kalkınma projelerinde kullanılacak kaynakları başka alanlara kaydırmak suretiyle yüksek bir fırsat maliyetine neden olabilir.

Bir ülkedeki savunma harcamaları eğer ağır bir sınai temeli gerektiren silah üretimini içeriyorsa, ithal ikameci sanayileşme stratejisi iyice güçlenebilir, dolayısıyla ihracat potansiyeli zayıflayabilir ve bu durum da gelişmekte olan ülkelerdeki iktisadi büyümeyi olumsuz etkileyebilir (Deger ve Sen, 1995,s.280).

Yine gelişmekte olan ülkeler açısından değerlendirildiğinde yüksek teknoloji silahların ithali, kıt döviz kaynağına sahip olan bu ülkeler açısından olumsuz etkilere neden olabilir (Eshay, 1983,s.87).

Tam kamusal mal niteliği taşıyan savunma harcamalarının maliyetleri bulunmakla beraber bu hizmetler için belli bir piyasa fiyatı söz konusu değildir. Savunma hizmetinin yerine getirilebilmesi için sivil kesimin finansmanı gerekmektedir. Bu finansmanın sağlanması vergilerle olacak dolayısıyla sivil kesim üzerinde bir vergi yükü doğacaktır. Sivil kesimden sağlanan bu finansman

ekonominin vergi yapısını bozabilir, tüketim ve yatırım miktarını düşürebilir ve sonuç olarak ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye neden olabilir.

Savunma sanayi alanında genellikle uzmanlar, bilim adamları ve mühendisler gibi kalifiye işgücü istihdam edilmektedir. Bu ise, ekonominin diğer kesimleri için emek arzını azaltacaktır (Değer ve Sen, 1995,s.282-297). Ancak Türkiye gibi işsizlik oranı yüksek ülkelerde nitelikli istihdamın beşeri sermaye yapısını olumsuz yönde etkilediği görüşü pek de geçerli sayılamaz. Özellikle kriz dönemlerinde bakıldığında nitelikli işgücünün işsiz kaldığı göz önüne alınırsa savunma sanayinin bu anlamda nitelikli işgücü talebiyle bu soruna çözüm olabileceği düşünülebilir.

Dünyada Savunma Harcamaları

Dünya savunma harcamalarının, İkinci Dünya Savaşından sonra sürekli artış gösterdiği, Soğuk savaş döneminde özellikle en yüksek savunma harcamasının yapıldığı 1987 yılından itibaren ise düşüşe geçtiği görülmektedir. Harcamalardaki bu düşüşün nedeni olarak, Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla birlikte ortaya çıkan Soğuk savaşın sona erdiği izlenimleri ve az gelişmiş ülkelerin ekonomik problemleri dolayısıyla kamu harcama önceliklerinin yeniden belirlenmesi gerekliliği gösterilebilir (Uçar, 2003, s.4).

Ancak savunma harcamalarında görülen bu azalmanın tüm dünya ülkeleri için geçerli olduğunu söylemek doğru olmayacaktır. Bölgeler ve ülkeler arasında savunma harcamalarının dağılımı konusunda farklılıklar olduğu gerçeği göz ardı edilmemelidir. 1998'e kadar olan dönemde Ortadoğu, Kuzey Afrika ve Rusya gibi bazı ülkelerin savunma harcamalarında önemli azalmalar görülürken, ABD, Çin, Avrupa Birliği ülkeleri, Hindistan, Irak, İran gibi ülkelerin savunma harcamalarında ise artış gözlenmiştir.

Savunma harcamalarındaki azalma eğilimi 1998'den sonra ortadan kalkmış ve harcamalar tekrar büyük boyutlara ulaşmıştır. Bu dönemde yaşanan savunma harcamalarındaki artışın en önemli nedeni, dünya savunma harcamalarının yaklaşık yarısını gerçekleştiren Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) doktrin ve stratejisinde yaşanan mevcut değişimlerdir. ABD'nin savunma harcamaları, 2002-2004 döneminde, özellikle 11 Eylül saldırıları sonrasında Afganistan ve Irak operasyonları nedeniyle hızlı ve büyük bir artış göstermiştir (SIPRI Yearbook, 2002, s.10). ABD'de bu dönemdeki savunma maliyetlerini karşılayabilmek için mevcut savunma bütçesinin dışında ilave bütçe tahsisine ihtiyaç duymuştur. Bu rakam, 2003-2005 döneminde, 238 milyar dolara ulaşarak Asya (Japonya hariç), Afrika, Latin Amerika ve Ortadoğu ülkelerinin 2004 yılı savunma harcamaları toplamını geride bırakmıştır.

Dünya savunma harcamalarının artışına ABD'nin katkısının büyük olduğu açıktır. Ancak yine aynı dönemde ABD'nin koalisyon ortağı olan İngiltere'nin de savunma harcamalarının arttığı görülmektedir. Fransa ise, 2003-2008 dönemini kapsayan ve önemli oranda savunma harcaması artışı öngören bir savunma planını yürürlüğe koymuştur. Ayrıca Japonya, Brezilya, Hindistan ve Çin'in düzenli olarak savunma harcamaları yükselmeye devam etmektedir.

Tablo 2'de seçilmiş bazı ülkelerin 1989-2011 yılları arasındaki savunma harcamalarına yer verilmiştir.

Tablo 2. Seçilmiş Bazı Ülkelerin Savunma Harcamaları (1989-2011)(SIPRI, 20.05.2012, www.sipri.org)

	ABD	Çin	Rusya	İngiltere	Fransa	Hindistan
1989	534,906	16,600	307,019	54,522	66.066	17.842
1990	510,998	17,943	259,734	54,298	65.774	17.575
1991	448,806	18,860	-	54,926	66.202	16.410
1992	474,215	22,919	64,464	51,302	64.119	15.683
1993	449,281	21,233	56,948	48,961	63.409	17.713
1994	421,917	20,308	55,499	47,614	63.735	17.792
1995	399,043	20,875	32,867	44,658	60.580	18.326
1996	377,342	23,016	29,026	44,392	59.126	18.658
1997	375,375	23,842	32,205	42,994	59.330	20.654
1998	366,918	27,070	20,551	43,232	57.779	21.549
1999	367,822	31,191	21,289	43,176	58.287	25.043
2000	382,061	33,496	29,014	44,307	57.619	25.841
2001	385,142	41,176	32,204	46,099	57.426	26.741
2002	432,452	47,829	35,780	49,088	58.604	26.658
2003	492,200	51,955	38,064	52,619	60.385	27.253
2004	536,459	57,542	39,599	53,228	62.042	31.657
2005	562,459	64,726	43,190	53,676	60.734	33.690
2006	570,769	76,065	47,264	54,024	61.058	33.962
2007	585,749	87,730	51,275	55,730	61.264	34.374
2008	629,095	96,663	56,892	58,217	60.654	38.987
2009	679,574	111,666	59,565	59,350	64.747	45.903
2010	698,281	121,064	58,644	58,099	59.098	46.086
2011	689,591	129,272	64,123	57,875	58.244	44.282

Milyon \$ 2008 Sabit fiyatlarıyla

1989-2011 yılları arasındaki savunma harcamalarının seyri incelendiğinde ABD'nin savunma harcamalarının oldukça yüksek boyutlarda olduğu dikkati çekmektedir.

Tablo 3. 2011 Yılında En Fazla Savunma Harcaması Yapan 15 Ülke (SIPRI, 20.05.2012, www.sipri.org)

Ülke	Savunma Harcaması
ABD	689.591
Çin	129.272
Rusya	64.123
Fransa	58.244
İngiltere	57.875
Japonya	54.529
Suudi Arabistan	46.219
Hindistan	44.282
Almanya	43.478
İtalya	31.946
Brezilya	31.576
Güney Kore	28.280
Kanada	23.082
Avustralya	22.955
Türkiye	18.687

Milyon \$, 2010 Sabit Fiyatlarıyla.

ABD savunma harcamaları, tabloda yer alan 14 ülkenin savunma harcamaları toplamından fazladır. Toplam 1 trilyon 350 milyar dolarlık savunma harcamalarının yarısından fazlasını ABD'nin yaptığı görülmektedir.

Türkiye'de Savunma Harcamaları

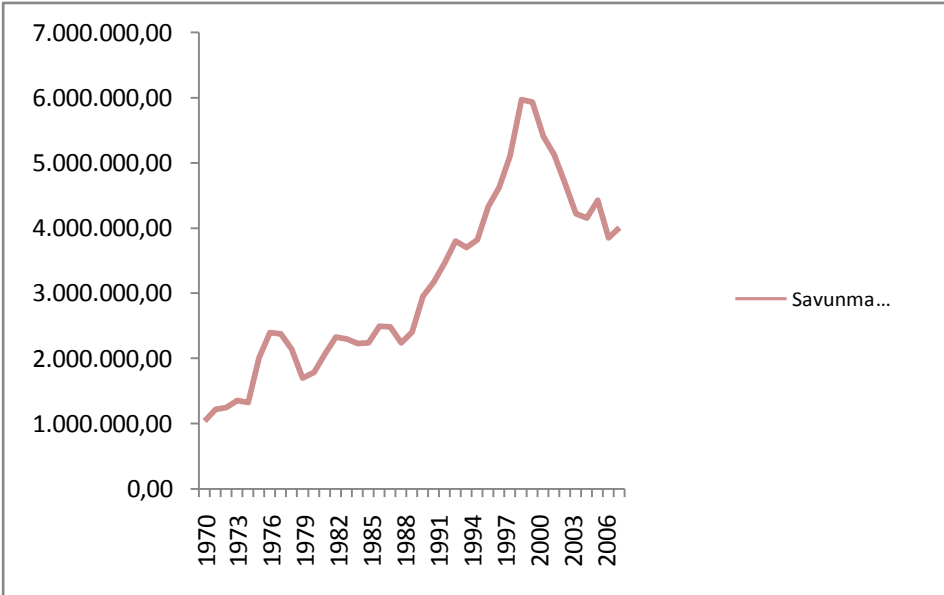
Türkiye siyasi, ekonomik ve bölgesel karışıklıkların yoğun olduğu bir bölgede bulunmaktadır. Bu jeopolitik konumu nedeniyle Türkiye için savunma harcamaları her daim önemini korumuştur. Dolayısıyla Soğuk savaşın sona erdiği yıllarda NATO ülkelerinin savunma harcamalarındaki azalma eğiliminin Türkiye'de gözlenmediğini söylemek yanlış olmayacaktır (Giray, 2004, s.192).

Türkiye'nin savunma harcamalarının seyrine bakıldığında 1960'lı yıllardaki silahlanma yarışından dünyanın pek çok ülkesi olduğu gibi Türkiye'nin de etkilendiği görülmektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra gelişen silah teknolojileri ve üretimi, birçok dünya ülkesinin savunma harcamalarının artmasında önemli bir etken olmuştur. 1970'li yıllardan itibaren ise savunma harcamalarına oldukça yüksek miktarlarda kaynaklar ayırmaya başlayan Türkiye, özellikle 1971-1978 döneminde savunma harcamaları en çok artan NATO ülkesi olmuştur. Bu yıllardaki artışın arkasındaki neden olarak, 1974 yılındaki Kıbrıs Barış Harekatında ABD'nin Türkiye'ye uyguladığı silah ambargosu olduğunu ve bunun sonrasında ülke için milli bir savunma sanayinin gerekli olduğu düşüncesinin yaygınlaşmasının etkili olduğu söylenebilir.

1980'li yıllar da yine savunma harcamaları açısından son derece önemlidir. 1980'lerin başında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin Modernizasyonu Programı yürürlüğe girmiştir. Bu programın temel amacı, silah donanımını

yenilemek ve bunu da ulusal silah sanayini kurarak gerçekleştirmektir. Bu program ile silahlanmaya 1985-1995 dönemi için yılda ortalama 1 milyar dolar, 1996-2025 dönemi için yılda ortalama 5 milyar dolar kaynak ayrılması öngörülmüş, iktisadi krizin derinleşmesi ile bu tutar 2000-2010 dönemi için yılda ortalama 2 milyar dolar olarak değiştirilmiştir. Modernizasyon Programı’nın finansmanının önemli bir kısmı ise bütçe dışından, Savunma Sanayii Destekleme Fonundan karşılanmaktadır (Şenesen-Günlük, 2002, s.13).

Soğuk savaşın sona erdiği 1990’lı yıllarda, genellikle NATO ülkelerinin savunma harcamalarında düşmeler gözlenirken, Türkiye’de aynı eğilim yine söz konusu olmamıştır. Yunanistan ile olan siyasi anlaşmazlıklar, Türk Silahlı Kuvvetleri’nin (TSK) modernizasyon programı ve iç güvenlik hareketleri artış eğiliminin en temel nedenleri olarak gösterilebilir.



Şekil 1.: Türkiye’nin 1970-2008 Yıllarına Ait Savunma Harcamalarının Seyri (Milyon TL) (SIPRI, 01.06.2012, www.sipri.org)

Türkiye’de savunma harcamalarının 2000 yılına kadar yükselen bir seyir izlediği görülmektedir. Bunun en önemli nedeni olarak Türk ordusunun modernizasyonu gösterilebilir. Ayrıca Ege ve Yunanistan sorunları ile ülkenin Doğu ve Güney Doğu bölgelerinde etnik ayrılıkçı terör örgütü ile etkin mücadele de artışa sebep olarak gösterilebilir. 2000 yılından itibaren savunma harcamalarının azalmasında ise 2000 ve 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz ve ülkenin 2001 yılında -%9.4 büyümesi savunma harcamalarının GSMH içindeki payının artmasına rağmen büyüklük olarak düşmesine neden olmuştur. 2005 yılından sonra Kuzey Irak operasyonları ve yeniden şekillenen Irak’ta etkin yer edinmek istemesi nedeniyle bu dönemde savunma harcamalarında bir artış yaşandığı söylenebilir.

Savunma Harcamalarının Türkiye Ekonomisine Etkileri

Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Etkileri

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerine etkisinin ne olduğu akademik dünyada görüş birliği sağlanamamış olmasından dolayı oldukça tartışılan bir konudur. İktisatçılar, savunma harcamaları üzerine yaptıkları araştırmalarda, savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu ve olumsuz etkilerinin yanı sıra etkisiz de olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Her ne kadar etkinin yönü konusunda görüş birliği bulunmasa da savunma harcamalarının ekonomi üzerinde önemli etkiler meydana getirdiği hususu iktisatçıların tarafından genelde kabul görmektedir. Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi için ülkelerin politik, sosyal, ekonomik, stratejik ve demografik yapılarının dikkate alınması önem arz etmektedir.

Savunma Harcamalarının Gelir Dağılımına Etkileri

Bir ülkede gelir dağılımını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. İşgücü piyasası ve işgücünün dağılımı, eğitim düzeyi, sosyal kurallar ve düzenlemeler, dünya ekonomisindeki küreselleşme ve teknolojik değişimler, ülke ekonomisinde yaşanan krizler, yüksek enflasyon oranları, bütçe açıkları, özelleştirme gibi birçok faktör sayılabilir.

Günümüzde silahlanmaya ayrılan kaynakların giderek artış göstermesi, savunma harcamalarının bu anlamda bir gelir eşitsizliği yaratıp yaratmayacağı sorusunu da akla getirmektedir. Çünkü savunma harcamaları; eğitim ve sağlık harcamaları gibi sosyal transfer harcamaları ile aynı bütçeden yapılmaktadır. Dolayısıyla ülke ekonomileri, bu harcamaları yaparken tercih yapmak durumunda kalabilirler.

Dünyada ve ülkemizde gelir dağılımına ilişkin uzun dönemli zaman serisi veri sıkıntısı nedeniyle diğer değişkenlerle karşılaştırıldığında savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği ilişkisini ele alan çok daha az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmaların büyük bir kısmı, artan savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini arttırdığını gösterirken (ABD için Abell, 1994 ve Seiglie, 1997; 100'ün üzerinde ülke için Ali, 2007, 2012; Hindistan, Pakistan, Sri Lanka ve Bangladeş için Vadlamannati, 2008) bazıları da bir ilişki tespit edememiştir (örneğin Hirnissa vd., 2009; Lin ve Ali, 2009).

Savunma harcamaları gelir eşitsizliği ilişkisini açıklayan temel anlamda dört farklı yaklaşım bulunmaktadır (Lin ve Ali, 2009, s.673). İlk olarak geleneksel Keynesci yaklaşıma göre savunma harcamaları savunma ile ilintili sektörlerde efektif talebi canlandırarak, toplam talebi ve istihdam olanaklarını artırır. Özellikle ekonominin gerileme dönemlerinde artan gelir eşitsizliği, gelişme dönemlerinde ise iyileşme göstermektedir. Savunma harcamalarının toplam talebi artırma suretiyle sağladığı ekonomik gelişmeden düşük gelir grupları görece olarak daha çok etkileneceği için bu anlamda gelir eşitsizliğini azaltıcı bir sonuç doğurduğu söylenebilir (Beach, 1977, s.56). İkinci olarak temel mikro ekonomik teori çerçevesinde savunma sektörü diğer sektörlerle göre daha yüksek

ücretli işçileri istihdam ettiği için bu alandaki bir genişleme genel olarak ekonomideki sektörler arası ücret eşitsizliğini arttırır (Ali, 2007, s.520). Üçüncü olarak, toplam savunma harcamaları, personel, ekipman, araştırma-geliştirme ve operasyonel harcamalarından oluşmaktadır. Bu kalemlerin herbirinin eşitsizlik üzerinde farklı etkileri vardır. Örneğin, savunma sanayinde askeri personel harcamaları daha az nitelikli işgücü grubuna yönelik iken, AR-GE faaliyetlerinde daha nitelikli işgücü istihdam edilmektedir. Dolayısıyla, askeri personel için yapılan harcamalar eşitsizliği azaltırken, daha yüksek AR-GE harcaması nitelikli-niteliksiz işgücü arasındaki ücret farkının daha da artmasına neden olacaktır (Lin ve Ali, 2009, s.674). Ancak, Türkiye’de henüz askerlik temel olarak zorunlu bir hizmet olduğu için bu durumun Türkiye için geçerli olmadığını söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü, örneğin ABD’de olduğu gibi durgunluk dönemlerinde daha çok kişinin orduya katılması böylece askeri personel harcamalarının eşitsizliği azaltması gibi bir durum sözkonusu değildir. Diğer yandan, askeri AR-GE harcamaları da toplam savunma harcamalarının çok küçük bir oranını oluşturduğu için, savunma harcamalarının eşitsizliği bu mekanizma ile olumsuz yönde etkilemesinden de söz edilemez. Nitekim Türkiye’de AR-GE harcamaları 2008 yılında toplam savunma harcamalarının sadece % 9’unu oluşturmaktadır (TOBB, 2009, s.1).

Son olarak, refah devleti en temel amacı olan daha adil bir gelir dağılımını sağlamak için geliri yeniden dağıtır. Gelirin yeniden dağıtımındaki en temel araçlardan biri transfer harcamalarıdır. Bu bağlamda, yüksek savunma harcaması bütçeye bir yük oluşturarak bu transfer harcamalarının kısılmasına neden olabilir. Yani, bütçede farklı harcama kalemleri arasında bir trade-off ilişkisi mevcuttur. Savunmaya ayrılan büyük bir bütçe, gelir dağılımını düzeltici etkileri olan eğitim, sağlık ve sosyal transfer harcamalarına daha küçük bir bütçe ayrılmasına neden olabilir.

Türkiye’de savunma harcamaları ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi ele alan üç çalışma bulunmaktadır. Özsoy (2008), 1965-2004 döneminde gelir eşitsizliği ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiyi VAR yöntemiyle araştırmıştır, Gelir eşitsizliğinin göstergesi olarak transfer harcamalarını kullanmış ve savunma harcamalarının gelir dağılımını bozucu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Elveren (2012), 1963-2007 dönemi için savunma harcamaları ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik yöntemiyle analiz etmiştir. Gelir eşitsizliğinin göstergesi olarak Theil indeksi ile oluşturulmuş imalat sanayi ücret eşitsizliğini kullanmıştır. Çalışmada savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru hem uzun hem de kısa dönemde bir nedensellik olduğunu bulmuştur.

Aksoğan ve Elveren (2012), 1970-2008 dönemi için savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi Johansen yöntemi ile analiz etmişler ve sonuç olarak her iki değişken arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Data ve Metodoloji

Türkiye’de savunma harcamaları, ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği arasındaki ilişkiyi inceleyen ekonometrik model aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

LNTHEIL= f(LNDS, LNGNP)(1.denklem)

Modelde bağımlı değişken THEIL, gelir eşitsizliğini, bağımsız değişkenlerden DS savunma harcamalarını, GNP ekonomik büyümeyi ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan veriler yıllık olup 1970-2008 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmanın bu yıllar ile sınırlanmasının temel sebebi, güvenilir verilerin 1970'e kadar götürülebilmesi ve 2008 yılı sonrası verilerin tahmini veriler olmasından kaynaklanmaktadır. Böylece çalışmada kullanılan orijinal serilerin her biri 38 gözleme sahip olmaktadır.

Savunma harcamaları (DS) verileri; SIPRI (Stockholm International PeaceResearchInstitute) ve NATO kaynaklı olup, milyon TL olarak gösterilmiştir. GSMH (GNP) verileri, TÜİK'ten alınmış ve yine milyon TL şeklinde ifade edilmiştir. Gelir dağılımını yansıtan uzun dönemli bir veri seti olmadığı için genel gelir dağılımının trendini yansıtan Theil T istatistiği ile hesaplanan imalat sanayindeki ücret eşitsizliği indeksi kullanılmıştır. Ücret toplumun önemli bir bölümü için temel "gelir" kaynağı olduğundan gelirin süreklilik arz eden önemli bir parçasıdır ve bu nedenle de gelir dağılımının genel eğilimine ilişkin önemli bir göstergesidir. Ayrıca, genel anlamda herhangi bir ülkede belirli bir zaman dilimi içinde eşitsizliğin dinamiği makroekonomik politikalar tarafından belirlenir. Bu politikalar çeşitli iş kollarında veya ülkenin farklı bölgelerinde çalışanların gelirlerini farklı etkileyeceği için belli bir endüstride veya bölgede çalışan insanların ortalama gelirlerinin seyri o ülkedeki genel gelir eşitsizliğinin de seyrini yansıtacaktır (Galbraith, 2009, s.189-206).

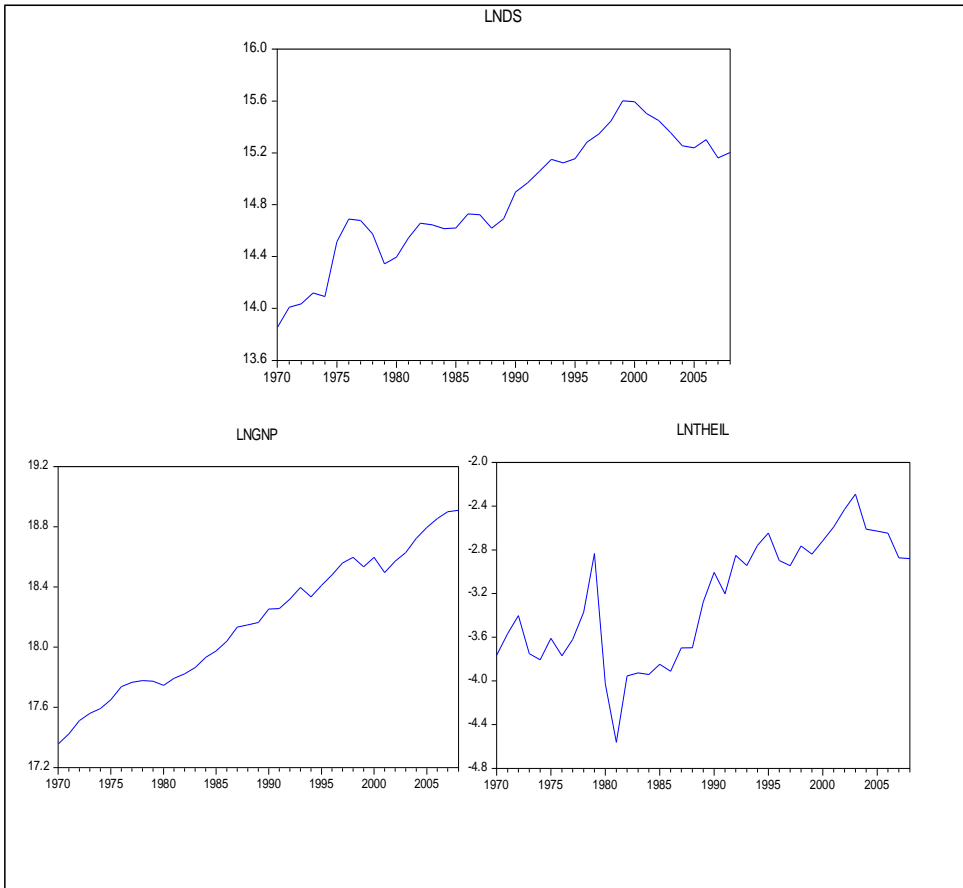
Elveren (2012) gelir dağılımına ilişkin uzun dönemli bir veri seti olmadığı için genel gelir dağılımının trendini yansıtan Theil T istatistiği ile hesapladığı imalat sanayindeki ücret eşitsizliği indeksini kullanmıştır. Ücret toplumun önemli bir bölümü için temel 'gelir' kaynağı olduğundan gelirin süreklilik arz eden önemli bir parçasıdır; ve bu nedenle gelir dağılımının genel eğilimine ilişkin önemli bir göstergedir. Ayrıca, genel anlamda herhangi bir ülkeden zaman içinde eşitsizliğin dinamiği makroekonomik politikalar tarafından belirlenir. Bu politikalar çeşitli iş kollarında veya ülkenin farklı bölgelerinde çalışanların gelirlerini farklı etkileyeceği için belli bir endüstride veya bölgede çalışan insanların ortalama gelirlerinin seyri o ülkedeki genel gelir eşitsizliğinin de seyrini yansıtacaktır (Galbraith, 2009, aktaran Elveren, 2012).

Theil indeksi özellikle toplam eşitsizliği gruplar arası ve grup içi eşitsizlik olarak ayırtırmaya olanak tanıdığı için yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Grup içi eşitsizliğin hesaplanabildiği bireysel veri olmadığında gruplar arası eşitsizlik (T^B) aşağıdaki şekilde formüle edilir (Theil, 1972).

$$T^B = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\frac{p_i}{P} \right] \left[\frac{y_i}{\bar{y}} \right] \ln \left[\frac{y_i}{\bar{y}} \right]$$

Formülde i her bir grubu, p_i i grubundaki kişi sayısını, P toplam nüfusu, y_i i grubundaki ortalama geliri ve μ ise toplam nüfusun ortalama gelirini ifade etmektedir. Theil indeksi temel eşitsizlik ölçüm kriterlerini sağlar, yani ölçekden bağımsızdır, simetriktir ve transfer prensibi geçerlidir. İndeks temel anlamda nitelikli ve nitelsiz işgücü arasındaki ücret farklılaşmasının trendini yansıttığı için hesaplanan nominal veya reel ücretlerle yapılması sonucu etkilememektedir. Daha büyük indeks değeri daha eşitsiz bir durumu yansıtır (bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkn. Elveren, 2012a; Elveren 2012b ve University of Texas Inequality Project <http://utip.gov.utexas.edu/>).

Seriler, 1987=100 GSMH deflatörüyle reel hale getirilmiş ve bundan sonraki aşamalarda serilerin reel değerleri kullanılmıştır. Reel hale getirilmiş serilerin her biri için değişen varyans probleminin olması ihtimali ve bunun ortadan kaldırılması veya azaltılması için serilerin logaritmaları alınmıştır. Analizde kullanılan her bir periyot 1 yıla karşılık gelmektedir. Serilerde yıllık veriler kullanıldığı için, ayrıca mevsimsel düzeltmeye gerek görülmemiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin 1970-2008 yılları arasındaki seyri aşağıdaki şekillerde sunulmuştur.



Şekil 2. Makro Ekonomik Değişkenlerin 1970-2008 Yılları Arasındaki Seyri

Bu çerçevede modelde kullanılan değişkenler ve bu değişkenler için kullanılan semboller aşağıda kısaca özetlenmiştir;

- Savunma harcamaları (reel ve logaritmik)
LNDS
- Gayri safi milli hasıla(reel ve logaritmik)
LNGNP
- Gelir eşitsizliği (logaritmik)
LNTHEIL

Zaman serilerinin en önemli yönlerinden biri, durağan olup olmamalarıdır. Zaman serisi verisi kullanılarak iki değişken arasında katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bir regresyon bulunabilir. Ancak her iki zaman serisinde de trend bulunuyorsa, bu ilişki yerine sahte bir ilişki olabilir. Bu durumda sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır. Bulunan regresyonun gerçek bir ilişkiyi gösterip göstermediğini zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığı ile yakından ilgilidir. Zaman serisi verilerinin durağan olup olmadığı ile yakından ilgilidir. Zaman serileri verilerine dayanarak elde edilen regresyon modelleri ile öngörüler yapılır. Zaman serilerinde veriler durağan değilse, yapılan öngörülerin geçerliliği de tartışmalıdır (Tarı, 2006, s.380).

Birim kök testleri, bir zaman serisinin durağanlığının belirlenmesinde kullanılır. Bir zaman serisinin birim kök içermesi o serinin durağan olmadığı anlamına gelir. Durağan olmayan bir seri, d kere fark aldıktan sonra durağan hale geliyorsa d. dereceden bütünleşik I(d) olarak tanımlanmaktadır (Gujarati, 1995, s.719).

Modelde kullanılan değişkenlerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağanlarsa hangi seviyede durağan oldukları ADF testi ile analiz edilmiştir. Bu teste göre; hesaplanan ADF t istatistiği mutlak değer olarak %1, %5 ve %10 eşik değerlerinden küçük olduğunda sıfır hipotezi reddedilemez. Bu bulgu, ilgili serinin birim kök taşıdığı yani durağan olmadığı anlamına gelir (Gujarati, 1995, s.721).

Tablo 4. ADF Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF t istatistiği (Düzey)		ADF – t istatistiği (Birinci Fark)		
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	
LNDS	-1.755(1)	-3.274(9)	-4.192(1)*	-4.439(1)*	
LNGNP	-0.722(0)	-3.557(3)	-6.572(0)*	-6.487(0)*	
LNTHEIL	-0.951(2)	-2.596(8)	-6.409(1)*	-6.320(1)*	
Anlamlılık	% 1	-3.621	-4.309	-3.626	-4.234
Düzeyi	% 5	-2.943	-3.574	-2.945	-3.540
	% 10	-2.610	-3.221	-2.611	-3.202

Not: Parantez içindeki değerler Modified Akaike Kriteri kullanılarak seçilen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 9 olarak alınmıştır. *, **

ve *** işaretleri sırasıyla % 1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

ADF testi sonuçlarını desteklemesi amacıyla yapılan PP testi sonuçları gecikme sayıları ve entegre dereceleriyle birlikte aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Yine aynı ADF testinde olduğu gibi PP testinde de LNDS, LNGNP ve LNTHEIL değişkenleri düzeyde durağan olmadıkları, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri için bütünleşme derecesi I(1)’dir. ADF testi sonuçlarını desteklemek amacıyla ayrıca Philips-Peron birim kök testine başvurulmuş ve sonuçları verilmiştir. PP testinden elde edilen sonuçlar da ADF testini destekler niteliktedir.

Tablo 5.Philips-Peron Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler		PP t istatistiği (Düzye)		PP – t istatistiği (Birinci Fark)	
		Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli
LNDS		-2.189(5)	-1.809(3)	-4.446(7)*	-4.538(10)*
LNGNP		-0.722(0)	-3.016(1)	-6.574(1)*	-6.488(1)*
LNTHEIL		-1.634(2)	-2.769(0)	-7.059(8)*	-6.927(8)*
Anlamlılık	% 1	-3.615	-4.219	-3.621	-4.226
Düzye	% 5	-2.941	-3.533	-2.943	-3.536
	% 10	-2.609	-3.198	-2.610	-3.200

Not: PP testinde optimal gecikme uzunluğu, BarlettKernel (Default) SpectralEstimation yöntemi ve Newey-West Bandwidth kriterlerinden yararlanılmıştır. Parantez içindeki rakamlar gecikme uzunluklarıdır. *, ** ve *** işaretleri sırasıyla % 1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Sims’e göre bir değişken takımı arasında gerçekten eşanlılık varsa, hepsi eşit biçimde ele alınmalıdır. İçsel ve dışsal değişkenler arasında önsel bir ayırım yapılmamalıdır. Sims bu düşünceden hareketle VAR modelini geliştirmiştir (Gujurati, 746). Sims’in (1972) belirttiği gibi, VAR modeli Granger nedenselliği üzerine inşa edilmiş bir modeldir.

VAR modelleri, değişkenlerin geçiş döneme ait verilerini kullanarak değişkenlerin gelecekte alacakları değerleri tahmin etmeye çalışır. VAR modeli Sims’in 1980 yılında yayınlanan makalesinde, eşanlı denklemlerdeki teorik kısımlarının tartışılmasıyla ortaya çıkmıştır. VAR modelinde değişkenlerin tümü içsel kabul edilir ve gecikme değerinin modelde yer aldığı kabul edilebilir. Bu model, ekonometrik modelin şekillenmesi sırasında, modelin oluşumuna etki edecek katı iktisadi teorinin varlığının kabul edilmemesi sayesinde iktisadi teorinin öne sürdüğü varsayımların modeli geçersiz kılması gibi sorunları ortadan kaldırmıştır.

Modelde yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin yönünün ve gecikme yapısının belirlendiği teste Granger nedensellik testi denir. Amaç, modelde yer alan birden fazla değişken arasında iki yönlü veya tek yönlü bir ilişki olup olmadığını tespit etmektir (Bozkurt, s.91-92).

Tablo 6.Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F istatistiği	Olasılık Değerleri
dIngnpdlnDs'ninGranger nedeni değildir.	37	2.90470	0.0693
dlnsdlnIngnp'ninGranger nedeni değildir.		1.69859	0.1990
dlntheildlnDs'ninGranger nedeni değildir.	37	0.61719	0.5458
dlnsdlntheil'inGranger nedeni değildir.		4.97125	0.0132
dlntheildlnIngnp'ninGranger nedeni değildir.	37	0.06874	0.9337
dlnIngnpdlntheil'inGranger nedeni değildir.		3.20504	0.0539

Tablo 9'dakiGranger nedensellik testi sonuçlarına göre, %10 anlamlılık düzeyinde büyümeden savunma harcamalarına doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Aynı zamanda savunma harcamalarından da theil'e (gelir eşitsizliği) doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Beklenilenin aksine, savunma harcamalarından büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu durumda değişkenlerin sıralaması, büyüme, savunma harcamaları ve gelir eşitsizliği şeklinde olacaktır.

Ekonomik değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı eşbütünleşme olarak ifade edilmektedir. Seriler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisinin bulunup bulunmadığını tespit etmek için eşbütünleşme analizine başvurmak gerekmektedir. Bu amaçla çalışmada Johansen (1998) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi uygulanmıştır.

Tablo 7.Johansen-JuseliusEşbütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler:LNTHEIL,LNGNP, LNDS					
Gecikme Sayısı:1					
Sıfır Hipotez (H_0)	Özdeğer	İz istatistiği	%5 Kritik Değer	Maksimum Özdeğer	%5 Kritik Değer
r=0	0.460311	37.78458*	35.19275	22.82021*	22.29962
r≤1	0.257712	14.96438	20.26184	11.02664	15.89210
r≤2	0.100958	3.937737	9.164546	3.937737	9.164546

*Optimal gecikme uzunluğuAkaike Bilgi Kriteri ve Schwarz Bilgi Kriterine göre 1 olarak belirlenmiştir.

Tablo 10'da JJ test sonuçlarına göre, 3 değişken arasında eşbütünleşme olmadığını (r=0) ifade eden boş hipotezi yüzde 5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Nitekim hesaplanan hem İz (Trace) değerinin hem de Öz (Maximum Eigenvalue) değerinin hesaplanan değerleri kritik değerlerinden

büyüktür. Diğer yandan $r \leq 1$, $r \leq 2$ hipotezleri yüzde 5 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Karar kuralına göre hem L_{trace} hem de L_{max} istatistiğinde test istatistiği tablo değerinden büyük olursa sıfır hipotezi red edilir.

Bu bakımdan modelde bir eşbütünleşme vektörünün bulunduğu anlaşılmaktadır. Yukarıdaki JJ yöntemiyle elde edilen normalize edilmiş eşbütünleşme vektörü sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 8. Normalize Edilmiş Eşbütünleşme Vektörü

LNTHEIL	LNGNP	LNDS	C
1.000000	2.999183	4.283471	13.80894
	<u>(0.57179)</u>	<u>(0.41789)</u>	<u>(11.2380)</u>

Normalize edilmiş denklemler incelendiğinde, savunma harcamaları ve theil (gelir eşitsizliği) arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Eşbütünleşme analizi seriler arasındaki uzun dönem ilişkisini ortaya koymaktadır. Hata düzeltme modeli ise kısa dönem dinamiklerini analiz etmektedir. Eğer seriler eşbütünleşik iseler, bu serilerin hata düzeltme modeli ile gösterilmeleri mümkün olabilmektedir. Ancak her bütünleşik olan serinin hata düzeltme modeli çalışmayabilir (Tarı, 2006, s.417).

Kısa dönem dinamiklerini gösteren, hata düzeltme modeli ile bulunulmuştur. Her değişken için optimal gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri ile elde edilmiştir. Denklemden ifade edilen RESID01 kısa dönem dengesizliğinin ayarlanma hızını göstermektedir. Hata teriminin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması hata düzeltme modelinin çalıştığını göstermektedir. Hata düzeltme modelinden elde edilen sonuç, Johansen eşbütünleşme analizi ile ulaşılan uzun dönem dengesini destekler niteliktedir. Hata düzeltme katsayısına göre, kısa dönemde gelir eşitsizliğindeki dengesizliklerin %15'i bir dönem sonra kapanacak ve uzun dönem denge değerine doğru yönelecektir.

Tablo 9. Hata Düzeltme Modeli

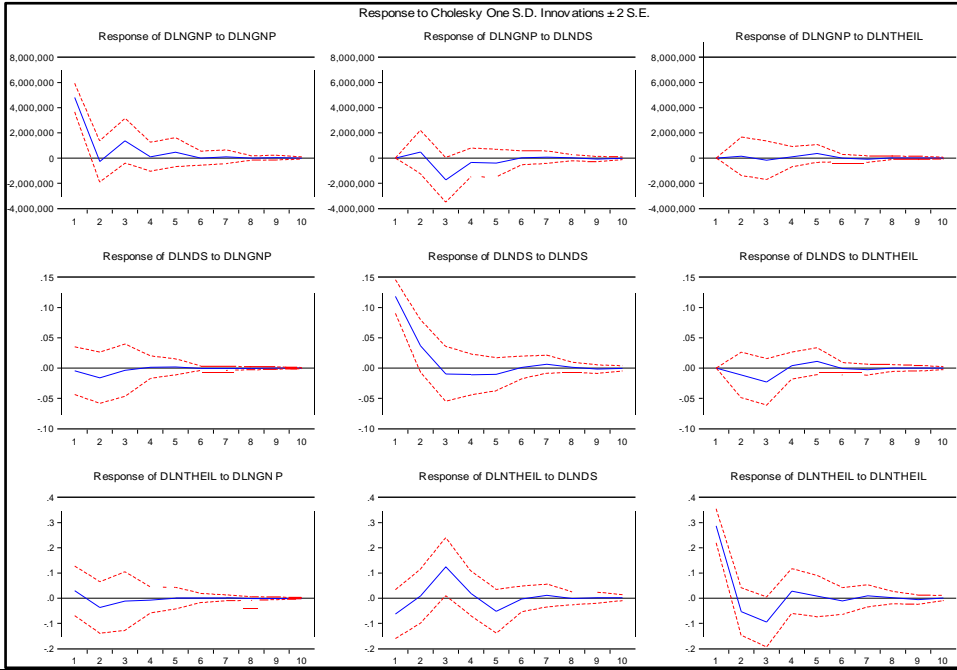
Değişken	Katsayı	St.Hata	t Değeri	Olasılık
DLNTHEIL(-1)	-0.053278	0.161360	-0.330183	0.7434
DLNGNP(-1)	8.15E-10	1.10E-08	0.073916	0.9415
DLNDS(-1)	0.057362	0.459858	0.124739	0.9015
RESID01(-1)	-0.154924	0.069867	-2.217422	0.0338
C	0.223542	0.108940	2.051970	0.0484

D.W.=2.10 AIC=0.57

VAR modeli parametrelerinin doğrudan yorumu pek anlamlı olmamaktadır. Bu yüzden, etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri yapılarak bir takım sonuçlar çıkarılmaya çalışılmaktadır. Sistemdeki değişkenlerin kendi veya başka değişkenlerin şoklarına karşı gösterdiği tepkiler önemli olmaktadır. Etki-tepki fonksiyonları şokların değişkenler üzerindeki etkilerini ve hangi zamanda etkisinin ne olduğunu grafik ya da tablo gösterimleriyle ortaya

koymaktadır. Bu işlem ile şokların hangi değişkende meydana geldiği ve bu şoklara değişkenlerin ne tepki verdiği araştırılmaktadır. Şekil, savunma harcamaları serisindeki bir standart hatalık şok karşısında, büyüme ve theil indeksi serilerinde meydana gelen değişimleri göstermektedir. Buna göre, savunma harcamaları serisindeki bir standart hata kadar şokun, büyüme üzerinde ilk dönemde artış yönünde, sonraki dönemde negatif yönde tepki verip, artış eğilimine geçtiğini ve uzun dönemde de etkinin kaybolduğu görülmektedir.

Benzer şekilde savunma harcamaları serisindeki bir standart hatalık şok karşısında, theil indeksinin (gelir eşitsizliği) pozitif yönde tepki verdiği ve uzun dönemde etkinin kaybolduğu görülmektedir.



Şekil 3. Makro Değişkenlerin Etki Tepki Sonuçları

Varyans ayrıştırması, içsel değişkenlerden birisindeki değişimi, tüm içsel değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ayırır. Bu anlamda varyans ayrıştırması, sistemin dinamik yapısı hakkında bilgi verir. Varyans ayrıştırmasının amacı, her bir rassalşokun, gelecek dönemler için öngörünün hata varyansına olan etkisini ortaya çıkarmaktır.

Öngörünün hata varyansı, h uzunluktaki bir dönem için, her bir değişkenin hata varyansına katkısı olarak ifade edilebilir. Daha sonra bu şekilde elde edilen her bir varyans, toplam varyansa oranlanarak, yüzde olarak nispi ağırlığı bulunur.

Tablo10.dLNGNP’ninVaryans Ayrıştırması (%)

Dönem	dLNGNP	dLNDS	dLNTHEIL
1	100.0000	0.000000	0.000000
2	98.99075	0.924836	0.084413
3	88.51280	11.30010	0.187099
4	88.12420	11.64868	0.227118
5	87.28901	12.01386	0.697124
6	87.28770	12.01490	0.697398
7	87.25753	12.02114	0.721329
8	87.25586	12.02209	0.722047
9	87.23589	12.04152	0.722597
10	87.23506	12.04231	0.722631

İlk dönemde büyüme değişkeninin varyansındaki değişimin tamamı kendisinden kaynaklanmaktadır, bu durum büyüme değişkeninin en dışsal olduğunun göstergesidir. Bu oran, 5. dönemin sonunda % 87,28, 10. dönemin sonunda ise %87,23 seviyelerinde olmaktadır. 10. dönemin sonunda büyüme değişkeninin varyansındaki değişimlerin % 12.04’sini savunma harcamaları değişkeni açıklamaktadır.

Tablo 11.dLNDS’ninVaryansAyrıştırması(%)

Dönem	dLNGNP	dLNDS	dLNTHEIL
1	0.138037	99.86196	0.000000
2	1.761327	97.41089	0.827781
3	1.778237	94.20171	4.020051
4	1.776313	94.14516	4.078531
5	1.775867	93.44339	4.780739
6	1.776646	93.43775	4.785607
7	1.773272	93.41412	4.812604
8	1.774367	93.41343	4.812199
9	1.774069	93.41420	4.811726
10	1.774129	93.41421	4.811657

Savunma harcamaları değişkeninde de hata varyansı büyük ölçüde kendisinden kaynaklanmaktadır. Savunma harcamaları 1. dönemde hata varyansının % 99.86’si kendisi tarafından açıklanırken, bu oran 5. dönemde % 93.44 ve 10. dönemde % 93.41 seviyelerinde olmuştur. Savunma harcamaları değişkeninin hata varyansının 1. dönemde % 0.13’ü, 5. dönemde % 1.77’si büyüme değişkeni ile açıklanabilmektedir.

Tablo 12.dLNTHEIL'in Varyans Ayrıştırması(%)

Dönem	dLNGNP	dLNDS	dLNTHEIL
1	0.971049	4.556426	94.47252
2	2.443139	4.419892	93.13697
3	2.039510	16.88089	81.07960
4	2.068936	16.99684	80.93422
5	2.020268	18.90203	79.07770
6	2.018693	18.88964	79.09167
7	2.016629	18.95350	79.02987
8	2.018526	18.95264	79.02884
9	2.018289	18.94876	79.03295
10	2.018247	18.95041	79.03135

Gelir eşitsizliğinin göstergesi olan theil indeksinin, 1. dönemde % 94,47 ile hata varyansının tamamına yakın bir kısmı yine değişkenin kendisi tarafından açıklanmaktadır. 5. dönemde % 79.07'sinin, 10. Dönemde ise % 79.03'ünün indeksin kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. 3.dönemden itibaren ise gelir eşitsizliği değişkeni %16.88 ile savunma harcamaları ile açıklanabilmektedir. Bu oranın artarak, 10. Dönemde % 18.95 dolaylarında olduğu görülmektedir.

Sonuç

Savunma harcamalarının etkileri, iktisatçıların üzerinde anlaşılmadıkları bir konudur. Genel görüş; savunma harcamalarının etkilerinin, harcamaların bileşimine bağlı olduğu doğrultusundadır. Altyapı harcamaları özellikle gelişmekte olan ülkelerde ülkenin kalkınmasına yardımcı olabilmektedir. Çünkü askeri amaçla yapılan çoğu altyapı hizmetleri, sivil amaçlarla da kullanılabilir. Savunma harcamalarının ekonomiyi olumsuz yönde etkilediği iddiaları asıl olarak ekipman harcamalarını ve diğer operasyonel harcamaları hedef almaktadır.

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyle ilgili olarak literatürde iki teorik yaklaşım hakimdir. 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 iki değişken arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı da ileri sürülmüştür. Ele alınan dönemlerin farklılığı, baz alınan kriterler, ilişkinin tespiti amacıyla kullanılan modellerin farklılığı, çalışmaların farklı sonuçlara ulaşmasının temel nedenlerindedir.

Savunma harcamalarının gelir eşitsizliği üzerine etkisini elen alan çalışmalar çok daha az sayıdadır. Gelir dağılımına ilişkin veri eksikliği bu durumun en temel nedenidir. Bu çalışmada, veri sıkıntısı Theil indeksi ile oluşturulmuş veri setiyle giderilmeye çalışılmıştır. Bir ekonomide gelir eşitsizliğini belirleyen çok

sayıda faktör vardır. Günümüzde silahlanmaya ayrılan kaynakların giderek artış göstermesi, savunma harcamalarının bu anlamda bir gelir eşitsizliği yaratıp yaratmayacağı sorusunu da akla getirmektedir. Çünkü savunma harcamaları; eğitim ve sağlık harcamaları gibi sosyal transfer harcamaları ile aynı bütçeden yapılmaktadır. Dolayısıyla ülke ekonomileri, bu harcamaları yaparken tercih yapmak durumunda kalabilirler. Savunmaya ayrılan büyük bir bütçe, gelir dağılımını düzeltici etkileri olan eğitim, sağlık ve sosyal transfer harcamalarına daha küçük bir bütçe ayrılmasına neden olabilir.

Savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ortaya koymak maksadıyla oluşturulan ve Johansen bütünlük, Granger nedensellik ve VAR analizinin kullanıldığı ekonometrik modelden elde edilen sonuçlara göre, savunma harcamalarından gelir eşitsizliğine doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir. Ayrıca VAR modeli çerçevesinde elde edilen etki tepki ve varyans ayrıştırma sonuçları da savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini açıklamada oldukça güçlü olduğunu göstermektedir.

Kaynakça

- Abell, J. D.(1994). Military Spending and Income Inequality. *Journal of Peace Research*. 31(1), 35-43.
- Aksoğan G. ve Elveren A.Y. (2012). Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik Bir İnceleme. *Sosyoekonomi*. 263-280.
- Aslan, M. H.(1998). Hizmet Ekonomisi, İstanbul, Alfa Yayınevi.
- Bozkurt, H. (2007). Zaman Serileri Analizi, Bursa, Ekin Kitabevi.
- Brzoska, M. (1995). World Military Expenditures, *Handbook of Defense Economics I*, (Ed: K.Hartley and T.Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V., 45-67’den aktaran:
- Giray, F., 2004. "Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme", Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi. 5(1), 181-199.
- Bulutoğlu, K.(2003). Kamu Ekonomisine Giriş Demokraside Devletin Ekonomik Kuramı, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları:1816, 492s.
- Değer, S.(1986). Economic Development and Defense Expenditure, *Economic Development and Cultural Change*. 35, 179-196.
- Değer, S. ve Sen, S.(1995). Military Expenditures and Developing Countries. *Handbook of Defense Economics I*, (Ed: Keith Hartley and Todd Sandler), Amsterdam, Elsevier Science B.V., 275-307.
- Dickey, A. D. ve Fuller A. W.(1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*. 74, 427-431.
- Dickey, D.A., Fuller A. W. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*. 49(4), 1057-1072.
- Elveren, A. Y.(2012). Military Spending and Income Inequality: Evidence on Cointegration and Causality for Turkey, 1963-2007, *Defence and Peace Economics*. 1-13.

- Eshay, E.(1983). Fiscal and Monetary Policies and Problems in Developing Countries. Cambridge, Cambridge University Press, 201s.
- Galbraith, J. K. (2009). Inequality, Unemployment and Growth: New Measures for Old Controversies. *Journal of Economic Inequality*. 7(2), 189-206.
- Giray, F.(2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 5(1), 181-199.
- Granger, W. J.(1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods. *Econometrica*. 37, 424-38.
- Gökbunar, R., Yanıkaya, H.(2004). Savunma Harcamalarını Belirleyen Faktörler ve Ekonomik Büyüme Etkileri Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi. 59(1), 159-179.
- Gujurati, N. D.(1999). Basic Econometrics. İstanbul: Literatur Yayıncılık 1027s.
- Han E. ve Kaya A.(2002). Kalkınma Ekonomisi, Eskişehir: Etam Yayıncılık 310s.
- Hirmissa, M.T., Habibullah M.Z. ve Baharom A.H. (2009). Defence Spending and Income Inequality: Evidence From Selected Asian Countries, *Modern Applied Science*, 3(5), 96-111.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*. 12, 231–254.
- Johansen, S. ve Juselius K.(1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration with application to the demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*. 52, 169–210.
- Karakuş, A. (2006). Türk Savunma Sanayinin Gelişimi, Türkiye'nin Savunma Harcamalarının Boyutları ve Bazı Nato Ülkeleri ile Karşılaştırmalı Ekonometrik Analizi. T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü Harekat Araştırması Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Koban, E., (1998). Savunma Harcamaları, Ekonomik Etkileri ve Türkiye'deki Gelişimi. Genelkurmay Askeri Tarih ve Stratejik Etüt Başkanlığı, Sayı: 355, Ocak, Ankara, 40-54.
- Lin, E. S. ve Ali H.(2009). Military Spending and Inequality: Panel Granger Causality Test, *Journal of Peace Research*. 46(5), 671-685.
- Looney, R. (1994). *The Economics of Third World Defense Expenditures*, London, Jai Pres., 46-7.
- Looney, R. E. (1997). Excessive Defense Expenditures and Economic Stabilization: The Case of Pakistan. *Journal of Policy Modeling*. 19(4), 2.
- Milli Savunma Bakanlığı(1998). Beyaz Kitap Savunma. Ankara, 120s.
- Nadaroğlu, H.(1985). Kamu Maliyesi Teorisi. İstanbul, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., 278s.
- Özsoy, O. (2008). Government Budget Deficits, Defence Expenditure and Income Distribution: The Case of Turkey, *Defence and Peace Economics*. 19(1), 61-75.
- Phillips, C. B. P. ve Perron P.,(1988). Testing for a unit root in time series regression, *Biometrika*, 75(2), 336-346.
- Seiglie, C.(1997). Deficits, Defence, and Income Distribution, *CATO Journal*. 17(1), 11-18.

- Sezgin, S.(1996). Country Survey X: DefenseSpending in Turkey. *DefenseandPeaceEconomics*. 8(4),381-409.
- SIPRI (The Stockholm International PeaceResearchInstitute), 25.03.2012 tarihinde <http://www.sipri.org>adresinden erişildi.
- Şenesen, G. G. (2002). Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Etkileri 1980-2001. İstanbul: TESEV Yayınları 160s.
- Tarı, R.(2006). Ekonometri. Kocaeli Üniversitesi Yayın No: 172, 481s.
- TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)(2008). Türk Savunma Sektör Raporu 2007, TOBB Yayını Sıra No: 2008/69, Afşaroğlu Matbaası, Ankara, 88s.
- Tüğen, K.(1989). Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri.Banka ve Ekonomik Yorumlar. 26(12), 48-75.
- Uçar, İ. (2003).Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri ve Savunma Harcamaları Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu SavunmaBilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Vadlamannati, K., C. (2008). ExploringtheRelationshipbetweenMilitarySpending&IncomeInequality in South Asia.William DavidsonInstituteWorkingPaper No. 918, TheUniversity of Michigan.
- Yıldırım J., Sezgin S. ve Öcal N.(2005).MilitaryExpenditureandEconomic Growthin MiddleEasternCountries: A Dynamic Panel Data Analysis.*DefenceandPeace Economics*. 16(4), 283-295.