

BENOİT HİPOTEZİ: SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ ÖLÇEĞİNDE PANEL VERİLER YARDIMIYLA ANALİZİ

Yrd. Doç. Dr. Volkan ALPTEKİN

Selçuk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,
İktisat Bölümü

ÖZ

*“Savunma Zenginlikten Önemlidir”
Adam Smith (Ulusların Zenginliği)*

Bu çalışmada savunma harcamaları ile OECD üyesi ülkeler için ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü 1991 – 2008 yılları arası için panel veri yöntemi kullanılarak test edilmeye çalışılmıştır. Uygulama sonuçları açısından savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın uygulama bölümünde ilk olarak birim kök analizi yapılmış, bunu takiben panel kointegrasyon analizi yapılmıştır. Son olarak nihai modele bağımsız değişkenin bir gecikmesi eklenerek model otokorelasyondan arındırılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Benoit hipotezi, savunma harcamaları, ekonomik büyüme, panel veri analizi

BENOIT HYPOTHESIS: ANALYSING BY PANEL DATA AS A SCALE OF SELECTED OECD COUNTRIES

ABSTRACT

*“Defense is of much more importance than opulence”
Adam Smith (Wealth of Nations)*

In this study we employ the panel data testing procedure to test causal effect between military expenditure and economic growth in OECD member countries from the year 1991 to 2008. Empirically, our results suggest that military spendings has negative effects on economic growth. In this study initially unit root analysis has been made and following this step panel cointegration test has been made. Finally independent variables's one lagged was added to model in order to debug the model from autocorrelatin according to the Durbin-Watson Statistics.

Keywords: Benoit hypothesis, military expenditure, ekonomik büyüme, panel data analysis.

Giriş

Devletlerin var olmak ve varlıklarını sürdürebilmek ile ilgili en temel gereksinimden kaynaklanan ve tam kamusal nitelikte olan savunma hizmeti sunma mecburiyeti, devletlerin bağlı olduğu kültürel, tarihi, iktisadi mirasın yanında özellikle son dönemde kitle iletişim ve savunma teknolojileri alanında

yaşanan artan teknoloji-yoğun ilerlemeye bağlı olarak önemini ciddi ölçüde artırmıştır.

Kamu harcamalarının içinde içeriği ve önemi bakımından kuşkusuz en ciddi ağırlığa sahip savunma harcamaları devletlerin jeo-politik konumları ile doğru orantılı olarak önemli ölçüde değişebilmektedir. İşte tam bu noktada konunun iktisadi boyutu analize dahil olmaktadır. Savunma harcamalarının gereği ve önemi her ne kadar devletlerin bekası açısından önemli ise de, söz konusu harcamayı yapabilmek için bir bütçe hazırlamak ve bu bütçeyi finanse edebilecek kaynakları doğru ve etkin bir şekilde tespit edebilmek adına devletlerin ekonomik performansları ile ilgili diğer parametrelerin de titiz bir şekilde araştırılması önem kazanmaktadır. Yani kamu harcaması olarak savunma harcamalarının büyüklüğü devletlerin diğer alanlara olan yönelimini de ciddi şekilde etkilemekte ve bunun sonucunda da ekonomik performans önemli ölçüde etkilenmektedir.

Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme alanındaki literatür esas itibarıyla Benoit'in 1973 yılında yayımladığı çalışmasıyla ortaya attığı ve bugün gelinen noktada üzerinde halen bir uzlaşmanın mümkün olmadığı "Benoit Hipotezi" ile şekillenmiştir. Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişkinin olumlandığı söz konusu çalışmaya atfen yapılan sayısız çalışmada ortak bir aklın hakim olamaması beraberinde çok sayıda ampirik bulgunun ifade edilmesine olanak tanımıştır.

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme performansı üzerindeki olası etkilerine yönelik çalışmalar iki görüş etrafında taraftar bulmaktadır; bunlardan ilki savunma harcamalarının yaşamsal bir gereksinime bağlı olarak ortaya çıkması nedeniyle iktisadi ve sosyal açıdan üretken olup olmadığına bakılmaksızın yapılmasının alternatif alanlara devletin kaynak aktarmaması ve bunun doğal bir sonucu olarak da ekonomik büyüme performansının potansiyelin oldukça altında kalması ile sonuçlanması üzerinde yoğunlaşırken, alternatif görüş ise Keynesyen Harcama Teorisi ekseninde artan savunma harcamalarının ekonomik büyüme performansını olumlu bir şekilde etkileyeceği yönünde bir açılım getirmektedir.

"Benoit Hipotezi" olarak bilinen bu alanda yapılan ampirik çalışmaların farklı bulgulara işaret etmesinin nedenleri olarak; özellikle araştırmanın yapıldığı ülke bazında zaman kesitinde çalışılması, çalışmada kullanılan verilerin sağlanmasındaki zorluk ve paylaşılmasındaki gizlilik ile çalışmaların kapsadıkları süre ile spesifikasyonlarındaki farklılık dikkati çekmektedir.

I. Teorik Altyapı

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara esas olarak iki farklı görüş teorik bazda açıklama getirmektedir. Bunlar; Askeri Keynesyen Yaklaşım ve Neo-Klasik yaklaşım olarak da ifade edilebilmektedir. Askeri Keynesyen yaklaşım tahmin edilebileceği üzere, çıkış noktası olarak Keynesyen Harcama teorisini temel almakla birlikte savunma harcamasındaki artışların çarpan etkisi kanalıyla

yatırımları ve ekonominin çapını ciddi şekilde büyüteceğini ifade etmektedir (Looney, 1994: 47).

Askeri Keynesyen yaklaşım savunma harcamalarının temelde pozitif dışsallık yaratarak ekonomik büyüme üzerinde ciddi etkilerinin olduğunu ifade ederken; devletlerin özellikle barış dönemlerinde bile konjoktürel olarak yaşayabileceği olası deflasyonist süreçte savunma harcamalarındaki artışın ekonomi üzerinde kapasite artırıcı etki yaratarak söz konusu olumsuz sürecin bertaraf edilmesinde katkısının olabileceği (Eshay, 1983: 87), özellikle verimlilik artışının olmazsa olmaz koşullarından biri olan teknoloji üretimi veya kullanımı sorunsalının esasta bir gereksinimden kaynaklanan savunma harcamalarının desteklenmesi ile ilk olarak çözümlenmesi ve bunun sonra kamuoyunun kullanımına sunulmasını ifade eden “teknolojinin ikili kullanımı” kavramı (Brascomb, 1995: 66) ile gerçekleştirileceği ifade edilmektedir.

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki teorik ilişkinin incelendiği 2 boyutu ise Neo- Klasik Teorik yaklaşım ortaya koymaktadır. Neo – Klasik görüş de tıpkı Keynesyen Askeri görüş gibi savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini dışsallıklar kanalı ile açıklamaya çalışmış ve Keynesyen Askeri görüşün tersine vargılar da bulunmuştur. Buna göre; harcamaların payında savunma harcamalarının artması yalnızca yatırımların fırsat maliyetini diğer kamu harcamaları açısından değil, harcamaların kompozisyonu üzerinden dışsallık kanalı ile özel sektör harcamaları açısından da ciddi şekilde artırmaktadır (Looney, 1994: 36). İktisadi kalkınmanın silahsızlanma ile daha mümkün olabildiği, ABD’de gerçekleşen verimlilik göstergelerinin Japonya’nın ki ile karşılaştırıldığında buna devletlerin savunma harcamalarına ayırdıkları payın da eklenmesiyle, görülebilmektedir (Fontanel, 1995: 572).

Mali politikaların ekonomik büyümeyi etkileme gücüne yönelik tartışmalar yeni büyüme teorileri ile birlikte artışa geçmiştir. Neo – Klasik modelin aksine Solow (1956) modelinde kamu harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olası etkisine yönelik peşin hükümlü bir yaklaşım söz konusu olmamaktadır. Modern büyüme yanlısı teorisyenlere göre; ekonominin dengeye yönelme durumunda devletin ekonomiye müdahalesi olası iki yönlü bir etkiye sebep olabilmektedir.

II. Literatür

Lim (1983), 1965 – 1973 dönemi için Harrod – Domar büyüme modelinin esas alındığı 54 gelişmekte olan ülke ekonomisi örnekleminde yapılan çalışmada savunma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru negatif bir ilişki raporlanmıştır.

Değer, Smith, (1983), 1965 – 1973 dönemi arasında 50 gelişmekte olan ülke ekonomisi için geleneksel 3 eş anlı denklem modelini kullanan çalışmada, savunma harcamaları, tasarruf ve büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiler incelenmiş ve savunma harcamalarının teknolojik ilerleme alanındaki dışsallık kanalıya ekonomik büyüme üzerindeki pozitif etkisinin, tasarruf üzerindeki

daha fazla negatif etkiden daha küçük olduğu bulgusundan hareketle savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki net etkisi negatif olarak raporlanmıştır.

Joerding (1986), 1962 – 1977 yılları arasında Türkiye'nin aralarında bulunduğu 57 gelişmekte olan ülke için yapılan çalışmada ekonomik büyümeden savunma harcamalarına doğru bir nedensellik ilişkisi raporlanmıştır.

Alexander (1990), 1974 – 1985 yılları arasında 9 gelişmekte olan ülke ekonomisi için yaptığı çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde bir etkisinin olmadığı ifade edilmiştir.

Adams, Behrman ve Boldin (1991), 3 sektörlü model ile 1974 – 1986 dönemi için gelişmekte olan ülkeleri ele aldıkları çalışmalarında savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşırlardır.

Chowdurry (1991), 55 gelişmekte olan ülke ekonomisi için yapılan Granger Nedensellik Testinde pek çok ülke açısından savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi etkilemediği raporlanmıştır.

LaCivita, Frederiksen (1991), 1952 – 1982 yıllarını kapsayan ve 21 gelişmekte olan ülke ekonomisinin incelendiği çalışmada savunma harcamalarından ekonomik büyümeye bir Granger nedenselliğinin varlığı raporlanmıştır.

Ward ve Davis (1992), 1948 – 1996 A.B.D'sini ele alan çalışmalarında dışsalılık etkisini olumlarken, büyüme üzerindeki etkinin olumsuz olduğunu raporlamışlardır.

Biswas (1993), 1981 – 1989 dönemi için 74 gelişmekte olan ülke ekonomisinde savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Mueller ve Ateşoğlu (1993), A.B.D. ekonomisi için 1948 – 1990 döneminin ele alındığı çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi küçük bir oranda olsa bile etkilediği raporlanmıştır.

Mintz ve Stevenson (1995), 1950 – 1985 yıllarını kapsayan dönem için 103 ülke açısından yapılan çalışmada savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ifade edilmektedir.

Galvin (2003), 64 ülke için yapılan ve eş anlı denklem sistemlerinin kullanıldığı çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna varılmıştır.

Yakovlev (2007), 1965 – 2000 yılları arasında kalan dönemi 28 ülke için Solow ve Barro modelleri açısından incelediği bu çalışmada büyük miktarda gerçekleşen savunma harcamaları ve net askeri ihracatın büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

III. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada 24 OECD üyesi ülke için Dünya Bankası resmi web sitesinden temin edilen ve 1991 – 2008 dönemi yıllık verileri baz alınarak veri

türlerini bir araya getirmesine ve analize tabi tutulmasına olanak tanıyan Panel Veri metodolojisinden yararlanılmıştır.

IV. Panel veri Ekonometrisi

Ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler incelenirken istatistiksel ve ekonometrik olarak yatay kesit veriler, zaman serileri veya yatay kesit verileri ile zaman serilerinin birleşiminden oluşan panel verilerden yararlanılmaktadır. Panel veri ekonometrisinin fonksiyonel şekli şu şekilde olmaktadır;

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it}$$
$$i = 1, 2, \dots, N \quad (1)$$

$$t = 1, 2, \dots, T$$

Panel veri ekonometrisinin fonksiyonel şeklinden de görüldüğü üzere t , zamanı gösterirken, i ise kesitleri göstermektedir. Bu eşitlikte bağımsız değişkenlerce gözlemlenemeyen, zamana göre değişmeyen ancak kesitlere özgü özellikleri kapsayan bireysel etki söz konusudur (Baltagi, 2005: 11).

Panel veri ekonometrisinde yatay kesit veriler ve zaman serisi verilerinin panel sistemine çevrildikten sonraki aşaması cross-section ve period etkilerinin sabit etkiler veya rassal etkiler modeli tarafından açıklanıp açıklanmadığının tespit edilmesidir.

A. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler modeli her bir yatay kesit birimi için farklı bir sabit değer oluşturmaktadır. Sabit etkiler modelinde “ β ” ile gösterilen eğim katsayılarının değişmediği ancak sabit katsayılarının sadece kesit verileri arasında veya zaman verileri arasında veya her iki veri için de değişme gösterdiği varsayılmaktadır. Farklılaşma yalnızca zamana bağlı olarak oluşuyorsa bu tür modeller tek yönlü zaman bağlı sabit etkiler modeli olarak adlandırılır. Eğer panel verilerde hem zamana hem de kesite göre bir farklılaşma söz konusuysa bu modellere çift yönlü sabit etkiler modeli denmektedir. Bununla birlikte panel çalışmalarında genel olarak kesit etkisi daha çok araştırıldığından panel veri modelleri genellikle tek yönlü olarak ele alınmaktadır (Hsiao, 2002: 30). Aşağıda (2) ve (3) numaralı denklem aracılığıyla tek ve çift yönlü sabit etkiler modeli görülmektedir;

$$Y_{it} = (a_{it} + \mu_{it}) + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (2)$$

$$Y_{it} = (a_{it} + \mu_{it} + \lambda_{it}) + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (3)$$

Bu eşitlikte hata terimlerinin varyanslarının sifıra eşit olmasını sağlayacak şekilde bağımsız ve özdeş dağıldığı kabul edilmektedir. Sabit etkiler modelinde sabit etkiler tahmincisi her bir kesit için farklı sabitler tahmin ederek sabit katsayının kesit birimleri için farklı olmasına neden olurlar (Baltagi, 2005: 12).

B. Teasdüfi (Rassal) Etkiler Modeli

Panel veri analizi ile yapılan çalışmalarda birimlere veya birimlere ve zamana bağlı olarak ortaya çıkan farklılıklardan kaynaklanan değişim tesadüfi

etkiler modeli kullanılarak da incelenebilmektedir. Bu modele göre, birimlere veya birimlere ve zamana bağlı olarak meydana gelen değişiklikler modele hata teriminin bir bileşeni olarak dahil edilmektedir. Bunun amacı sabit etkili modellerde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmek istenmiş olmasıdır (Baltagi, 2005:13). Çünkü tesadüfi etkiler modelinde önemli olan birime veya birime ve zamana bağlı olarak ortaya çıkan özel katsayıların bulunması değil birime veya birime ve zamana özel hata bileşenlerinin bulunmasıdır. Ayrıca tesadüfi etkiler modelinde sadece gözlenen örnekteki kesit, birimler veya zamana göre meydana gelen farklılıkların etkisini değil, örnek dışındaki etkileri de dikkate almaktadır (Greene, 2003).

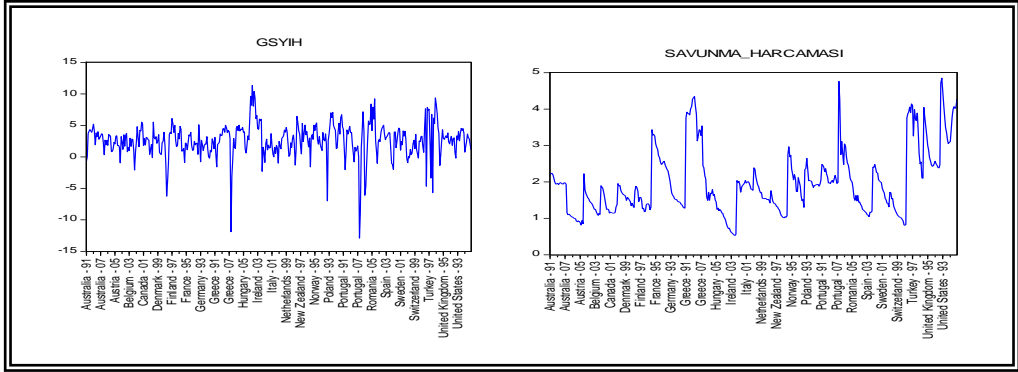
C. Hausman Testi

Birim veya birim ve zaman farklılıklarını temsil eden katsayıların yani tesadüfi etkili modelin hata terimi bileşenlerinin modeldeki bağımsız değişkenlerden ilişkisiz olduğu hipotezinin geçerliliği Hausman tarafından önerilen test istatistiği ile incelenebilmektedir (Greene, 2003). Bu durumda sabit etkili model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. İki model arasında tercih yapabilmek için Hausman Test İstatistiği kullanılmaktadır. Hausman Test İstatistiği, “Tesadüfi Etkiler Tahmincisi Doğrudur” sıfır hipotezi altında k serbestlik dereceli ki-kare dağılımı göstermektedir. Gerçekleşmesi durumunda tesadüfi etkili modelin hata terimleri bileşenlerinin bağımsız değişkenler ile ilişkili olmadığı kararı verilebilecektir. Bu durumda sabit etkili model tercih edilecektir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 5).

V. Veri Seti ve Ampirik Bulgular

1991 – 2008 dönemi için Dünya Bankası Resmi Web Sitesinden elde edilen yıllık veriler kullanılarak Avustralya, Avusturya, Belçika, Kanada, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Polonya, Portekiz, Romanya, İspanya, İsveç, İsviçre, Türkiye, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri kapsayan 24 OECD üyesi ülke için yapılan çalışmada Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini ölçmek için Panel Veri Analizi yönteminden faydalanılmıştır.

Çalışmada ilk olarak 24 OECD üyesi ülkenin 1991 – 2008 yılları arasında savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki basit etkileşimi gösteren grafiği aşağıda görmek mümkündür.



Şekil 1. Seçilmiş OECD Ülkelerinin GSYİH ve Savunma Harcamaları (1991 - 2008)

Granger ve Newbold (1974)'a göre durağan olmayan veriler ile çalışılması durumunda incelenen değişkenler arasında regresyon çözümlemesi güvenilir olamamaktadır. Bu nedenle regresyon çözümlemesinden önce durağanlığın kontrol edilmesi gerekir. Panel veri modellerinde birim kök sınavasını öneren önde gelen çalışmalar arasında Levin ve Lin (1992, 1993), Breitung ve Meyer (1994), Quah (1994), Maddala ve Wu (1999), Hadri (2000) ve Im, Pesaran ve Shin-IPS (2003) yer almaktadır. Son dönemde sektör düzeyinde panel veri birim kök testi yapan çalışmalar arasında en yaygın kullanılan birim kök testleri Levin-Lin ile Im Pesaran Shin testleri gelmektedir. Çalışmamızda Levin, Lin & Chu (LLC), Breitung, Im, Pesaran and Shin (IPS), Augmented Dickey-Fuller (ADF), PP (Phillips Peron) ve Hadri modellerine ait birim kök testleri kullanılmaktadır. Tablo 1'de GSYİH panel verilerine ilişkin birim kök testlerine yer verilmektedir.

Tablo 1. GSYİH Değişkenine Ait Birim Kök Testi Sonuçları

Yöntem	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Levin, Lin & Chu t*	-4.59543	0.0000
Breitung t-stat	-0.44267	0.3290
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.18464	0.0000
ADF - Fisher Chi-square	98.7350	0.0000
PP - Fisher Chi-square	120.642	0.0000
Hadri Z-stat	6.90345	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	7.03113	0.0000

Birim kök sınavasına göre; Breitung ve Hadri birim kök testleri GSYİH değişkeninin birim kök içerdiğine dikkat çekerken, IPS, ADF, PP ve LLC birim kök testleri panel birim kökün olmadığına işaret etmektedirler.

Bir sonraki aşama olarak savunma harcamaları değişkeninin panel birim kök içerip içermediğini de tablo 2 yardımıyla değerlendirmek mümkündür.

Tablo 2. Savunma Harcamaları Değişkenine Ait Birim Kök Testi Sonuçları

Yöntem	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Levin, Lin & Chu t*	-4.59543	0.0000
Breitung t-stat	-0.44267	0.3290
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.18464	0.0000
ADF - Fisher Chi-square	98.7350	0.0000
PP - Fisher Chi-square	120.642	0.0000
Hadri Z-stat	6.90345	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	7.03113	0.0000

Tablo 2'den de görüldüğü üzere savunma harcamaları değişkeni, LLC, IPS, ADF ve PP istatistiklerine göre panel birim kök içermektedir. Birim kök testlerinden elde edilen bulgular sonucunda her iki seride de birim kökün varlığı Breitung ve Hadri testlerinin raporları doğrultusunda kabul edilmiş ve serilerin durağan olmadığına karar verilmiştir. Bu sebeple çalışmamızın devamında Pedroni, Kao ve Johansen Fisher Eşbütünleşme testlerine geçilecektir. Serilerde panel birim kökün varlığı tespit edildikten sonraki aşama olan Eşbütünleşmenin varlığı tablo 3 yardımıyla araştırılmaktadır.

Tablo 3. GSYİH ve Savunma Harcamaları Serilerine Ait Pedroni Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Panel v-İstatistiği	-0.670213	0.9977
Panel rho- İstatistiği	-3.834617	0.0001
Panel PP- İstatistiği	-9.777210	0.0000
Panel ADF- İstatistiği	-9.795134	0.0000
Group rho- İstatistiği	-0.517772	0.3023
Group PP- İstatistiği	-7.695927	0.0000
Group ADF- İstatistiği	-7.858521	0.0000

Tablo 3 aracılığıyla da görülebileceği üzere tüm sınamalarda söz konusu iki değişken tarafından oluşturulan regresyon denkleminde 7 testten beş tanesi tarafından boş hipotez reddedilerek alternatif hipotez kabul edilmekte yani eşbütünleşmenin varlığı doğrulanmaktadır. Eşbütünleşmenin varlığı Pedroni Testi ile doğrulandıktan sonra, Kao Testi yardımıyla da eşbütünleşmenin sınamasına bakmak mümkün olabilmektedir.

Tablo 4. GSYİH ve Savunma Harcamaları Serilerine Ait Kao Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

	Tets İstatistiği	Olasılık Değeri
ADF	-1.745191	0.0405
Residual Variance	5.701577	
HAC Variance	3.480578	

Kao Eşbütünlüşme testi sonucuna göre de iki değişken arasında eşbütünlüşmenin olmadığına dair sıfır hipotezi reddedilir. Yani bir eşbütünlüşmenin olduğu kabul edilmektedir. Aynı şekilde eşbütünlüşmenin sınındığı başka bir test olan Johansen Fisher Panel Eşbütünlüşme Testi de tablo 5 yardımıyla analiz edilebilir.

Tablo 5. GSYİH ve Savunma Harcamaları Serilerine Ait Johansen Fisher Eşbütünlüşme Testi

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher İstatistiği (trace test)	Olasılık Değeri	Fisher İstatistiği (max-eigen test)	Olasılık Değeri
None	162.2	0.0000	116.0	0.0000
At most 1	141.1	0.0000	141.1	0.0000

Johansen Fisher Panel Eşbütünlüşme Testine göre iki değişken arasında Eşbütünlüşme ilişkisinin yok olduğuna dair boş hipotez reddedilerek eşbütünlüşmenin varlığını savunan alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Kurulan modelde eşbütünlüşmenin varlığını tespit etmek için kullanılan her üç test de Pedroni, Johansen Fisher ve Kao Eşbütünlüşme Testleri eşbütünlüşmenin varlığını raporlamıştır. Testlerimizin tümünde eşbütünlüşme olduğu sonucuna varıldığı için uzun dönemde OECD ülkeleri için GSYİH ve ekonomik büyüme arasında bir eşbütünlüşmenin gerçekliği kabul edilmektedir. Bu aşamadan sonra 24 OECD üyesi ülke için panel veri regresyon tahminlerine geçilecektir.

Tablo 6. Sabit Etkili Panel Veri Regresyon Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken: GSYİH	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık Değeri
C	7.987382	0.837338	9.539012	0.0000
Savunma Harcamaları	-2.688280	0.417507	-6.438888	0.0000
R2: 0.422240		D-W İst.: 1.134219		

Sabit etkiler modeline göre kurulan modelde; Durbin Watson istatistiğinin yaklaşık değeri (1.14), anlamlı olarak kabul edilen (2) değerinin altında olduğundan modeli istatistiksel olarak daha anlamlı hale getirebilmek adına modele AR kökü eklenmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Bu nedenle, bağımlı değişkenin gecikmelerini modele dahil ederek daha anlamlı bir model elde etmeye çalıştık.

Tablo 7. Sabit Etkili Panel Veri Regresyon Tahmin Sonuçları (GSYİH (-1) Ekli)

	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık Değeri
C	4.571926	0.833594	5.484594	0.0000
Savunma Harcamaları	-1.326331	0.401611	-3.302524	0.0011
GSYİH (-1)	0.313121	0.043695	7.166107	0.0000
R²: 0.500463			D.W. İst.: 2.009243	

Modele bağımlı değişkenin bir gecikmesini eklediğimizde, Durbin Watson istatistiği bir önceki modele göre daha anlamlı hale gelmiştir.

Bununla birlikte doğrusal regresyon modelinin önemli varsayımlarından biri olan sabit varyans varsayımına göre; hata terimi varyansı, bağımsız değişkendeki değişimlere bağlı olarak değişmeyip aynı kalmaktadır. Ancak özellikle yatay kesit ve panel verilere dayalı çalışmalarda sabit varyans varsayımı her zaman sağlanamamakta, bazı durumlarda değişen varyans durumuyla karşılaşılabilir (Ertek, 1996: 237). Bu çalışmada yapılan regresyon tahminleri White Testi kullanılarak değişen varyans probleminden arındırılmıştır. Bu aşama ile birlikte değişen varyans probleminden arındırılan yeni model tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Değişen Varyans Probleminden Arındırılmış Yeni Model

	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık Değeri
C	4.571926	0.892759	5.121119	0.0000
Savunma Harcamaları	- 1.326331	0.444900	-2.981186	0.0031
GSYİH (-1)	0.313121	0.074117	4.224683	0.0000
R²: 0.500463			D.W. İst.: 2.009243	

Tablo 8’den da görüldüğü üzere 24 OECD üyesi ülke için yapılan bu çalışmada savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmaktadır*. Bu etkinin yönüne bakıldığında savunma harcamalarında meydana gelen % 1’lik bir artışın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin – 1.32 olduğu sonucuna varılmıştır. Yani savunma harcamalarında

* Olasılık değeri, tablo değerinden küçük olduğundan (0.0027 < 0.005)

meydana gelen artış ekonomik büyüme üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olmaktadır.

VI. Genel Değerlendirme ve Sonuç

Savunma harcamaları ülkelerin stratejik anlamda yapmaları gereken harcamaların tümünü kapsamaktadır. Özellikle ülkelerarası analizlerin yapıldığı çalışmalarda sunuların verilerin kompozisyonunun farklı ağırlıkta olması ve stratejik içerikli olması nedeniyle verilerin gerçeği çok yansıtmadığı tartışma konusu olmaktadır. Ülkelerin giderek savunma harcamaları konusunda daha bonkör bir tutum sergilemeleri, sağlık, eğitim ve kültür gibi alanlarda yapılması gereken yatırımların önünün kesilmesi ile sonuçlanmaktadır. Bununla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki nüfus artışı gibi yapısal faktörlerin de devreye girmesiyle birlikte söz konusu sosyal yatırımların kişisel dağılımı olumsuz yönde etkilenmekte ve refah düzeyi söz konusu ülkeler aleyhine bozulmaktadır. Bütün bunlara rağmen ülkelerin genelindeki silahlanma eğilimi ve artan savunma harcamaları özellikle komşu ülkelerin birbirlerine karşı bu şekil bir anlayışla örgütlenmeleri yapılan davranışı paradoksal bir biçimde olumlamaktadır.

Çalışmada 24 OECD üyesi ülke ele alınmış ve bunların geneli için, Keynes'in ortaya attığı harcama teorisi temelinde, savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkisinin olduğu ampirik sonucuna ulaşılmıştır. Ortaya çıkan bu ampirik sonucu şu şekilde yorumlamak mümkündür; Benoit'in bu konuyu literatüre soktuğu 1973 yılından bu yana yapılan çalışmaların bir çoğunda savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki olumlanırken, diğer bir kısmında ise savunma harcamalarının artışının ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki yapacağından bahsedilmektedir. Benoit'in de hipotez olarak sınıadığı ilk etki daha önce de tartışıldığı üzere temeli Keynesyen Harcama Teorisine dayandırılırken, ikinci etki yani savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği ana fikri, savunma harcamalarının etkin bir kanal olmaması nedeniyle bu alana yapılan yatırımların çok büyük bir kısmının ekonomiye dönüşünün neredeyse gerçekleşmesi temelinde tartışılmaktadır. Özellikle savunma harcamasının boyutunun çok fazla olması ile büyüyen bu tartışma bu denli büyük miktarda yapılan bir yatırımın daha elverişli bir kanala kaydırılması sonucu elde edilen dönüşün daha büyük olacağı ve istenen büyüklüklerin etkilenerek ekonomik büyümenin daha fazla olacağına hükmetmektedir. Bu açıdan bakıldığında özellikle dünya konjoktüründe medeniyetlerin zorla çatıştırılmaya çalışıldığı, savaş çığlıklarının atıldığı ve ülkelerin bir şekilde yaklaşan ve nasıl olacağı belli olmayan bu savaşa hazır olmalarının gerektiğinin pompalandığı bir konjonktürde yapılan harcamalar daha da arttırılmaya çalışılmaktadır.

KAYNAKLAR

- BALTAGI, B.H.,(2005), *Econometric Analysis Of Panel Data Third Edition*, John Wiley & Sons GmbH, West Sussex, England.
- BRANSCOMB, L.M. (1995), *U.S. Science and Technology Policy: Issues for the 1990s*, Cambridge:Simon Schwartzman Coord.
- DEĞER, S., R. Smith, (1983), "Military Expenditure and Growth in Less Developed Countries", *The Journal of Conflict Resolution*, Vol:27 No:2, 335 - 353
- ESHAY, E. (1983), *Fiscal and Monetary Policies and Problems in Developing Countries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- FONTANEL, J, (1995), "Economics of Diarmament", *Handbook of Defence Economics I*, Ed: Keith Hartley Todd Sandler, London, 57 – 73.
- GALVİN, H. ,(2003), "The Impact of Defence Spending On The Economic Growth of Developing Countries: A Cross-Section Study", *Defence and Peace Economics*, Volume:18, Number:4, 317.
- GRANGER, C.W.J. & P Newbold,. (1974) "Spurious Regressions In Economics". *Journal of Econometrics*, 2 (2) July, pp.111-120.
- GRENE, W.H., (2003), *Econometric Analysis*, Prentice Hall, New Jersey.
- HSIAO, C, (2002), *Analysis Of Panel Data*, Cambridge University Press, Second Edition, New York.
- JOERDİNG, W., (1986), "Economic Growth and Defence Spending Granger Causality", *Journal of Development Economics*, Vol:21, Issue:1, 35 – 40.
- LACIVİTA ,C.J., P. Frederiksen, (1991), "Defence Spending and Economic Growth An Alternative Approach To Causality Issue, *Journal Of Development Economics*, Vol: 35, Issue:1, 117 – 125.
- LİM, D. (1983), "Another Look At Growth and Defence In Less Developed Countries", *Economic Development and Cultural Change*, Vol:31, Issue:2, 377 – 384.
- LOONEY, R. E. (1994), *The Economics of Third World Defense Expenditures*, London: Jai Press, Inc.
- PAZARLIOĞLU, V, Ö.K. Gürler, (2007), "Telekominikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme Panel Veri Yaklaşımı", 8. *Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, Malatya.
- SOLOW, R. M., (1956), "A Contribution To The Theory Of Economic Growth", *Quarterly Journal Of Economics*, 70 (1), 65 – 94.
- YAKOVLEV P., (2007), "Arms Trade, Military Spending and Economic Growth", *Defence and Peace Economics*, Vol:18, No:4.