

# Askeri Harcamalar, İşsizlik ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Analiz

Nuh Ekrem YILDIRIM<sup>1</sup>

Makale Gönderim Tarihi : 04 Haziran 2024

Makale Kabul Tarihi : 03 Eylül 2024

## Öz

*Çalışmanın amacı, Türkiye örneğinde 1988-2022 zaman aralığını kapsayan süreçte işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar arasındaki kısa ve uzun dönemli olası ilişkilerin ARDL eşbütünleşme metodolojisi kullanılarak incelenmesidir. Askeri harcamalar, ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisini konu alan çalışmaların sınırlı sayıda olması bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Kısa ve uzun dönemli bulgularda ekonomik büyümenin işsizliği azalttığı, askeri ve askeri olmayan harcamaların ise işsizlikle istatistiksel olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte ekonomik büyümeye ilişkin elde edilen bulgu, Türkiye ekonomisinde hem kısa hem uzun dönemde Okun Yasası'nın geçerli olduğu yönünde yorumlanabilmektedir.*

**Anahtar Sözcükler:** Askeri Harcamalar, İşsizlik, Türkiye.

**JEL Kodları:** E24, H59, O40

<sup>1</sup> Öğretim Görevlisi Dr., Akdeniz Üniversitesi Korkuteli MYO Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, nuhekremyildirim@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-3969-9130

## The Relationship Between Military Expenditures, Unemployment and Economic Growth: An Analysis on Türkiye

### Abstract

*The aim of this study is to examine the possible short-run and long-run relationships between unemployment, economic growth, military and non-military expenditures in the period covering the 1988-2022 time interval in the case of Türkiye using ARDL cointegration methodology. The limited number of studies on the relationship between military expenditures, economic growth and unemployment reveals the importance of this study. The short and long-run findings indicate that economic growth reduces unemployment while military and non-military expenditures are statistically insignificant. Moreover, the finding on economic growth can be interpreted that Okun's Law is valid both in the short and long run in the Turkish economy.*

**Keywords:** Military Expenditures, Unemployment, Türkiye.

**JEL Codes:** E24, H59, O40

### 1. Giriş

Askeri harcamalar ile diğer ekonomik değişkenler arasındaki ilişki uzun yıllardır literatürde tartışma konusu olmaktadır. Bir ülkenin bekasının sağlanabilmesi kuşkusuz iç ve dış güvenliğinin sağlanması ile mümkündür. Ülke güvenliğinin sağlanamadığı durumlarda iç ve dış çatışmaların çıkması kaçınılmazdır. Bu nedenle, ülkelerin askeri harcamalarının optimal düzeyde olması önemli bir unsur olarak görülmektedir. Kamu kaynaklarından askeri harcamalara ayrılacak pay ne kadar yüksek olursa, diğer kamu hizmetlerine ayrılacak pay o kadar düşük olacaktır.

İç ve dış tehditlere karşı ülkelerin sürekli olarak hazırda bulunma ihtiyacı askeri harcamaların önemini göstermekte ve savaş durumu olmasa bile ülkelerin asgari seviyede askeri harcama yapmasını zorunlu kılmaktadır. Küreselleşme olgusu ile birlikte, inovatif çalışmaların artmasına bağlı olarak ülkelerin maruz kaldığı iç ve dış tehditler artmaya başlamıştır. İç ve dış tehditlerin artması, ülkelerin güvenlik politikalarını daima revize edilmesini gerekli kılmaktadır. Tam kamusal mal olma özelliği gösteren savunma harcamaları, stratejik bölgede bulunan ülkeler için daha çok önemlidir. İşsizlik olgusu da, savunma hizmetlerinde olduğu gibi ülkeler açısından önemlidir çünkü ülkelerde ekonomik ve sosyal birçok problemlerin çıkmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, literatüre katkı sağlaması açısından savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisi oldukça önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde 1988-2022 zaman

aralığında işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar arasındaki kısa ve uzun dönemli olası ilişkilerin eşbütünleşme metodolojisi kullanılarak incelenmesidir. Çalışmanın birinci bölümünde askeri harcama konusuna teorik çerçevede yer verilmiştir. İkinci bölümde literatür özetlenmekte, üçüncü bölümde askeri harcamalara ilişkin yapılan ekonometrik çalışma ele alınmakta ve bulgular yorumlanmaktadır. Çalışmanın sonuç kısmında ise değerlendirmeler yapılmıştır.

## 2. Teorik Çerçeve

Sanayileşmiş ülkeler tarafından ihraç edilen silahlar için en büyük pazar üçüncü dünya ülkeleri olmuştur. Üçüncü dünyada gerçekleşen bu yüksek maliyetli silah ticareti ağırlıklı olarak, bölgesel düşmanlıklar, sivil çatışmalar, silahlı kuvvetlerin hükümetteki rolü gibi acil güvenlik endişeleri ile bağlantılıdır. İktisat teorisi, askeri harcamalardaki değişikliğin ekonomik büyümeyi, kalkınmayı ve refahı nasıl etkilediği konusunda herhangi bir netlik sağlamaz. (Değer ve Smith, 1985).

Devletin topluma sunduğu en eski hizmetlerden birisi olan savunma hizmetleri (diğer bir deyişle askeri hizmetler), klasik hizmetler içerisinde yer almakta ve tam kamusal mal olma özelliği göstermektedir. Savunma harcamaları; savunma hizmetine tahsis edilen askeri ve sivil personelin harcamalarından, buna ilişkin silah ve ekipman vb. araçların üretimi ve satın alınmasından, bunların bakım ve onarımından, bina gibi inşa faaliyetlerinden ve AR-GE harcamalarından oluşmaktadır. Bu tür malların tüketiminden elde edilen fayda, tüm topluma yayıldığından bu malların / hizmetlerin özel sektör tarafından üretilmesi söz konusu değildir (Tüğen, 1988). Doğası gereği sadece devlet tarafından üretilebilen savunma hizmetlerinin miktarı ülkelere göre değişkenlik göstermektedir.

Ülkelerin ulusal egemenliklerinin devamı için şart olan bu savunma harcamalarının ne kadar olması gerektiği konusunda bazı etkenler söz konusudur. Bu etkenler arasında; bütçe imkânları, ülkenin jeopolitik konumu, ekonomik ve teknolojik durumu, diğer ülkelerle olan ilişkileri, dış politikada yaptığı hamleler sayılabilir. Savunma harcamalarının artmasında en önemli etken ise; teknolojiye bağlı olarak gelişen modern silahlara güvenlik kuvvetlerinin her zaman ihtiyaç duymasıdır (Yavuziyiğit, 2022). Dolayısıyla savunma harcamaları kamu harcamaları içerisinde önemli bir yer tutmakta ve önemini sürekli korumaktadır.

Bu bağlamda, kamu harcamalarına ilişkin literatürde Wagner Yasası olarak bilinen yasayı ele almak faydalı olacaktır. Wagner Yasası'na göre, kamu harcamalarının artışı genel bir kural olarak gelir artışı ile açıklanmıştır. Wagner Yasası'na göre kamu harcamalarının gelir esnekliği 1'den büyük olup, gelir arttıkça kamu harcamalarının gelir içindeki payının da artacağı ileri sürülmektedir. Wagner'e göre, kamu harcamaları bir ülkede üç nedenle

artmaktadır. Bunlar:

\*Eğitim, sağlık gibi bazı harcama kalemlerinin artışı gelir artışından daha fazladır.

\*Kalkınmanın gerçekleştirilmesinde devletin uygun ortam oluşturabilmesi için adalet, güvenlik ve genel idare harcamalarının artırılması gerekir.

\*Kalkınma ve büyüme ile birlikte, büyük ölçekli (altyapı hizmetleri gibi) ve tekel niteliğindeki hizmetlere olan ihtiyaç artar (Kirmanoğlu, 2009). Wagner Yasasına göre, kamu harcamaları içsel bir değişken olarak kabul edilmekte ve ekonomik büyümeden kamu harcamalarına doğru bir nedensellik olduğu varsayılmaktadır (Demirci ve Ayyıldız, 2023).

Kamu harcama kalemleri içerisinde yer alan askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi test eden ilk çalışma Benoit'in 1973 yılındaki kitap çalışmasıdır. 1978 yılında aynı kitaptan hazırladığı makalesinde gelişmekte olan ülkelerde askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi ele almış, askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde çalışmasında, askeri harcamaları fazla olan ülkelerin yüksek büyüme oranlarına, askeri harcamaları düşük olan ülkelerin düşük büyüme oranlarına sahip olduğunu belirtmiştir. Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair teoride iki önemli yaklaşım söz konusudur: Keynesyen yaklaşım ve Neoklasik yaklaşım (Korkmaz ve Bilgin, 2016).

Keynesyen yaklaşımda Harrod-Domar büyüme modeli hakimdir. Keynesyen yaklaşımda, askeri harcamaların toplam talepteki etkisi nedeniyle ekonomik büyümeyi teşvik edebileceği ileri sürülmektedir. Daha yüksek askeri harcamalar, toplam talebi artırması yoluyla istihdamı, karı ve sermaye kullanımını artırmaktadır. Dolayısıyla daha yüksek yatırımlar meydana gelmekte, ekonomideki çarpan yoluyla ekonomik büyümeyi etkileyebilmektedir. Keynesyen yaklaşımda, askeri harcamalardan ekonomik büyüme doğru tek yönlü nedensel bir ilişki olduğu savunulmaktadır (Korkmaz ve Bilgin, 2016).

Neoklasik yaklaşımda Solow büyüme modeli hakimdir. Neoklasik yaklaşımda, askeri harcamalar dışlama etkisi (crowding-out) yaratarak ekonomik büyüme için yaratılacak kaynakların askeri harcamalara kaydırılması sonucunda ekonomik büyümenin azalacağı ileri sürülmektedir. Neoklasik yaklaşımda, Keynesyen yaklaşımda olduğu gibi farklı yollarla da olsa askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişkinin olduğu savunulmaktadır (Korkmaz ve Bilgin, 2016). Yapılan akademik çalışmalar doğrultusunda Keynesyen teoriyi destekleyen çalışmalar olduğu gibi, Neoklasik görüşü destekleyen çalışmalar da söz konusudur.

Askeri harcamaların bir ulusun ekonomik büyümesini nasıl etkilediği

ekonomi yöneticileri ve politika yapıcılar arasında tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. Literatürde, savunma-büyüme ilişkisi üç kanal ile tanımlanmıştır: talep, arz ve güvenlik. Talep kanalına göre; askeri harcamalarda artış, işsizliği azaltırken toplam talebi ve sermaye kullanımını artırmaktadır. Bu nedenle, askeri harcamalarda bir artış, beşeri sermaye ve altyapıdaki iyileşmeden dolayı büyümeyi teşvik etmektedir. Arz kanalı; sivil amaçlar için daha az kaynak bulunması şeklinde askeri harcamaların fırsat maliyetini içermektedir. Hızlanan askeri yüke sahip ekonomiler, yatırımların dışlanması (hem özel hem kamu) şeklinde fırsat maliyetini ödemelidir. Son kanal ise: ekonominin hayatta kalması ve işlenmesi için önemli bir faktör olarak kabul edilen güvenlidir. Adam Smith'e kadar dayanan bu görüş; herhangi bir devletin amacı vatandaşlarının yerel veya dış tehditlere karşı korunmasına dayanır. Bu nedenle, savaşlar ve güvenlik tehditleri birçok düşük gelirli ülkede kalkınmanın önünde engel olarak önemli rol oynamıştır (Arshad vd., 2017). Ayrıca düşük gelirli ülkelerde genellikle politik istikrarın sağlanmadığı göz önüne alındığında, yatırımlar başta olmak üzere ekonomik istikrarın sağlanmasında, yabancı sermayenin ülkeye çekilmesinde güven ortamının oluşmasında askeri harcamaların önemi ortaya çıkmaktadır.

Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşim konusunda dört farklı bakış açısı vardır. Bunlar aşağıdaki gibidir:

\*Büyüme hipotezi: Askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü pozitif ilişki olduğunu savunmaktadır. Benoit (1973,1978) çalışmasına dayandırılmaktadır.

\*Büyüme engelleyici hipotez: Askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü negatif ilişki olduğunu savunmaktadır. Kollias vd.'nin (2004) çalışmasına dayandırılmaktadır.

\*Yansızlık hipotezi: Askeri harcamalar ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı ortaya konulmaktadır. Biswas & Ram (1986) ve Kollias (1997) çalışmalarına dayandırılmaktadır.

\*Geri besleme etkisi: Askeri harcamalar ve ekonomik büyümeye arasında çift yönlü ve pozitif etkileşimin varlığını savunulmaktadır. Chang vd. (2014) ve Pan vd. (2015) çalışmalarına dayandırılmaktadır (Sağdıç vd., 2019).

Askeri harcamaların büyümeyi nasıl etkileyebileceği konusunda Birleşmiş Milletler ve bazı araştırmacılar tarafından çeşitli argümanlar ileri sürülmüştür. Yaklaşımlarındaki ve argümanlarındaki çeşitliliğe rağmen, çoğu araştırmacı askeri harcamaların ekonomik büyümeyi etkileyebileceği muhtemel iki önemli mekanizma üzerinde durmaktadır: a) askeri sektör çeşitli nedenlerle ekonominin geri kalanı için olumlu veya olumsuz dışsallık üretebilir. b) iki sektör arasında önemli faktör verimliliği olabilir (Biswas ve Ram, 1986).

### 3.Literatür Özeti

Askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasındaki istatistiki ilişki hakkındaki literatürün temeli, savunma harcamalarının ekonomik kalkınma üzerindeki etkisini belirlemeye çalışan birçok çalışmanın bulunduğu kalkınma ekonomisi alanından gelmektedir. Dünya Bankası ve IMF gibi borç veren kurumların resmi politikalarında özetlenen görüşe göre; ulusal savunmaya yapılan devlet harcamaları daha düşük ekonomik çıktı ve büyüme oranı şeklinde fırsat maliyeti taşımaktadır. Teorik varsayım, savaşa hazırlık ve bizzat savaş için harcanan kaynakların başka yerlerde daha iyi kullanılabilirdir. Hem araştırmacılar, hem de politika yapımcılar için popüler bir varsayım; askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğu yönünde olmakla birlikte, askeri harcamaların toplam talebi artırarak ve yatırım ortamını iyileştirerek ekonomik büyümeyi sağladığı yönünde varsayım da söz konusudur (Castillo vd., 2001; Korkmaz ve Bilgin, 2016).

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkileri arasında; toplam talebin genişlemesi, altyapının gelişmesi, istihdam yaratma, politik istikrar vb. etkiler sayılabilir. Olumsuz etkiler arasında; yatırımların dışlanması (crowding-out), üretken faaliyetlerde kesintiler oluşturması, kamu borçlarında artış vb. etkiler sayılabilir (Selvanathan ve Selvanathan, 2014).

Daha geniş bir uygulanabilirliği nedeniyle, savunma-büyüme ilişkisi savunma-işsizlik ilişkisinden daha sık araştırılmakta ve sonuçlar önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Savunma işsizlik üzerine yapılan az sayıdaki çalışma arasında Dunne ve Smith (1990), OECD ülkelerinde savunma harcamaları ile işsizlik arasında bir bağlantı bulunamamış, bu sonuç Payne ve Ross (1992) tarafından da teyit edilmiştir. Ancak, bağlantının olmadığı sonucuna, ilişkinin farklı ülkelere bağlı olduğunu gösteren Abell (1992), sonuçların ülke düzeyinde değiştiğine inanan Paul (1996) ve OECD üyesi olmayan ülkelerde pozitif bir bağlantı bulan Tang ve diğerleri (2009) tarafından itiraz edilmiştir (Qiong ve Junhua, 2015). Literatürde değişik ülke grupları ve Türkiye için savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran birçok çalışma yapılmıştır. Ancak savunma harcamaları, ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisini konu alan çalışmaların sınırlı sayıda olması bu çalışmanın önemini ortaya koymakta ve literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Tablo 1'de bu alanda yapılan çalışmalar gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Literatür Çalışmaları

<b>Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi</b>				
<b>Çalışma</b>	<b>Ülke (ler)</b>	<b>Dönem</b>	<b>Yöntem</b>	<b>Bulgular</b>
Huang ve Mintz, 1991	ABD	1949-1989	En Küçük Kareler Yöntemi	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi negatif olarak bulunmuştur.
Payne ve Ross, 1992	ABD	1960-1980	Kısıtsız Vektör Otoregresyon Modeli	Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedensel bir ilişki bulunamamıştır.
Özmucur, 1996	Türkiye	1981-1991	Panel Veri Analizi	Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisi negatiftir.
Yıldırım vd., 2005	Ortadoğu Ülkeleri ve Türkiye	1989-1999	Yatay Kesit ve Dinamik Panel Tahmin Teknikleri	Savunma harcamaları, ekonomik büyümeyi artırmaktadır.
Görkem ve Işık, 2008	Türkiye	1968-2006	Granger Nedensellik Analizi	Savunma harcamaları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.
Korkmaz, 2015	10 Akdeniz Ülkesi	2005-2012	Panel Veri Analizi	Savunma harcamaları, ekonomik büyümeyi olumsuz düzeyde etkilemektedir.
Destek ve Okumuş, 2016	Türkiye	1990-2013	Panel Bootstrap Granger Nedensellik	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğu sonucuna varmıştır.
Künü vd., 2016	12 Ortadoğu Ülkesi	1998-2012	Panel Veri Yaklaşımı	Savunma harcamaları, ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahiptir.
Arshad vd., 2017	61 Ülke	1988-2015	Yatay Kesit ve Panel Veri Analizi	Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu desteklenmektedir.
Ceyhan ve Asıloğulları, 2019	35 OECD Ülkesi	2000-2016	Eşbütünleşme Testi	Savunma harcamalarında % 1'lik bir artış, ekonomik büyümede % 5'lik azalmaya neden olmaktadır.

Çetin ve Güzel, 2019	MENA (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) Ülkeleri	1990-2017	Panel Data Analizi	Savunma harcamalarındaki artış, ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir.
Kanca ve Yamak, 2020	Türkiye	1980-2017	Birim Kök, ARDL Eşbütünleşme ve Nedensellik Testleri	Savunma harcamalarının uzun dönemde ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini tespit etmiştir.
Demez ve Polat, 2021	MINT Ülkeleri (Meksika, Endonezya, Nijerya, Türkiye)	1974-2019	Panel Nedensellik Analizleri	MINT ülkelerinde savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği sonucuna varmışlardır.
Demirci ve Ayyıldız, 2023	MIST Ülkeleri (Meksika, Endonezya, Güney Kore, Türkiye)	1990-2021	Panel Veri Analizi	Ekonomik büyüme savunma harcamaları arasında iki yönlü, ekonomik büyüme ve jeopolitik risk değişkenleri arasında iki yönlü, jeopolitik risk endeksinden savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir.
Çakır ve Dere, 2024	MIST Ülkeleri (Meksika, Endonezya, Güney Kore, Türkiye)	1980-2022	Gengenbach, Urbain ve Westerlund (2016) Panel Eşbütünleşme Testi	Her bir ülkenin savunma harcamaları ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahiptir.

### Savunma Harcamaları ve İşsizlik / İstihdam İlişkisi

Yıldırım ve Sezgin, 2003	Türkiye	1950-1997	ARDL Yöntemi	Savunma harcamaları hem kısa hem uzun dönemde istihdamı negatif etkilemektedir.
Soyyigit Kaya, 2013	Türkiye	1970-2010	Granger ve Toda-Yamamoto Nedensellik	İstihdamdan savunma harcamalarına doğru bir nedensellik vardır.
Üçler, 2017	Türkiye	1980-2014	Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme	Savunma harcamaları işsizliği negatif yönde



			Testi ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi	etkilemektedir.
Budak, 2018	Türkiye	1988-2016	VAR Modeli	Savunma harcamaları istihdamı negatif etkilemektedir.
Canbay ve Mercan, 2020	Türkiye	1988-2017	ARDL Sınır Testi Yaklaşımı	Kısa dönemde savunma harcamaları ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Uzun dönemde ise savunma harcamaları işsizliği negatif yönde etkilemektedir.
Erdugan ve Özçelik, 2020	28 AB Ülkesi ve Türkiye	1993-2017	Panel Veri Regresyon Analizi	Savunma harcamalarının istihdamı negatif etkilediği sonucuna varılmıştır.

Tablo incelendiğinde, değişik ülke grupları ve Türkiye için farklı dönemler ve farklı modellerle yapılan çalışma sonuçlarının farklılık arz ettiği gözlemlenmektedir.

#### 4.Ampirik Analiz

##### 4.1.Tahmin prosedürü

Bu çalışmada, Türkiye örneğinde 1988-2022 zaman aralığındaki işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar arasındaki olası ilişkiler eşbütünleşme metodolojisi kullanılarak incelenmektedir. Bu kapsamda, verilerin tanımlayıcı özellikleri açıklandıktan sonra öncelikle eşbütünleşme metodolojisine zemin oluşturan birim kök sınamaları ile model seçimi yapılmaktadır. Uygun eşbütünleşme modelinin belirlenmesinin ardılı modele ilişkin spesifikasyonlara yer verilmekte ve bulgular raporlanmaktadır.

##### 4.2.Birim Kök Sınaması

Birim kök sınaması, zaman serilerinin durağan ya da durağan olmadığını belirlemek için kullanılan istatistiksel testlerdir. Bir zaman serisinin trendi veya birim kökü varsa, yani verilerin ortalaması ve/veya varyansı zaman içinde değişiyorsa, durağan olmadığı kabul edilir. Durağan olmayan verilerin modellenmesi ve tahmin edilmesi zor olduğu için bir zaman serisinin modellenmesi ve analizinden önce durağan olduğunun veya olmadığını belirlemesi önemli bir noktadır. Birim kök sınaması,

değişkenlerin aynı veri üretim sürecinden üretildiğini doğrulamak ve serilerin entegrasyon derecesini belirlemek için önemlidir. En yaygın olarak kullanılan birim kök sınamalarından birisi, Artırılmış Dickey-Fuller (ADF, 1979, 1981) testidir. ADF birim kök sınamasını açıklayan regresyon aşağıdaki gibidir (Pasto ve Ewing, 2022):

$$y_t = \mu + \delta \cdot y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \phi_{rw}^i \cdot \Delta y_{t-1} + \epsilon_t \quad (1)$$

Denklem içerisindeki  $y_t$ 'nin ihmal edilebilir bir sapma ile rastgele yürüyüş sürecini takip ettiği varsayılır ve  $\mu$ ,  $\delta$  ve  $\phi$  tahmin edilen parametrelerdir. Sıfır hipotezi  $H_0: \delta = 1$ , alternatif hipoteze  $H_1: \delta > 1$  karşı test edilmektedir. Denklem (1)  $T_w = [Trw]$  olup,  $T$  toplam gözlem sayısını;  $rw = r_2 - r_1$  ve  $r_1, r_2$  ise toplam gözlem sayısının kesirlerini temsil etmektedir.

Durağanlığı kontrol etmek için literatürde yaygın olarak kullanılan bir diğer birim kök sınaması, Phillips ve Perron (PP, 1988) testidir (Wang ve Li, 2023).

$H_0$ : Seride birim kökü vardır.

$H_1$ : Seride birim kökü yoktur.

PP testi, seri korelasyonu dikkate almak için Newey West standart hatalarını belirtmektedir. Ölçüt  $t$  istatistiklerinin, kritik değer anlam seviyelerinden daha yüksek olmasıdır. Philips Perron denklemi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Wang ve Li, 2023):

$$y_t = a y_{t-1} + w_t \quad (2)$$

PP testi, ADF testi ile karşılaştırıldığında test istatistiklerini düzeltmekte, hatalardaki otokorelasyon ve değişen varyansa karşı dayanıklı hale gelmektedir.

Çalışmanın değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli olası ilişkiyi incelemek için Pesaran vd. (2001) tarafından önerilen ARDL (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme) eşbütünleşme yaklaşımı kullanılmaktadır. Yaklaşım, iki veya daha fazla zaman serisi arasında uzun dönemli denge ilişkisinin varlığını belirlemek için uygulanan istatistiksel bir testtir. Geleneksel Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testlerinin bir uzantısıdır ve zaman serileri arasındaki hem kısa hem de uzun dönemli ilişkilerin tahmin edilmesine olanak sağlamaktadır. Test durağan ve durağan olmayan verilere uygulanabilmektedir ve uzun dönemli ilişkiyi tahmin etmek için zaman serisinin aynı bütünleşik düzende olmasını gerektirmemektedir.

ARDL tahmini, değişkenlerin düzey  $I(0)$  ve birinci fark  $I(1)$  değerlerinde geçerli; ancak ikinci fark  $I(2)$  değerlerinde geçersizdir. ARDL test süreci sonrasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunması hem kısa hem de uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesini sağlamaktadır (Mert ve Çağlar, 2019).

Bu çalışmanın ARDL eşbütünleşme model tahmini içerisinde yer alan işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar değişkenlerine göre düzenlenen denklemler aşağıdaki gibidir (Deka ve Dube, 2021; Ewodo-Amougou vd., 2023):

$$\Delta U_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta U_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{2i} \Delta G_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{3i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{4i} \Delta NM_{t-i} + \delta_1 U_{t-1} + \delta_2 G_{t-1} + \delta_3 M_{t-1} + \delta_4 NM_{t-1} \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta U_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta U_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{2i} \Delta G_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{3i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_{4i} \Delta NM_{t-i} + \beta_5 ECT_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Denklem (3) ve (4), Türkiye'nin işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamaları arasındaki uzun ve kısa dönemli eşbütünleşme bağlantısını incelemek için bu çalışmada kullanılan ARDL modelinin istatistiksel temsilleridir. Denklemler içerisinde ifade edilen  $ECT_{t-1}$ , Hata Düzeltme Modeli'nin hata düzeltme terimini (ECM);  $\Delta$  notasyonu, birinci fark operatörünü;  $\beta_0$ , sabit katsayıyı;  $\beta_{1i}, \beta_{2i}, \beta_{3i}$  ve  $\beta_{4i}$  kısa dönem dinamiklerini;  $\delta_1, \delta_2, \delta_3$  ve  $\delta_4$ , uzun dönem dinamiklerini;  $\beta_5$ , ECM'nin hata düzeltme terimi katsayısını;  $\varepsilon_t$  ise hata terimini belirtmektedir.

Eşbütünleşmeye ilişkin varsayımlar şunlardır (Ewodo-Amougou vd., 2023):

$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 \Rightarrow$  Eşbütünleşme yoktur

$H_1 : \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \Rightarrow$  Eşbütünleşme vardır

ARDL eşbütünleşme yaklaşımı prosedürünün ikinci aşaması olan F-istatistiği ve kritik değerlerin karşılaştırılması, değişkenler arasındaki olası eşbütünleşme ilişkilerinin bilgisini vermektedir. F-istatistik değeri, %1, %5 ve %10 önem derecelerinde alt ve üst sınır değerlerinden büyük olduğunda hem Hata Düzeltme Mekanizması (ECM) hem de kısa dönemli ARDL modeli işlemektedir. Sınır testi modelinin F-istatistik değeri, alt ve üst sınır değerlerinden küçük olduğunda ise sadece kısa dönemli bir ARDL eşbütünleşme modeli çalışmaktadır. Bununla birlikte F-istatistik değerinin, üst ve alt sınır değerleri arasında yer alması durumunda ikilem ortaya çıkabilmekte ve bu ikilemi ortadan kaldırmak için değişkenlerin entegrasyon sırasının belirtilmesi gerekmektedir.

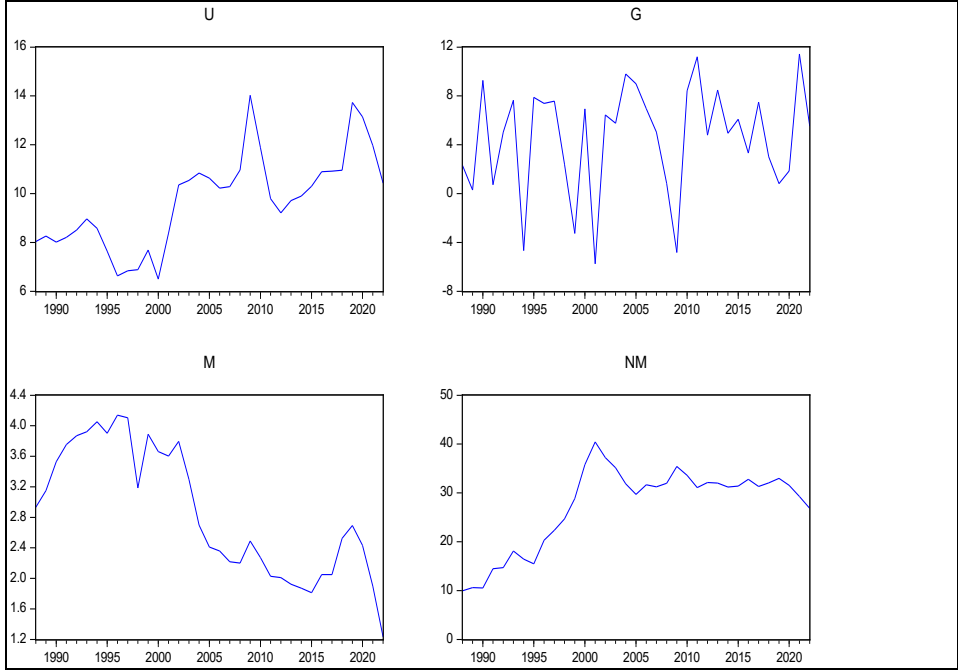
Model tahmini prosedürünün son aşamasında ise kurulan modelin geçerlilik, istikrar ve güvenilirlik koşullarını test etmek için seri korelasyon, değişen varyans, normallik sınamaları uygulanmaktadır.

### 4.3. Veri Kümesi ve Ampirik Model

Kuramsal olarak, Okun yasasında tipik şekilde ifade edildiği gibi, ekonomik büyüme, işgücü ihtiyacının artması, yani ekonominin fazla işgücünü absorbe etme yeteneğinin artması ve dolayısıyla işsizlik seviyesinin azalması anlamına gelmektedir. Ancak hem kuramsal düzeyde (olumlu bir ilişki) hem de ampirik düzeyde (bazen olumsuz bir ilişki) var olan çelişki, ekonomik gelişme seviyesi ile işsizlik arasındaki etkileşimi belirsizleştirmektedir. Bu çelişkiye rağmen, ekonomik büyümenin işsizlikteki değişiklikler üzerinde etkili olduğu kesindir. Dolayısıyla ekonomik büyüme oranının da değişkenlerden biri olarak model içerisine dâhil edilmesi gerekmektedir (Qiong ve Junhua, 2015). Bununla birlikte Abell (1992) ve Paul (1996) askeri ve askeri olmayan harcamaların işsizlik üzerinde aynı etkiye sahip olmadığını ileri sürmektedirler. Hükümet harcamalarının askeri ve askeri olmayan harcamalar şeklinde bölünmesinin, askeri harcamaların etkilerinin tanımlanmasına ve ekonomik politika çıkarımına yönelik önerilere yardımcı olduğunu belirtmektedirler. Bu kapsamda Türkiye örneğinde askeri harcamalar ile işsizlik arasındaki olası ilişkiyi araştırmak için kurulan model aşağıdaki gibidir:

$$U_t = C + \beta_1 G_t + \beta_2 M_t + \beta_3 NM_t + \varepsilon_t \quad (5)$$

Model içerisindeki  $U$ , işsizlik oranını (toplam işgücünün %'si);  $G$ , ekonomik büyüme oranını (GSYH, yıllık %);  $M$ , askeri harcamaları (GSYH içindeki %);  $NM$  ise askeri olmayan harcamaları (GSYH içindeki %) açıklamaktadır. Askeri olmayan harcamalar, devlet harcamaları ile askeri harcamalar arasındaki farkı belirtmektedir. Modele dâhil edilen değişkenler, % olarak elde edildiği için logaritmik form yapısı kullanılmamıştır.  $C$ , sabit parametreye;  $\beta_1, \beta_2$  ve  $\beta_3$ , parametre katsayılarına;  $\varepsilon$  ise hata terimine işaret etmektedir. Bununla birlikte alt simge  $t$ , 1988-2022 zaman aralığını kapsamaktadır. Değişkenlerin grafiksel görünümleri Şekil 1 içerisinde aktarılmıştır. Şekil, özellikle ekonomik büyüme oranlarının dalgalı bir yapıda olduğunun bilgisini sunmaktadır.



**Şekil 1.** Değişkenlerin grafiksel görünüşleri

İşsizlik ve ekonomik büyüme verileri, Dünya Bankası'nın Dünya Gelişme Göstergeleri; askeri harcama verileri SIPRI; askeri olmayan harcamalar ise Uluslararası Para Fonu'nun Dünya Ekonomik Görünümü resmi web sayfalarından elde edilmiştir.

#### 4.4.Bulgular

Çalıştırmanın değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2 içerisinde özetlenmektedir. Tablo değişkenlerin ortalama, maksimum, minimum, standart sapma, çarpıklık (skewness), basıklık (kurtosis) ve normal dağılım (Jarque-Bera) bilgilerini sunmaktadır. Modelde yer alan değişkenlerden işsizlik ve askeri harcama verileri, sola çarpık dağılıma; ekonomik büyüme ve askeri olmayan harcama verileri ise sağa çarpık dağılıma işaret etmektedir. Bununla birlikte basıklık katsayıları, tüm değişkenlerin sivri bir dağılım içerdiğini ifade etmektedir. Aynı zamanda değişkenlerin normal dağılıma sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 2.** Değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri

	U	G	M	NM
Ortalama	9.710400	4.576392	2.855827	27.28903

Maksimum	14.02600	11.43938	4.139697	40.43654
Minimum	6.495000	-5.750007	1.233486	9.937791
Standart sapma	1.931749	4.472494	0.839777	8.431519
Çarpıklık	0.294929	-0.751445	0.092178	-0.812823
Basıklık	2.618577	2.878196	1.667729	2.415721
Jarque-Bera	0.719566 (0.697828)	3.315543 (0.190563)	2.638030 (0.267399)	4.351822 (0.113505)
Observations	35	35	35	35

Not: Parantez içerisindeki değerler, olasılık rakamlarıdır.

Spearman'ın (2010) sıra korelasyon matrisi, sürekli ve sıralı veriler için kullanılabilir olması, aykırı değerlerden etkilenmemesi, değişkenler arasında pozitif ve negatif korelasyon olup olmadığını belirleyerek monotonik ilişkileri tespit etmesi nedenlerine bağlı olarak faydalı istatistiksel bir araçtır. Yöntem, korelasyonun gücüne bağlı olarak eksik verileri iyi bir şekilde ele alabilen ve verilerin dağılımı hakkında varsayımlarda bulunmayan parametrik olmayan bir yöntemdir. Değişkenler arasındaki olası ilişkileri belirleyerek öngörü sahibi olabilmek için yapılan korelasyon matrisinin bulguları Tablo 3'de sunulmuştur. Hesaplanan Spearman sıra korelasyon katsayıları, istatistiksel anlamlılık altında, işsizlik değişkeninin askeri harcamalar ile orta derecede negatif korelasyona ( $\rho = -0.59$ ); askeri olmayan harcamalar ile orta derecede pozitif korelasyona ( $\rho = 0.53$ ) sahip olduğunu göstermektedir. Orta derecedeki bir korelasyon katsayısı ( $\rho$ ), değişkenlerin aralarında doğrusal bir ilişki yerine doğrusal olmayan bir ilişkinin potansiyeline işaret etmektedir. İşsizlik ile ekonomik büyüme arasındaki korelasyonun ise istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.** Spearman korelasyon matrisi bulguları

Matris	U	G	M	NM
U	1	-	-	-
G	0.003081 0.9860	1	-	-
M	-0.594958 0.0002 <sup>a</sup>	-0.165266 0.3427	1	-
NM	0.529412 0.0011 <sup>a</sup>	-0.080112 0.6473	-0.312045 0.0680 <sup>b</sup>	1

Not: a ve b üst simgeleri, %1 ve %10 seviyelerindeki istatistiksel anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 4, ADF ve PP birim kök sına bulgularını özetlemektedir. Bulgular incelendiğinde, işsizlik, askeri ve askeri olmayan harcamaların birinci fark düzeylerinde I(1); ekonomik büyüme değişkeninin ise fark düzeyinde I(0) birim kök içermediği, dolayısıyla durağan bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. Belirtilen durum değişkenlerin model içerisinde I(0) ve I(1) durağanlaşma değerlerinde kullanılması, oysa I(2) durağanlaşma değerlerinde kullanılmaması gerektiğine işaret eden ARDL modelinin varsayımını karşılamaktadır.

**Tablo 4.** Birim kök sına bulguları

	ADFC	ADFC&T	ADFC	ADFC&T	PPC	PPC&T	PPC	PPC&T
	I(0)		I(1)		I(0)		I(1)	
U	-1.8486 (0.3516)	-2.5670 (0.2966)	-4.8839 (0.0004) a	-4.7995 (0.0026) a	-1.8044 (0.3721)	-2.3810 (0.3822)	-5.6442 (0.0000) a	-5.6417 (0.0003) a
G	-6.1793 (0.0000) a	-6.2137 (0.0001) a	-10.040 (0.0000) a	-9.8681 (0.0000) a	-7.0843 (0.0000) a	-8.3301 (0.0000) a	-22.246 (0.0001) a	-21.7982 (0.0000) a
M	-0.3258 (0.9106)	-2.6760 (0.2521)	-4.9745 (0.0003) a	-5.1272 (0.0011) a	-0.4405 (0.8907)	-2.7296 (0.2318)	-4.9519 (0.0003) a	-5.1228 (0.0012) a
N M	-2.2766 (0.1851)	-1.3828 (0.8474)	-3.8006 (0.0068) a	-4.2816 (0.0096) a	-2.1503 (0.2273)	-0.8222 (0.9534)	-3.8182 (0.0065) a	-4.2929 (0.0093) a

Not: Alt simge C, sabit terimli; C&T ise sabit terimli ve trend içeren modelleri temsil etmektedir. Üst simge a, sıfır hipotezinin %1 anlam düzeyinde reddedildiğini göstermektedir. ADF testi gecikme uzunluğu, Schwartz bilgi kriteri (max. 8 gecikme); PP testi bant genişliği ise Newey-West (Bartlett-Kernel tarafından belirlenen) otomatik seçimleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

ARDL modelleme yaklaşımı için gerekli olan F-istatistik değeri ile kritik değerler Tablo 5 içerisinde gösterilmektedir. Bu bağlamda F-istatistik değerinin (12.61), %1, %5 ve %10 önem derecelerinde alt sınır I(0) ve üst sınır I(1) kritik değerlerinden büyük olduğu ve ARDL sınır testi yaklaşımına ilişkin varsayımın sağlandığı görülmektedir. Bulgular, “değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı” şeklinde kurulan H<sub>0</sub> hipotezinin reddedildiğini ve ARDL modelleme yaklaşımı için sınır testinin Türkiye örneğinde işsizlik, büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar arasında

uzun dönemli olası eşbütünleşme ilişkisinin varlığını doğrulamaktadır. Dolayısıyla Hata Düzeltme Mekanizması ve kısa dönemli ARDL modelinin çalıştığı söylenebilmektedir.

**Tablo 5.** ARDL modelleme yaklaşımında kritik değerler

F-Sınır testi	H <sub>0</sub> : Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur		
Test istatistiği	Önem derecesi	I(0)	I(1)
F-istatistik: 12.61	%10	2.72	3.77
k: 3	%5	3.23	4.35
	%1	4.29	5.61

Değişkenler arasındaki uzun dönemli etkileşimler ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri, aynı zamanda modelin diagnostik (otokorelasyon, değişen varyans, normallik ve istikrar) testlerinin çıktıları Tablo 6 içerisinde gösterilmektedir. Kısıtsız sabit & trendsiz şekilde kurulan ARDL (1, 0, 0, 0) modelinin bulguları, %5 önem derecesinde istatistiksel anlamlılık altında ekonomik büyüme oranlarının işsizlik oranlarını azalttığını kanıtlamaktadır. Bu bağlamda büyüme oranlarındaki %1'lik bir artış, işsizlik oranlarını yaklaşık olarak %0.14 oranında azaltmaktadır. Bununla birlikte askeri ve askeri olmayan harcamaların işsizlik üzerindeki etkilerinin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Bununla birlikte R<sup>2</sup> ve düzeltilmiş R<sup>2</sup> değerleri, bağımsız değişkenlerin modeli açıklama gücünün düşük olduğunu belirtmektedir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiye yönelik parametre katsayıları ve model çıktısı Denklem (4) içerisinde gösterilmektedir:

$$\Delta U = - 0.1386G + 0.8252\Delta M - 0.0196\Delta NM$$

Modele ilişkin diagnostik istatistiklerin incelenmesi, kurulan modelde otokorelasyon (Breusch-Godfrey) ve değişen varyans (ARCH) sorunlarının olmadığına işaret etmektedir. Aynı zamanda normallik sınaması (Jarque-Bera), kalıntılarının normal dağıldığını; Ramsey Reset sınaması ise modelde spesifikasyon hatası bulunmadığını açıklamaktadır.

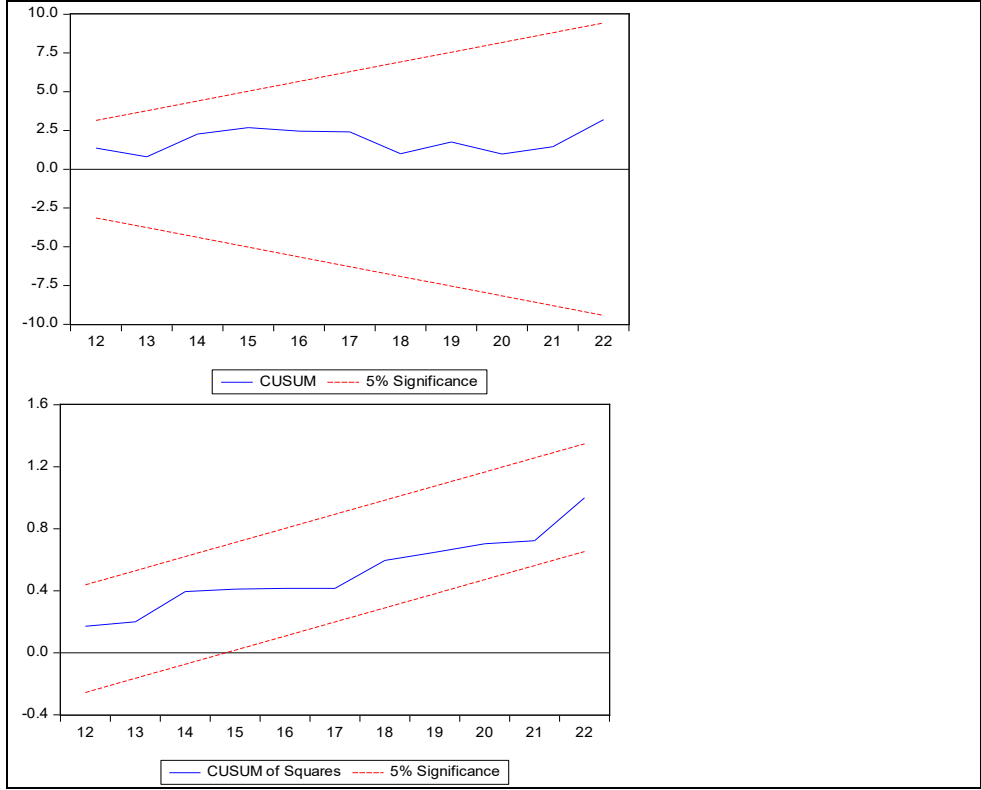


**Tablo 6.** ARDL (1, 0, 0, 0) modeli uzun dönemli sınama bulguları

Değişken	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
G	-0.138589	0.049657	-2.790934	0.0094 <sup>a</sup>
$\Delta M$	0.825166	0.632451	1.304712	0.2026
$\Delta NM$	-0.019588	0.083597	-0.234318	0.8164
$R^2$	0.374277			
$\bar{R}$	0.284888			
F-istatistiği	4.187062 (0.008801) <sup>b</sup>			
Diagnostik istatistikler				
Breusch-Godfrey	F-istatistik = 0.112397 (0.8941) <sup>b</sup>			
ARCH	F-istatistik = 0.077922 (0.7820) <sup>b</sup>			
Jarque-Bera	J-B = 0.087634 (0.957129) <sup>b</sup>			
Ramsey Reset	F-istatistik = 0.255584 (0.6173) <sup>b</sup>			

NOT:  $\Delta$  simgesi, fark işlemcisi; üst simge a, %5 önem derecesi; üst simge b ise olasılık değerleridir.

CUSUM ve CUSUMQ testleri, modelin uzun dönemli katsayılarının istikrarının ölçülmesi için önerilmektedir. CUSUM testi, hata terimlerinin %95 güven aralığında beklenen sınırlar içerisinde yer alıp almadığını açıklarken; CUSUMQ testi, kümülatif hata terimleri kareleri için aynı ölçümlemeyi yapmaktadır. Bu doğrultuda hata terimleri eğer istenen güven aralıkları içerisinde yer alıyorsa tahmin edilen model katsayılarının istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Çetin vd., 2014). Şekil 2, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi doğrulandıktan sonra yapılan CUSUM ve CUSUMQ testlerinin grafiğini göstermektedir. Bu doğrultuda, değişkenlerin parametre tahmini %95 güven sınırları içerisinde yer aldığından istikrar koşulunun sağlandığı ifade edilmektedir.



**Şekil 2.** CUSUM ve CUSUMQ test bulguları

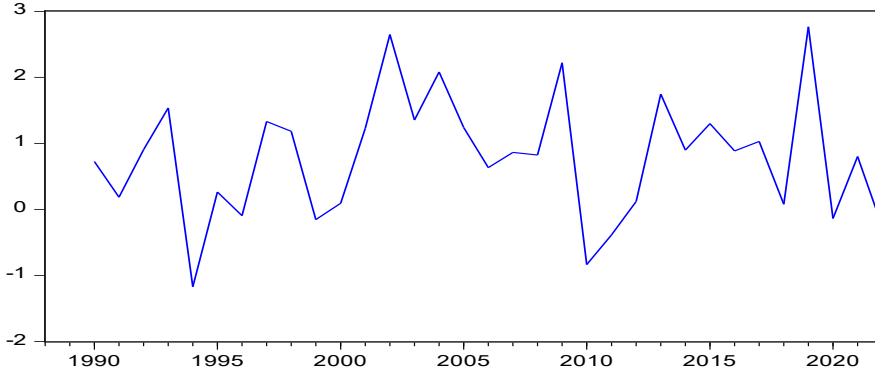
Tablo 7, açıklayıcı değişkenlerin açıklanan değişken üzerindeki kısa dönem etkileşimlerini özetlemektedir. Kısıtsız sabit & trendsiz şekilde kurulan ARDL (1, 0, 0, 0) modelinin kısa dönemli bulguları, %5 önem derecesinde istatistiksel anlamlılık altında, ekonomik büyüme oranlarındaki %1’lik bir artışın işsizlik oranlarını yaklaşık olarak %0.13 oranında azalttığı bilgisi sunmaktadır. Bununla birlikte uzun dönemli bulgulara benzer şekilde askeri ve askeri olmayan harcamaların işsizlik üzerindeki etkilerin ise istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Aynı zamanda kalıntıların 1 dönem gecikmeli değerlerinin modele dâhil edildiğini açıklayan hata düzeltme teriminin ( $ECM = -0.94$ ) kısa dönemde oluşabilecek bir dengenin sapmanın düzelerek uzun dönemde dengeye ulaştığının kanıtlarını sunmaktadır.

**Tablo 7.** ARDL (1, 0, 0, 0) modeli kısa dönemli sınama bulguları

Değişken	Katsayı	Standart hata	t-istatistiği	Olasılık
G	-0.130263	0.044819	-2.906444	0.0071 <sup>a</sup>
$\Delta M$	0.775591	0.583002	1.330341	0.1941
$\Delta NM$	-0.018411	0.079336	-0.232070	0.8182
C	0.734688	0.194919	3.769198	0.0008 <sup>a</sup>
ECM(-1)	-0.939921	0.125773	-7.473180	0.0000 <sup>a</sup>

Not: Üst simge a, %5 önem derecesine işaret etmektedir.

Şekil 3 içerisinde değişkenler arasında var olan eşbütünleşme ilişkisi görselleştirilmektedir.

**Şekil 3.** Eşbütünleşme grafiği

## 5.Sonuç

Ekonomide kaynakların kıt olması, kamu harcamalarının bileşiminin ne olması gerektiği problemini de beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla bu harcamalardan birisi olan askeri harcamaların optimal düzeyinin belirlenmesi ülkeler açısından önem arz etmektedir. Gereğinden fazla yapılan askeri harcamalar, ekonomideki kaynak tahsisini bozabildiği gibi gereğinden az yapılan askeri harcamalar da ilgili ülkelerde güvenlik açığı ortaya çıkarabilmektedir.

Askeri harcamaların miktarı, ülkelerin jeopolitik, siyasi, ekonomik vs. birçok nedene bağlı olarak değişebilmektedir. Küreselleşmeyle birlikte özellikle teknolojinin / inovatif süreçlerin gelişmeye başlamasıyla ülkeler arası tehdit unsurları artmaya başlamıştır. Ülkeler arası ilişkilerin temelinde ülke çıkarlarının olduğu göz önüne alındığında, askeri harcamaların ülke çıkarlarını korumakta başat bir rol oynadığı gerçeği karşımıza çıkmaktadır.

Askeri harcamaların ekonomik büyümeye olumsuz etkisi olacağını savunan klasik teori ile olumlu etkisi olacağını savunan Keynesyen görüş olmak üzere iki temel görüş mevcuttur. Klasik teori, savunma harcamalarının yatırımları azaltacağını, dolayısıyla ekonomik büyümeyi / refahı azaltacağını varsaymaktadır. Buna karşılık, Keynesyen teoride yetersiz etkin talebin varlığında çarpan etkisiyle ek savunma harcamalarının artışının ulusal gelirin artacağını ileri sürmektedir. Yıldırım vd. (2005), Demez ve Polat (2021), Demirci ve Ayyıldız (2023), Çakır ve Dereli (2024) çalışmaları Keynesyen görüşü desteklerken, Huang ve Mintz (1991), Özmucur (1996), Korkmaz (2015), Destek ve Okumuş (2016), Künü vd. (2016), Arshad vd. (2017), Ceyhan ve Asiloğulları (2019), Çetin ve Güzel (2019), Kanca ve Yamak (2020), çalışmaları Neoklasik görüşü desteklemektedir. Bu iki teorinin yanı sıra, iki değişken arasında ilişki olmadığını savunan Payne ve Ross (1992), Görkem ve Işık (2008), çalışmaları da dahil etmek gerekir.

Literatürde bu konuda çeşitli görüşler ileri sürülmüş, konunun önemine istinaden savunma harcamaları ile ekonomik büyüme konusunda birçok ulusal / uluslararası araştırma yapılmış ve literatüre katkı sağlanmıştır. Ancak savunma harcamaları, ekonomik büyüme ve işsizlik değişkeni açısından çalışmaların az sayıda olması nedeni ile bu üç değişkeni konu alan bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması ve yeni çalışmalara zemin hazırlaması beklenmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye için 1988-2022 zaman aralığını kapsayan süreçte işsizlik, ekonomik büyüme, askeri ve askeri olmayan harcamalar arasındaki olası ilişkiler ARDL eşbütünleşme metodolojisi kullanılarak incelenmiştir. Kısa ve uzun dönemli bulgular ekonomik büyümenin, işsizliği azalttığı bilgisini sunmaktadır. Askeri ve askeri olmayan harcamaların ise işsizlikle istatistiksel olarak anlamsız olduğu bilgisini sunmaktadır. Askeri harcamalar ile işsizlik arasında ilişki olmamasına yönelik ulaşılan bulgu, çalışmanın literatür incelemesi başlığı altında ele alınan Yıldırım ve Sezgin (2003), Soyçiğit Kaya (2013), Üçler (2017), Budak (2018) ve Erdoğan ve Özçelik (2020) tarafından yapılan çalışmaların bulguları ile farklı sonuçlar türetmektedir. Bu durumun olası bir nedeni olarak ele alınan zaman aralığının farklı olması yönünde bir açıklama yapılabilir. Zira Canbay ve Mercan (2020) tarafından yapılan ve 1988-2017 dönem aralığını kapsayan süreçte, ilgili değişkenler arasında kısa dönemli bir ilişkinin olmadığı belirtilmektedir. Çalışmada ele alınan 1988-2022 tarihsel süreç göz önüne alındığında, yakın geçmişte askeri harcamaların işsizlik üzerindeki etkisinin olmadığı yönünde çıkarım yapılabilmektedir. Bununla birlikte hata düzeltme terimi, kısa dönemde oluşabilecek bir dengeden sapmanın düzelerek uzun dönemde dengeye ulaştığını açıklamaktadır. Aynı zamanda ekonomik büyümeye ilişkin elde edilen kısa ve uzun dönemli bulgular, Türkiye ekonomisinde Okun Yasası'nın geçerli olduğu yönünde yorumlanabilmektedir.

## Kaynakça

- Arshad, A., Syed, S.H., Shabbir, G. (2017). Military Expenditure and Economic Growth: A Panel Data Analysis. *Forman Journal of Economic Studies*, Vol.13, 161-175.
- 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*, Vol.34, No.2, 361-372.
- Budak, H. (2018). Savunma Sanayi, Savunma Harcamaları ve İstihdam İlişkisi: Türkiye Örneği. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir.
- Canbay, Ş., Mercan D. (2020). Unemployment Effects of Military Spending in Turkey. *Journal of Yasar University*, 15/60, 941-952.
- Castillo, J., Lowell, J., Tellis, A.J., Munoz, J., Zycher, B. (2001). Military Expenditures and Economic Growth. *Rand Arroyo Center Santa Monica CA (RAND)*.
- Ceyhan, M.S., Asiloğulları M. (2019). OECD Ülkelerinde Savunma Harcamalarının Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Kapadokya Akademik Bakış*, 3 (1), 25-49.
- Çakır, N.Z., Dereli D. (2024). MIST Ülkelerinde Benoit Hipotezi'nin Geçerliliği Üzerine Bir Araştırma. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, Cilt.8, Sayı.1, 35-50.
- Çetin, A. K., Kutlutürk, M. M. ve Akmaz, H. K. (2014). Eğitim Durumuna Göre İstihdamın GSYH Etkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 22, 249-266.
- Çetin I., Güzel S. (2019). Military Expenditures and Economic Growth in Middle East and North African Countries. *TESAM Akademi Dergi*, 6 (1), 187-211.
- Değer, S., Smith, R. (1985). Military Expenditure and Development: The Economic Linkages. *IDS Bulletin*, Vol.16, Issue.4, 49-54.
- Deka, A., Dube, S. (2021). Analyzing The Causal Relationship Between Exchange Rate, Renewable Energy and Inflation of Mexico (1990–2019) with ARDL Bounds Test Approach. *Renewable Energy Focus*, 37(June), 78–83.
- Demez, H.İ., Polat, S. (2021). MINT Ülkelerinde Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Panel Nedensellik Analizi. *Bmij*, 9 (3), 1032-1044.
- Demirci, O., Ayyıldız F. V. (2023). Jeopolitik Risklerin ve Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeyle İlişkisi. *Fiscaoeconomia*, Vol.27, Issue 3, 1929-1947.
- Destek M.A., Okumuş I. (2016). Military Expenditure and Economic Growth in BRICS and MIST Countries: Evidence from Bootstrap Panel Granger Causality Analysis. *South-Eastern Europe Journal of Economics*, 14 (2), 175-186.
- Dickey, D. A. & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- Dickey, D. A. & Fuller, W.A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Engle, R. F. & Granger, C. W. (1987). Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erdugan F., Özçelik Ö. (2020). Savunma Harcamaları ve İstihdam İlişkisi: Panel Veri Analizi. *SEYAD*, Cilt.8, Sayı 2. 153-168.
- Ewodo-Amougou, M. R., Sapken, F. E., Mfetoum, I. M. & Tamba, J. G. (2023). Analysis of The Relationship Between Oil Rent and Crude Oil Production in Cameroon: Evidence from ARDL and NARDL Models. *Resources Policy*, 85, 1-16.
- Görkem, H., Işık S. (2008). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006). *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt.25, Sayı 2, 405-424.

- Huang C., Mintz A. (1991). Defence Expenditures and Economic Growth: The Externality Effect. *Defence Economics*, 3 (1), 35-40.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kirmanoglu, H. (2009). *Kamu Ekonomisi Analizi*. Beta Yayıncılık, 2. Baskı, İstanbul.
- Kanca, O.C., Yamak, R. (2020). Türkiye Ekonomisi Açısından Benoit Hipotezinin Testi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19 (3), 823-839.
- Korkmaz, S. (2015). The Effect of Military Spending on Economic Growth and Unemployment in Mediterranean Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, Vol.5, No.1, 273-280.
- Korkmaz, Ö., Bilgin, T. (2017). Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri'nin Karşılaştırmalı Analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (18), 289-316.
- Künü, S., Hopoğlu S. & Bozma G. (2016). Conflict, Defence Spending and Economic Growth in the Middle East: A Panel Data Analysis. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6 (1), 80-86.
- Mert, M. & Çağlar, A. E. (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Özmuçur S. (1996). *The Economic of Defense and the Peace Dividend in Turkey*. Boğaziçi University Press, İstanbul.
- Pastor, D. J. & Ewing, B. T. (2022). Is There Evidence of Mild Explosive Behavior in Alaska North Slope Crude Oil Prices? *Energy Economics*, 114, 106259.
- Payne, J.E., Ross K.E. (1992). Defence Spending and the Macroeconomy. *Defence Economics*, 3 (2), 161-168.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. & Perron, P. (1988). Testing For a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Qiong, L., Junhua H. (2015). Military Expenditure and Unemployment in China. *Procedia Economics and Finance* 30, 498-504.
- Sağdıç E.N., Tekin A. & Yıldız F. (2019). Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş AB Ülkeleri Üzerine Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *Eurasian Academy of Sciences Social Sciences Journal*, Vol. 27, 104-124.
- Selvanathan, S., Selvanathan, E. (2014). Defence Expenditure and Economic Growth: A Case Study of Sri Lanka Using Causality Analysis. *International Journal of Development and Conflict*, (4), 69-76.
- Soyyigit Kaya, S. (2013). Türkiye'de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi (1970-2010). *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 15, Sayı 2, 17-38.
- Spearman, C. (2010). The Proof and Measurement of Association Between Two Things. *International Journal of Epidemiology*, 39(5), 1137-1150.
- Tüğen, K. (1988). Dünyada ve Türkiye'de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri. *9 Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt.3, Sayı.2, 285-302.
- Üçler, G. (2017). Türkiye'de Savunma Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi: 1980-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz. *Journal of Yasar University*, 12/46, 161-170.
- Wang, Y., Li, Y. (2023). Chinese Economic Growth and Sustainable Development: Role of Artificial Intelligence and Natural Resource Management. *Resources Policy*, 85, 1-10.
- Yavuziğit, M:K. (2022). *Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Panel Data Analizi*. İKSAD Yayınevi, Ankara.

- 
- Yıldırım, J., Sezgin S. (2003). Military Expenditure and Employment in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 14 (2), 129-139.
- Yıldırım, J., Sezgin S. & Öcal N. (2005). Military Expenditure and Economic Growth in Middle Eastern Countries: A Dynamic Panel Data Analysis. *Defence and Peace Economics*, Vol.16, Issue 4, 283-295.