

Askerî harcamaların işsizlik üzerine etkisi: dinamik panel veri analizleri

The effect of military expenditures on unemployment: dynamic panel data analyses

● Rabia Efeoğlu

Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, Kastamonu, Türkiye

ÖZ

Son yıllarda askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisinin incelenmesi güncel bir konu olarak literatürde yer edinmiş ve araştırmacıların ilgi odağı olan bir konu olmuştur. Araştırmanın amacı 13 MENA (Orta Doğu ve Kuzey Afrika) ülkesinde 2011-2022 dönemi için askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini dinamik panel veri yöntemleriyle incelemektir. Çalışmada işsizlik bağımlı değişken, askerî harcamalar ana bağımsız değişken, enflasyon kontrol değişkendir. Çalışmada kullanılan yöntem askerî harcamalar ve işsizlik literatüründe daha önce kullanılmayan yöntemdir. Bu doğrultuda havuzlanmış EKK, sabit etki EKK, fark GMM ve sistem GMM dinamik panel veri yöntemleri gibi dört farklı yöntem kullanılarak askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan analizler neticesinde iki aşamalı sistem GMM sonuçları daha tutarlı, güçlü ve güvenilir sonuçlar vermiştir. İki aşamalı sistem GMM tahminine göre MENA ülkelerinde askerî harcamaların işsizliği negatif yönde etkilediği, askerî harcamaların işsizliği azalttığı, Keynesyen yaklaşım ve muhafazakar görüşün desteklendiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Askerî Harcamalar, İşsizlik, Dinamik Panel Veri Analizleri

JEL Sınıflaması: C23, H56, E24.

ABSTRACT

In recent years, examining the impact of military expenditures on unemployment has become a current issue in the literature and a focus of attention for researchers. This research aims to analyse the impact of military expenditures on unemployment in 13 MENA (Middle East and North Africa) countries over the period 2011-2022 using dynamic panel data methods. In the study, unemployment is the dependent variable, military expenditures are the main independent variable, and inflation is the control variable. The method used in the study is a method that has not been used before in the military expenditures and unemployment literature. In this context, the effect of military expenditures on unemployment was examined using four different methods such as pooled OLS, fixed effect OLS, difference GMM, and system GMM dynamic panel data methods. As a result of the analyses, the two-stage system GMM results yielded more consistent, robust and reliable results. According to the two-stage system GMM estimation, it is concluded that military expenditures have a negative effect on unemployment by reducing it and the Keynesian approach and conservative view are supported in MENA countries.

Keywords: Military Expenditures, Unemployment, Dynamic Panel Data Analyses

JEL Classification: C23, H56, E24.

Atıf/Cite this article as: Efeoğlu, R. (2025). The effect of military expenditures on unemployment: dynamic panel data analyses. *Trakya University E-Journal of the Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 14(1), 29-37, 2025. <https://doi.org/10.47934/tefeas.14.01.03>



Edited by/Editör: Togan Karataş

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Doç. Dr. Rabia Efeoğlu,

Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü,
Kastamonu, Türkiye

E-posta: refeoglu@kastamonu.edu.tr

ORCID ID: orcid.org/0000-0003-2515-1553

Geliş Tarihi/Received: 16.11.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 13.03.2025

Yayınlanma Tarihi/Publication Date: 27.06.2025



1. Giriş

Dünya üzerinde ülkelerin birbirlerine tehdit oluşturmaları savunma harcamalarına önem vermelerini sağlamakta ve kendilerini söz konusu tehditlere karşı koruyabilmek için savunma harcamalarına pay ayırmaktadırlar (Karakaya & Şahinoğlu, 2020). Günümüzde özellikle uluslararası terör, enerji kökenli saldırılar ile siber saldırı ve ideolojik sorunlar sebebiyle ülkeler askerî harcamalarını artırmaktadırlar (İşler, 2022). Ülkelerde iç ve dış güvenliğinin sağlanması için milli gelirden savunmaya ayrılan pay olarak tanımlanan savunma harcamalarının (Taş vd., 2013) ekonomik açıdan ülkelerin makroekonomik göstergeleri üzerinde etkileri olduğu bir gerçektir (Ceyhan & Asiloğulları, 2019). Savunma harcamalarının ekonomik göstergeler üzerindeki etkisi 1970'li yılların sonunda araştırılmaya başlanmıştır (Duran, 2023). Bu doğrultuda özellikle savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini araştıran çalışmalar literatürde kendine yer edinmiştir. Savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği konusunda üç farklı yaklaşım ortaya koyulmuştur. Bu yaklaşımlar; Klasik yaklaşım, Keynesci yaklaşım ve Neoklasik yaklaşımdır. Söz konusu yaklaşımlar savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi artırıp artırmadığını izah eden yaklaşımlardır (Naimoğlu & Özbek, 2022).

Klasik yaklaşıma göre; savunma harcamaları, ulusal bağımsızlığın sağlanabilmesi için gereklidir, ancak savunma harcamaları ekonomik büyümeyi azaltan bir faktördür (Ceyhan & Asiloğulları, 2019). Klasik yaklaşım, savunma harcamalarının alternatif bir maliyet taşıdığı, savunma harcamalarına aktarılan kaynakların diğer alanlarda kullanımının azalmasına ve ek maliyetlere sebep olabileceği görüşündedir. Yani savunma harcamalarının artırılmasının ekonomik büyümeye negatif etki yapacağını ifade etmektedir. Çünkü ülkenin savunma harcamalarını artırması eğitim, sağlık, ulaşım gibi harcamaların azalmasına neden olabilmektedir (Naimoğlu & Özbek, 2022). Keynesyen yaklaşım; çarpan etkisi yoluyla savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi pozitif etkileyebileceğini savunmaktadır (Ceyhan & Asiloğulları, 2019). Söz konusu etkinin toplam talep üzerinden olduğunu vurgulamaktadır (Zülfüoğlu, 2021). Savunma harcamalarındaki artışın toplam talebi artırarak çarpan etkisiyle ekonomik büyümeyi olumlu etkilediğini ileri sürmektedir (Özen Atabey & Karakuş, 2023). Toplam talepteki artışın büyüme ve istihdamı pozitif etkileyeceği açıktır (Aydemir vd., 2016). Buna göre savunma harcamalarına bağlı talep artışı kapasite kullanımının artmasını, sermaye stokunun daha fazla kullanılmasını, karların yükselmesini, istihdamın artmasını sağlayarak ülkede yatırımların ve büyümenin artmasını sağlayacaktır (Eğri vd., 2017; Zülfüoğlu, 2021). Diğer bir ifadeyle askerî harcamalar talep artışı sebebiyle ekonomik büyümeyi teşvik

etmekte ve daha yüksek askerî harcamalar talebi artırması yoluyla sermaye kullanımı, kar ve istihdamı artırmaktadır (Yıldırım, 2024). Yine savunma harcamaları çarpan mekanizmasıyla işsizliği azaltarak ekonomik büyümeyi ve yatırımları artırmaktadır (Özen Atabey & Karakuş, 2023). Pozitif etkinin olmasında savunma harcamalarındaki artış genişletici bir maliye politikası olarak değerlendirmeleri de söz konusudur. Savunma harcamalarının artışı sonucu bu harcamaları karşılamak amacıyla aynı oranda vergi artışı ekonomik büyümeyi artırıcı etki yapmaktadır (Gerace, 2002). Neoklasik yaklaşıma göre; savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinde verimlilik vurgulanmaktadır. Bu yaklaşım, savunma harcamalarına ayrılan kaynakların diğer harcamaları ve yatırımları dışladığı ve dolayısıyla beşerî sermaye verimliliğinin azalmasına yol açtığını ifade etmektedir. Klasik yaklaşım görüşündeki gibi savunma harcamaları alternatif bir maliyete sahiptir, ancak Klasik yaklaşımdan farklı olarak Neoklasikler'e göre kamu harcamaları özel yatırım harcamalarını dışlamaktadır (Naimoğlu & Özbek, 2022). Diğer bir ifadeyle dışlama etkisiyle ekonomik büyüme için gerekli kaynakların askerî harcamalar için kullanılması sonucu ekonomik büyümenin azaldığı görüşündedir (Yıldırım, 2024). Savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi negatiftir (Zülfüoğlu, 2021) ve savunma harcamaları eğitim, sağlık, yatırım harcamaları ile altyapı harcamalarının dışlanması yoluyla ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir (Karagöl & Palaz, 2004).

İktisatta ekonomik büyümenin yanı sıra işsizlik de ülkelerin makroekonomik göstergelerindendir. Ülkelerin işsizliği azaltması veya istihdamı artırması refah seviyesinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla işsizlik hem ekonomik hem de toplumsal refahı etkileyen bir göstergedir (Erdugan & Özçelik, 2020). İşsizlik ekonomik ve sosyal sorunlara sebebiyet verdiğinden ötürü savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisinin incelenmesi önem arz etmektedir (Yıldırım, 2024). Bu doğrultuda Keynesyen yaklaşımda savunma harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi artırdığı, Klasik ve Neoklasik yaklaşımda savunma harcamalarındaki artışın ekonomik büyümeyi azalttığı yönündeki literatürden hareketle askerî harcamalar ve işsizlik arasında da bir ilişki olabileceği son zamanlarda araştırılan bir konu olmuştur. Özellikle 20. yüzyılın sonlarına doğru savunma harcamalarının işsizlik üzerine etkisini araştıran çalışmaların arttığı görülmektedir (Duran, 2023). Ancak literatürde askerî harcamalar ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan çalışmalar sayıca çok olmasına rağmen askerî harcamaların büyüme dışındaki makroekonomik göstergelerle ilişkisini araştıran çalışmalar sınırlıdır (Üçler, 2017; Aydemir vd., 2016; İşler, 2022; Erdugan & Özçelik, 2022). Özellikle askerî harcamaların

işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen daha az çalışma vardır (Topal, 2018). Literatürde Okun Kanunu'na atfen ekonomik büyüme ve işsizlik arasında ilişki olması ve savunma harcamaları da ekonomik büyümeyi etkilediğinden askerî harcamaların işsizliği etkilemesi muhtemeldir (Üçler, 2017; Aydemir vd., 2016). Askerî harcamaların istihdam üzerine etkileri konusunda muhafazakar, liberal ve radikal olmak üzere üç farklı görüş vardır. Muhafazakâr görüş, askerî harcamalardaki artışın işsizliği azaltacağını (istihdamı artıracağını) savunurken, liberal görüş, askerî harcamalardaki artışın işsizliği artıracağını (istihdamı azaltacağını) savunmaktadır (Duran, 2023; Üçler, 2017). Radikal görüş ise, durgunluğa bağlı istihdam sorununun özellikle savunma harcamalarının tercih edilmesiyle giderilebileceğini savunmaktadır (Duran, 2023). Diğer taraftan savunma harcamaları işgücü piyasalarını birkaç kanalla etkileyebilir. Birincisi, askerî teknoloji ve altyapıdaki iyileşmeler özel sektörün işgücü talebini artıracaktır. İkincisi, savunma sanayindeki yer değişikliği özel sektörün işgücü arzını artıracaktır. Üçüncüsü, askerî harcamaların finansmanı işçi ve işverenler üzerinde vergi yükünü artıracak, bu da işgücü arz ve talebini etkileyecektir (Navarro & Cabello, 2015).

Literatürde askerî harcamaların ekonomik büyüme üzerine etkisinin incelendiği çalışmaların sayıca fazla olduğu görülmektedir. Ancak askerî harcamaların diğer makro ekonomik göstergelerle ilişkisinin özelinde de işsizlikle ilişkisinin incelenmesi literatürde güncel bir konu olmakla birlikte literatürde askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar az sayıdadır. Çalışmada 13 MENA (Orta Doğu ve Kuzey Afrika) ülkesinde (Cezayir, Bahreyn, Mısır, İran, Irak, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Fas, Umman, Suudi Arabistan, Tunus) 2011-2022 dönemi için askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisinin dinamik panel veri yöntemleri ile araştırılması amaçlanmaktadır. İktisadi literatürde ekonomik büyüme ve işsizlik arasında bir ilişki olması, savunma harcamalarının ekonomik büyümeye etkisi neticesinde askerî harcamaların işsizliğe etkisinin incelenebileceği düşüncesi çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır. Bu doğrultuda Klasik/Neoklasik yaklaşım çerçevesinde askerî harcamaların işsizliği artırdığı veya Keynesyen yaklaşım çerçevesinde askerî harcamaların işsizliği azalttığı yönünde bir ilişki yakalanmaya çalışılacak ve askerî harcamaların işsizliği azalttığı yönündeki muhafazakâr görüş veya artırdığı yönündeki liberal görüşün geçerliliği ortaya konulacaktır. Çalışmada askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisinin MENA ülkeleri özelinde incelenmesi ve yöntem bakımından literatürden farklı olarak dinamik panel veri analizlerinin kullanılması ile çalışma önceki literatürden ayrılmaktadır. Ayrıca literatürde MENA ülkeleri özelinde askerî harcamaların işsizlik üzerine etkisinin incelendiği çalışmalara rastlanılmaması,

enerji, coğrafi, siyasi, dinî gibi sebeplerle iç ve dış güvenlik tehdit ve risklerinin devamlı olması ve artış göstermesi ile bölgenin savunma harcamalarına fazlaca kaynak ayırması da çalışmada MENA ülkelerinin tercih edilme nedenidir. Çalışmanın devamında literatür taraması, veri seti ve yöntem, uygulama, sonuç ve politika önerileri sunulmaktadır.

2. Literatür Taraması

Literatürde askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen az sayıda çalışma vardır. Literatürdeki çalışmalar farklı ülke, farklı dönem ve farklı yöntemler kullanmış ve farklı sonuçlar elde etmişlerdir. Çalışmalar çoğunlukla panel ve zaman serisi analizleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu kısımda askerî harcamaların işsizlik üzerine etkisini inceleyen ampirik çalışmalara ve ulaşıldıkları sonuçlara değinilecektir. Askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini araştıran çalışmalar askerî harcamaların işsizliği pozitif etkilediği (artırdığı) (Aydemir vd., 2016; Dunne & Watson, 2000; Qiong & Junhua, 2015; Yıldırım & Sezgin, 2003; Anoruo vd., 2018; Ceyhan & Köstekçi, 2021; Raifu & Afolabi, 2023; Korkmaz, 2015; Nenbee vd., 2021; Khan vd., 2015; Erdugan & Özçelik, 2020; Türk, 2023) ve negatif etkilediği (azalttığı) (Aydemir vd., 2016; Dunne & Watson, 2000; Azam vd., 2016; Canbay & Mercan, 2020; Raifu & Afolabi, 2023; Hanif vd., 2023; Ahmad vd., 2024; Üçler, 2017; Sağın & Kocaarslan, 2023) ve askerî harcamalar ile işsizlik arasında bir ilişki olmadığı (Topal, 2018; İşler, 2022; Yıldırım, 2024; Canbay & Mercan, 2020; Hanif vd., 2023) yönündedir. Bununla birlikte askerî harcamalar ve işsizlik arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi (Ahmad vd., 2024; Duran, 2023; Gül & Torusdağ, 2020) ve tek yönlü nedensellik ilişkisi (Dunne & Smith, 1990; Tang vd., 2009; Özen Atabey & Karakuş, 2023; Özşahin & Üçler, 2021; Türk, 2023; Dunne & Smith, 1990; Paul, 1996) ile nedensellik ilişkisinin olmadığı (Topal, 2018; Dunne & Smith, 1990) bulgularına ulaşan çalışmalar mevcuttur.

Çalışmalarda askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi Türkiye, değişik ülke grupları ve çeşitli ülkeler için araştırılmıştır. Askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini Türkiye için araştıran çalışmalar (Topal, 2018; İşler, 2022; Yıldırım, 2024; Yıldırım & Sezgin, 2003; Üçler, 2017; Ceyhan & Köstekçi, 2021; Özen Atabey & Karakuş, 2023; Canbay & Mercan, 2020), çeşitli ülkeler için araştıran çalışmalar (Qiong & Junhua, 2015; Hanif vd., 2023; Ahmad vd., 2024; Nenbee vd., 2021), değişik ülke grupları için araştıran çalışmalar (Aydemir vd., 2016; Dunne & Smith, 1990; Dunne & Watson, 2000; Tang vd., 2009; Azam vd., 2016; Anoruo vd., 2018; Raifu & Afolabi, 2023; Korkmaz, 2015; Khan vd., 2015; Paul, 1996; Duran, 2023; Gül & Torusdağ, 2020; Özşahin & Üçler, 2021; Erdugan & Özçelik, 2020; Sağın & Kocaarslan, 2023; Türk, 2023) şeklindedir.

Dunne & Smith (1990), 11 OECD ülkesi için granger nedensellik analizi yaparak askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini 1962-1985 dönemi için incelemişlerdir. Japonya ve İngiltere’de askerî harcamalardan işsizliğe doğru nedensellik olduğu, diğer ülkelerde anlamlı bir nedensel ilişki olmadığı sonucuna varmışlardır. Paul (1996), 1962-1988 döneminde 18 OECD ülkesi için savunma harcamaları ve işsizlik ilişkisini granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucuna göre savunma harcamaları ve işsizlik ilişkisi ülkelere göre farklılık göstermektedir. Dunne & Watson (2000), Güney Afrika ülkelerinde askerî harcamalar ve istihdam arasındaki ilişkiyi 1961-1991 dönemi için ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Buna göre askerî harcamalar kısa dönemde istihdamı artırmakta, uzun dönemde azaltmaktadır. Yıldırım & Sezgin (2003), 1950-1997 döneminde Türkiye için ARDL yöntemini kullanarak askerî harcamalar ve istihdam arasındaki ilişkiyi incelemişler, askerî harcamaların istihdamı negatif etkilediği sonucuna varmışlardır. Tang vd., (2009), 1988-2004 döneminde 46 ülke için askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini Granger nedensellik yöntemiyle test etmişlerdir. Çalışmada OECD üyesi olmayan ülkeler ile orta ve düşük gelirli ülkelerde askerî harcamalardan işsizliğe doğru bir nedensellik sonucu elde edilmiştir. Khan vd., (2015), 5 Asya ülkesi için 1992-2013 döneminde savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisini regresyon yöntemiyle incelemişlerdir. Buna göre askerî harcamalardaki artışın işsizliği artırdığını tespit etmişlerdir. Korkmaz (2015), askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini 10 Akdeniz ülkesi için 2005-2012 döneminde panel veri yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucuna göre askerî harcamalar işsizliği pozitif etkilemektedir. Askerî harcamalar işsizliği artırmaktadır. Qiong ve Junhua (2015), Çin için 1991-2003 döneminde askerî harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ARDL yöntemiyle incelemişlerdir. Buna göre askerî harcamaların işsizlik oranını artırdığını tespit etmişlerdir. Aydemir vd., (2016), panel veri analiz yöntemiyle 1990-2014 döneminde G20 ülkeleri için askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini test etmişlerdir. G20 ülkelerinin bazılarında askerî harcamaların işsizliği pozitif, bazılarında negatif etkilediği sonucunu elde etmişlerdir. Azam vd., (2016), Güney Asya ülkeleri için 1990-2013 dönemi verileri ile askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini panel veri yöntemiyle incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi negatiftir. Üçler (2017), çalışmasında Türkiye için 1980-2014 döneminde dinamik en küçük kareler (DOLS) ve yapısal kırılmalı eşbütünleşme testiyle savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkisini incelemiştir. Buna göre savunma harcamaları işsizliği negatif etkilemektedir. Anoruo vd., (2018), çalışmasında askerî harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi 8 Afrika ülkesi için 1988-2013 dönemi verileriyle panel yumuşak geçiş regresyon yaklaşımını kullanarak

incelemişlerdir. Çalışma sonucuna göre düşük enflasyon dönemlerinde askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi pozitifdir. Topal (2018), çalışmasında Türkiye için 1955-2016 dönemi verileriyle eşbütünleşme ve nedensellik analizleri ile askerî harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre askerî harcamalar ve işsizlik arasında bir ilişki ve nedensellik yoktur. Canbay & Mercan (2020), 1988-2017 döneminde Türkiye için askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini ARDL yöntemiyle test etmişlerdir. Çalışmada kısa dönemde askerî harcamalar ve işsizlik arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, uzun dönemde askerî harcamaların işsizliği azalttığı tespit edilmiştir. Erdugan & Özçelik (2020), panel regresyon yöntemiyle 2017-1993 döneminde 28 AB üyesi ülke için savunma harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Savunma harcamaları istihdamı negatif etkilemektedir. Gül & Torusdağ (2020), 1990-2018 döneminde G8 ülkeleri için savunma harcamaları ve işsizlik ilişkisini panel eşbütünleşme ve nedensellik yöntemleriyle test etmişlerdir. Çalışmada savunma harcamaları ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik vardır. Ceyhan & Köstekçi (2021), eşbütünleşme analizi ile 1988-2019 döneminde Türkiye için askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini test etmişlerdir. Bulgulara göre, askerî harcamalar uzun vadede işsizliği artırmaktadır. Nenbee vd., (2021), Nijerya için 1980-2017 döneminde ARDL yöntemini kullanarak savunma harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkiyi araştırmışlar, savunma harcamalarındaki artışın işsizliği artırdığı sonucuna varmışlardır. Özşahin ve Üçler (2018-1991 ,2021 döneminde 18 NATO ülkesi için Konya Bootstrap panel nedensellik analizi ile savunma harcamaları ve istihdam arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Bulgulara göre, 5 NATO ülkesinde savunma harcamalarından istihdama doğru, 3 NATO ülkesinde istihdamdan savunma harcamalarına doğru nedensellik vardır. İşler (2022), askerî harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi Türkiye için 1991-2019 dönemi verileriyle çoklu doğrusal regresyon ve var yöntemi ile incelemiştir. İşsizliğin askerî harcamalar üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur. Duran (2023), çalışmasında savunma harcamaları ve işsizlik arasındaki ilişkiyi 10 ülke için 1993-2020 döneminde panel nedensellik testleriyle incelemiştir. Çalışma sonucuna göre savunma harcamaları ve işsizlik arasında çift yönlü nedensellik vardır. Hanif vd., (2023), çalışmasında Bangladeş için 1990-2018 döneminde ARDL yöntemiyle askerî harcamalar ve işsizlik arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre kısa dönemde askerî harcamalardaki artış işsizliği azaltırken, uzun dönemde anlamlı bir ilişki yoktur. Özen Atabey & Karakuş (2023), Türkiye için 1988-2020 döneminde savunma harcamaları ve işsizlik ilişkisini Toda-Yamamoto (1995) nedensellik yöntemiyle test etmişlerdir. Çalışmada savunma harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucu elde edilmiştir. Raifu & Afolabi (2023),

ARDL ve NARDL yöntemiyle 1994-2019 döneminde Güney Afrika ülkeleri için askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini test etmişlerdir. ARDL sonuçlarına göre askerî harcamalar işsizliği azaltmaktadır. NARDL sonuçlarına göre askerî harcamalardaki artış işsizliği artırmakta, azalış işsizliği azaltmaktadır. Sağın & Kocaarslan (2023), Doğu Avrupa ülkeleri için panel ARDL ve panel granger nedensellik analizi yaparak askerî harcamalar ve istihdam ilişkisini 2000-2021 dönemi için incelemişlerdir. Askerî harcamalardaki artışın istihdamı artırdığı sonucuna varmışlardır. Türk (2023), MINT ülkelerinde askerî harcamalar ve istihdam arasındaki ilişkiyi 1991-2020 dönemi için panel eşbütünleşme ve nedensellik yöntemiyle incelemiştir. Buna göre askerî harcamalardan istihdama doğru tek yönlü nedensellik vardır. Askerî harcamalardaki artış istihdamı düşürmektedir. Ahmad vd., (2024), askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini Pakistan için 1972-2021 döneminde ARDL yöntemi ile incelemişlerdir. Askerî harcamalardaki artış işsizliği azaltmaktadır. Askerî harcamalar ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik vardır. Yıldırım (2024), askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisini Türkiye için 1988-2022 dönemi verileriyle ARDL yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonucuna göre askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi anlamsızdır.

3. Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada 13 MENA ülkesinde (Cezayir, Bahreyn, Mısır, İran, Irak, İsrail, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Fas, Umman, Suudi Arabistan, Tunus) 2011-2022 dönemi için askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi havuzlanmış EKK, sabit etki EKK, iki aşamalı fark GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu) ve iki aşamalı sistem GMM (Genelleştirilmiş Momentler Metodu) dinamik panel veri yöntemleri ile araştırılmaktadır. İşsizliğin bağımlı değişken, askerî harcamaların bağımsız değişken olduğu çalışmada enflasyon kontrol değişkendir. Askerî harcamaları temsilen askerî harcamaların GSYH içindeki % payı, işsizliği temsilen işsizliğin toplam işgücü içindeki % payı ve enflasyonu temsilen enflasyon tüketici fiyatları (yıllık %) kullanılmıştır. Değişkenlerin tamamı World Bank-Worldwide Development Indicators (WDI) veri tabanından alınmıştır. Askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini analiz eden ekonometrik model:

$$LNUNEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 LNUNEM_{it-1} + \beta_2 ME_{it} + \beta_3 INF_{it} + \eta_i + \lambda_t + \mu_{it} \quad (1)$$

Modelde $LNUNEM_{it}$ işsizlik göstergesi olup bağımlı değişkendir. $LNUNEM_{it-1}$ işsizliğin gecikmeli değeri, ME_{it} askerî harcamalar, INF_{it} enflasyondur. Modelde $LNUNEM_{it}$ birim etkiler, μ_{it} hata terimi, $LNUNEM_{it-1}$ zaman etkileridir. Çalışmada askerî harcamaların işsizlik üzerine etkisi dört farklı dinamik panel veri yöntemleri ile araştırılmıştır. Dinamik panel veri modelleri değişen

varyans, içsellik, otokorelasyon durumlarında daha güçlü tahminler sağlamaktadır. Diğer taraftan dinamik panel veri analiz yöntemleri açıklayıcı değişkenler arasındaki bağlantı sorununu azaltması, gözlemlerin daha homojen olmasını sağlaması, daha fazla gözlem kullanması, serbestlik derecesini artırması sebebiyle araştırmacılar tarafından tercih edilmektedir. Özellikle iki aşamalı sistem GMM sıklıkla tercih edilmektedir (Topal & Hayaloğlu, 2017).

Dinamik panel veri modelleri sistem GMM, fark GMM, sabit etki EKK ve havuzlanmış EKK yöntemleri ile tahmin edilebilmektedir. Ancak havuzlanmış EKK ve sabit etki EKK yönteminde hata terimi ve bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin korelasyonlu olması parametre tahmincilerini tutarsız ve sapmalı yapmaktadır. Bu doğrultuda Fark GMM ve sistem GMM yöntemleri kullanılarak problem giderilmektedir. Sistem GMM ise fark GMM'e göre daha güçlü ve tutarlı sonuçlar vermektedir. Havuzlanmış EKK ve sabit etki EKK gibi dinamik panel veri analizlerinin yanı sıra literatürde sıklıkla kullanılan dinamik panel veri analiz testleri Arellano & Bond (1991) fark GMM ve Arellano & Bover (1995) sistem GMM'dir. Fark GMM'de, bağımlı değişkenin önceki dönem değerleri araç değişkeni olarak kullanılmakta ve değişkenlerin birinci dereceden farkları alınmaktadır. Araç değişkenlerin kullanılması GMM modellerinde doğru tahmin edicilerin bulunmasına imkân vermektedir. Fakat fark GMM'de zaman serisi küçük olduğunda ve birinci dereceden fark alındığında birtakım birimlere ilişkin veriler kaybolmakta, yöntem zayıflamakta, bundan ötürü ortogonal sapmalar kullanılarak sistem GMM tahmincisi önerilmektedir. Sistem GMM'de değişkenin gelecek değerlerinin ortalamasının farkı alınmakta, fark GMM'deki gibi önceki dönemin farkı alınmamaktadır. Dinamik panel veri modeli aşağıdaki şekilde formüle edilir:

$$Y_{it} = \delta Y_{it-1} + \mu_i + u_{it} \quad (2)$$

Denklem 2'deki modelin birinci farkı alındığında aşağıdaki model elde edilir:

$$Y_{it} - Y_{it-1} = \delta(Y_{it-1} - Y_{it-2}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (3)$$

Denklem 3'de Y_{it-1} ile u_{it-1} korelasyonlu olduğundan birinci farklar tahmincisi sapmalıdır. Sistem GMM'de düzey denklemleri ile fark denklemi birleştirilmekte ve daha fazla araç değişken modele alınmakta, modelin verimliliği artırılmaktadır. Sistem GMM'de zaman boyutunun birim boyutundan küçük olması gerekir (Topal ve Hayaloğlu, 2017: 199). Denklem 3'te yer alan dinamik panel veri modelinde Blundell & Bond (1998), $T = 3$ ve $E(Y_{it} \Delta u_{it}) = 0$ ortogonalite koşulu ile araç değişken regresyonunu elde etmişlerdir (Blundell & Bond, 1998);

$$Y_{it} = (\delta - 1)Y_{it-1} + \mu_i + u_{it} \quad (4)$$

Fark GMM yönteminin zaman boyutunun küçük ve zaman serilerinin sürekli olması ile zayıf sonlu örneklem

özelliklerine sahip olması nedeniyle zayıf araç değişkenlerin sayısının artması gibi eksiklikleri olduğundan fark GMM sapmalı çıkmaktadır. Sistem GMM modeli ile fark GMM'in eksiklikleri önlenmekte ve daha tutarlı sonuçlar sağlanmaktadır. Fark GMM'e göre sistem GMM'in tahmin gücü daha yüksektir ve her iki model de bir ve iki aşamalı tahmin edilebilmektedir. İki aşamalı GMM bir aşamalı GMM'e göre daha güçlü tahminler vermektedir. İki aşamalı GMM otokorelasyon ve değişen varyansa karşı bir aşamalı GMM tahmincilerini düzelttiğinden hem fark GMM hem de sistem GMM analizleri iki aşamalı olarak yapılmakta, böylece olası değişen varyans ve otokorelasyon sorunları önlenabilmektedir (Tatoğlu, 2018).

GMM yönteminde Hansen testi, Sargan testi ve otokorelasyon testleri ile tahmin sonuçlarının geçerliliği tespit edilmektedir. Sargan ve Hansen testi ile araç değişkenlerin geçerliliği sınanarak asıl değişkenleri yansıtmayı yansıtmadığı ölçülmekte (Gujarati, 2014), AR1 ve AR2 otokorelasyon testleri ile modelde otokorelasyon sorunu sınanmaktadır. Otokorelasyon sorunun olmadığını görebilmek için AR1 testine göre otokorelasyon olabilir, ancak AR2 testine göre otokorelasyon olmamalıdır. AR2 testi istatistiksel olarak anlamsızsa otokorelasyon sorunu yoktur (Arellano, 2003). Wald testi modelin bir bütün olarak anlamlılığını göstermektedir (Roodman, 2006). Diğer taraftan araç değişkenlerin dışsallığı fark Hansen testi ile sınanmaktadır.

Askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisini inceleyen literatürde farklı panel veri yöntemleri kullanılmış ancak dinamik panel veri yöntemlerine rastlanılmamıştır. Bu nedenle çalışmada havuzlanmış EKK, sabit etki EKK, fark GMM ve sistem GMM olmak üzere dört farklı dinamik panel veri analizi yapılarak literatürde gözlenen eksikliğin giderilmeye çalışılması amaçlanmıştır.

4. Uygulama

Çalışmada 13 MENA ülkesinde askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi incelenmektedir. Çalışmada ilk etapta değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve askerî harcamaların işsizlik ile korelasyonu incelenmiş, ardından

dört ayrı dinamik panel veri analizi olan havuzlanmış EKK, sabit etki EKK, iki aşamalı fark GMM ve iki aşamalı sistem GMM tahmin sonuçları sunulmuştur.

Tablo 1'de işsizliğin ortalama değeri 8.812, minimum değeri 1.146, maksimum değeri 19.837'dir. İşsizliğin en düşük olduğu ülke Bahreyn, en yüksek olduğu ülke Ürdün'dür. Askerî harcamaların ortalama değeri 4.491, maksimum değeri 13.326, minimum değeri 1.062'dir. Askerî harcamaların en düşük olduğu ülke Mısır, en yüksek olduğu ülke Suudi Arabistan'dır. Enflasyonun en düşük ve en yüksek değeri ise Lübnan'dadır.

Tablo 2 askerî harcamalar ve işsizlik arasında negatif ve %44'lük bir korelasyon; enflasyon ve işsizlik arasında pozitif ve % 17'lik bir korelasyon olup her iki ilişki de istatistiksel olarak anlamlıdır.

Dinamik panel veri literatüründen hareketle çalışmada otoregresif modeller için analizler havuzlanmış EKK ve sabit etki EKK ile başlamıştır (Tablo 3). Literatür doğrultusunda; analizler yapılırken sırasıyla önce havuzlanmış EKK ve sabit etki EKK tahminleri gerçekleştirilmiş, daha sonra Fark GMM-2 ve Sistem GMM-2 analizleri yapılarak hangi analizin daha sağlam ve daha tutarlı sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Havuzlanmış EKK ve Sabit etki EKK analizlerinin tutarsız olması sebebiyle Fark GMM ve Sistem GMM ile modelin tahmin edilmesine karar verilmiştir. Havuzlanmış EKK tahmininde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri gecikmeli işsizlik değişkeni ile enflasyon değişkeni istatistiksel olarak anlamlı çıkmış, askerî harcamalar istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. İşsizliğin büyük ölçüde önceki dönem işsizlik tarafından açıklandığı, askerî harcamaların işsizliği etkilemediği ortaya çıkmıştır. Ancak havuzlanmış EKK birim ve zaman etkilerini dikkate almamakta ve bağımlı değişkenin gecikmeli değeri ile hata teriminin korelasyonlu olması nedeniyle bu yöntemde parametre tahmincileri sapmalı ve tutarsızdır. Sabit etkiler tahmininde gecikmeli işsizlik ve askerî harcamalar istatistiki olarak anlamlı çıkmış, enflasyon istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır. Dolayısıyla askerî harcamaların işsizliği etkilediği söylenebilir. Ancak hata terimi ile gecikmeli bağımlı değişkenin korelasyonlu

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
UNEM	156	8.812	4.975	1.146	19.837
ME	156	4.491	2.334	1.062	13.326
INF	156	7.685	20.457	-3.749	171.206

Tablo 2: Korelasyon Katsayıları

Değişken	Korelasyon katsayısı	p-değeri
ME	-0.4476	0.0000
INF	0.1696	0.0343

Tablo 3: Dinamik Panel Veri Tahmin Sonuçları

	Havuzlanmış EKK	Sabit etki EKK	Fark-2 GMM	Sistem-2 GMM
LNUNEMPL1	1.023*** (0.015) [0.000]	0.830*** (0.071) [0.000]	0.340 (0.610) [0.577]	1.123*** (0.039) [0.000]
LNME	0.002 (0.020) [0.936]	0.155** (0.062) [0.027]	0.231 (0.219) [0.292]	-0.094*** (0.038) [0.013]
LNINF	-0.014* (0.008) [0.064]	-0.017 (0.011) [0.140]	-0.0007 (0.032) [0.982]	-0.078*** (0.024) [0.001]
F/Wald χ^2	1729.00 [0.0000]	47.52 [0.0000]	1.11 [0.2917]	6.11 [0.0135]
AR(1)			-0.39 [0.694]	-2.20 [0.028]
AR(2)			-1.44 [0.151]	-1.12 [0.262]
Sargan Test			7.27 [0.609]	10.17 [0.426]
Hansen Test			9.86 [0.362]	9.97 [0.443]
Fark Hansen			0.40 [0.817]	0.07 [0.785]
R ²	0.98	0.98		
Gözlem	130	130	117	130
Ülke Sayısı	13	13	13	13
Araç Sayısı			12	13

Not: Analizlerde robust standart hatalar kullanılmıştır. Fark-2 GMM ve sistem-2 GMM tahminlerinde Windmeijer (2005) küçük örneklem düzeltmesi yapılmıştır. Araç sayısının birim sayısını aşmaması gerektiğinden araç sayısı sınırlandırılmıştır. Parantezler standart hatalar, köşeli parantezler olasılık değerleridir. ***, ** ve * işaretleri, %1, %5 ve %10 düzeylerinde istatistiksel anlamlılıklardır.

olması nedeniyle ve zaman boyutu küçük olduğundan parametre tahminleri sapmalı ve tutarsızdır. Sorun araç değişken kullanılarak Genelleştirilmiş Momentler Metodu ile giderilmeye çalışılmıştır. Fark-2 GMM tahmin sonuçlarına göre, model anlamsız çıkmış, otoregresif katsayı da dahil hiçbir değişken istatistiksel olarak anlamlı değildir. İki aşamalı sistem GMM analizi fark GMM analizi ve diğer analizlere göre daha güçlü tahminler vermektedir.

Sistem-2 GMM'den elde edilen bulgulara göre, ilk olarak sistem-2 GMM tahmincisinin geçerliliği sınanmıştır. Hansen ve Sargan testlerine göre modelde araç değişkenler geçerli olup, Wald testine göre 1% önem seviyesinde model bir bütün olarak anlamlıdır. Otokorelasyon testine göre AR(1) sürecinde otokorelasyon vardır ancak AR(2) sürecinde otokorelasyon problemi yoktur. Fark Hansen testi ile araç değişkenlerin dışsallığı sınanmış ve içsellik probleminin olmadığı tespit edilmiştir. Bu doğrultuda sistem GMM tahmininin tutarlılığı sağlanmıştır. Sistem GMM yöntemi tahmin sonuçlarına göre; işsizliğin gecikmeli değeri, askerî harcamalar ve enflasyon %1 düzeyinde istatistiki bakımdan anlamlıdır. Askerî harcamalar ve enflasyonun işsizlik üzerindeki etkisi negatiftir. Askerî harcamalar ve enflasyon arttıkça işsizlik azalmaktadır. Bu, askerî harcamaların %1

artmasının işsizliği %76,4 puan azalttığını göstermektedir ($\beta_2 / [1 - \beta_1]$). Dolayısıyla askerî harcamalardaki %1'lik artış işsizliği %9,4 azaltmaktadır. Enflasyon oranındaki %1'lik artış işsizliği %7,8 azaltmaktadır. MENA ülkelerinde iç ve dış tehditlerin fazla olması ve askerî harcamalara fazla pay ayrılması neticesinde ekonomik ve toplumsal refahı sağlaması bakımından askerî harcamaların işsizliği azaltacağı düşünülebilir. Diğer taraftan makro ekonomik bir gösterge olan enflasyonun Phillips eğrisine atfen işsizlikle ilişkili olmasından ötürü işsizliği azaltabileceği ifade edilebilir.

5. Sonuç

Askerî harcamalar konusunda askerî harcamaların özellikle ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin incelendiği çok sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Ancak son yıllarda araştırılmaya başlanan askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmaların sınırlı düzeyde olduğu gözlemlenmiştir. Ekonomik büyümenin işsizlikle ilişkili olması ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeyle ilişkili olması neticesinde askerî harcamaların da işsizlikle ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Askerî harcamaların ekonomik büyüme ile ilişkisini açıklamaya yönelik Klasik, Keynesyen ve Neoklasik olmak üzere üç farklı görüş vardır.

Bu çerçevede çalışmada Klasik, Keynesyen ve Neoklasik yaklaşım çerçevesinde askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi 13 MENA ülkesinde 2011-2022 dönemi için dört farklı dinamik panel veri yöntemi olan havuzlanmış EKK, sabit etki EKK, iki aşamalı fark GMM ve iki aşamalı sistem GMM ile araştırılmıştır. Askerî harcamaları temsilen askerî harcamaların GSYH içindeki % payı, işsizliği temsilen işsizliğin toplam işgücü içindeki % payı ve enflasyonu temsilen enflasyon tüketici fiyatları (yıllık %) kullanılmış ve tüm veriler World Bank veri tabanından alınmıştır.

Havuzlanmış EKK ve iki aşamalı fark GMM sonuçlarına göre askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi anlamlı değildir. Ancak sabit etki EKK sonuçlarına göre askerî harcamalar %5 önem düzeyinde anlamlı ve sistem-2 GMM sonuçlarına göre askerî harcamalar %1 düzeyinde anlamlıdır. Diğer taraftan iki aşamalı sistem GMM sonuçları diğer yöntemlere göre daha tutarlı ve sağlıklı sonuçlar vermektedir. Çünkü iki aşamalı sistem GMM yöntemi otokorelasyon, içsellik ve değişen varyans açısından daha güvenilir. Bu sebeple tahminler sistem GMM sonuçları ile yorumlanmıştır. Buna göre askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı olup askerî harcamaların işsizlik üzerindeki etkisi negatiftir. Askerî harcamalardaki artış işsizliği azaltmaktadır. Dolayısıyla MENA ülkelerinde işsizliğin azaltılmasında askerî harcamaların artışı etkili olmaktadır. Çalışma 13 MENA ülkesinde askerî harcamalar arttığında işsizliğin azaldığını ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda çalışmada askerî harcamalar ve işsizlik ilişkisinde muhafazakâr görüş ve Keynesyen yaklaşım çerçevesinde bir ilişki olduğu ortaya koyulmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgu MENA ülkelerinde Keynesyen yaklaşımının geçerliliğini desteklemektedir. Keynesyen bakış açısıyla askerî harcamaların toplam talebi genişleterek işsizliği azaltacağı anlaşılmıştır. Diğer taraftan enflasyonun işsizlik üzerindeki etkisi negatiftir. Enflasyon oranındaki artış işsizlik oranını azaltmaktadır. Bu yönüyle çalışmada Phillips eğrisinin varlığı ortaya koyulmuştur. Çalışmadan elde edilen sonuçlar literatürle karşılaştırıldığında askerî harcamaların işsizliği azalttığı yönündeki literatürü desteklemekte, askerî harcamaların işsizliği artırdığı yönündeki literatürden ayrılmaktadır. Çalışmanın bulguları Aydemir vd., (2016), Dunne & Watson (2000), Azam vd., (2016), Canbay & Mercan (2020), Raifu & Afolabi (2023), Hanif vd., (2023), Ahmad vd., (2024), Üçler (2017), Sağın & Kocaarslan (2023) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Askerî harcamaların işsizlik üzerinde etkisinin incelendiği çalışmada politika önerisi olarak; MENA ülkeleri özelinde yapılan analizlerin tek tek MENA ülkelerini oluşturan ülkeler özelinde yapılması ve çalışmadan elde edilen Keynesyen

bakış açısını yakalayıp yakalamadığı incelenebilir. Ayrıca MENA ülkelerinde savunma sanayine yapılan harcamaların payının daha da artırılması ve bu alana yönelik faaliyet ile yatırımların artırılmasının işsizlik sorununu daha da azaltacağı gibi bir politika önerisinde bulunulabilir.

Dipnot

Finansal Destek: Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Kaynaklar

- Ahmad, H., Rehman, Z. U., Tariq, A. ve Ahmad, S. (2024). The effects of military expenditure and inflation on the unemployment in Pakistan. *Journal of Humanities, Social and Management Sciences (JHMS)*, 5(1), 67-93.
- Anoruo, E., Akpom, U. ve Nwoye, Y. D. (2018). Military Spending and unemployment: A panel smooth transition regression approach. *Journal of Business & Economic Policy*, 5(2), 13-21.
- Arellano, M. (2003). Panel data econometrics. Oxford University Press.
- Arellano, M. ve Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Arellano, M. ve Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51.
- Aydemir, A. F., Özdemir, D., Kabadayı, B. ve Emsen, Ö. S. (2016, Ağustos, 29-31). G-20 ülkelerinde işsizlik ve askerî harcamalar arasındaki ilişkiler. Ö. S. Emsen (Oturma başkanı), *Kalkınma III* içinde [Panel]. International Conference on Eurasian Economies 2016, Kaposvár, Hungary.
- Azam, M., Khan, F., Zaman, K. ve Rasli, A. M. (2016). Military expenditures and unemployment nexus for selected South Asian countries. *Social Indicators Research*, 127, 1103-1117.
- Blundell, R. ve Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87, 115-143.
- Canbay, Ş. ve Mercan, D. (2020). Unemployment effects of military spending in Turkey. *Journal of Yasar University*, 15(60), 941-952.
- Ceyhan, M. S. ve Asiloğulları, M. (2019). OECD ülkelerinde savunma harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi. *Kapadokya Akademik Bakış*, 3(1), 25-49.
- Ceyhan, T. ve Köstekçi, A. (2021). The effect of military expenditures on economic growth and unemployment: Evidence from Turkey. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 913-928.
- Dunne, P. ve Smith, R. (1990) Military expenditure and unemployment in the OECD. *Defence Economics*, 1(1), 57-73.
- Dunne, P. ve Watson, D. (2000). Military expenditure and employment in South Africa. *Defence and Peace Economics*, 11(4), 587-596.
- Duran, M. S. (2023). Savunma harcaması, işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisinin hatemi-j asimetrik panel nedensellik testi ile incelenmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 60(663), 79-104.
- Eğri, T., Timur, B., Eğri, C. Ö. ve Bayraktar, Y. (2017). Seçilmiş Ortadoğu ülkeleri için ekonomik büyüme ve savunma harcamaları ilişkisi: Panel veri analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(5), 139-153.
- Erdugan, F. ve Özçelik, Ö. (2020). Savunma harcamaları ve istihdam ilişkisi: Panel veri analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 152-168.

- Gerace, M. P. (2002). US military expenditures and economic growth: Some evidence from spectral methods. *Defence and Peace Economics*, 13(1), 1-11.
- Gujarati, Damodar. N. ve Porter, Dawn. C. (2014). *Temel ekonometri*. Literatür Yayıncılık.
- Gül, E. ve Torusdağ, M. (2020). The relation defense expenditures, unemployment and inflation: the case of G-8 countries. Y. Akay Unvan (Ed.), *Studies on Economics Sciences* (s.21-40) içinde. Livre de Lyon.
- Hanif, A., Uddin, M. S., Bakirtas, T. ve Kader, S. A. (2023). Military expenditure and unemployment nexus in Bangladesh. *Revista Finanzas y Política Económica*, 15(1), 157-183.
- İşler, D. (2022). Türkiye’de askerî harcamalar ile dış borç, enflasyon ve işsizlik arasındaki ilişkinin çoklu doğrusal regresyon yöntemi ve var yöntem ile analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-25.
- Karagöl, E. ve Palaz, S. (2004). Does defence expenditure deter economic growth in Turkey? A cointegration analysis. *Defence and Peace Economics*, 15(3), 289-298.
- Karakaya, C. ve Sahinoglu, T. (2020). Savunma harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Business and Economics Research Journal*, 11(2), 335-351.
- Khan, A. Q., Azam, M., Samsi, A., Emirullah, C. ve Usman, M. (2015). Impact of defense spending on unemployment in five countries from Asia. *Corporate Board: Roles and Composition*, 11(3), 117-129.
- Korkmaz, S. (2015). The effect of military spending on economic growth and unemployment in Mediterranean countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 5(1), 273-280.
- Naimoğlu, M. ve Özbek, S. (2022). Türkiye’de savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisinin yeniden gözden geçirilmesi: Fourier yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), 174-188.
- Navarro, M. S. ve Cabello, M. V. (2015). The causal relationship between military spending and unemployment in the EU15. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2550136 adresinden 10 Kasım 2024 tarihinde alınmıştır.
- Nenbee, S. G., Njoku, F. N., Vite, B. N. ve Otovwe, E. E. (2021). Defence spending, unemployment and poverty in Nigeria: An econometric analysis. *International Journal of Research in Humanities and Social Studies*, 8(5), 41-54.
- Özen Atabey, A. ve Karakuş, M. (2023). Savunma harcamaları, işsizlik ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizi: Türkiye örneği. *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 54, 39-55.
- Özşahin, S. ve Üçler, G. (2021). The relationship between defense expenditures and employment in nato member states: Bootstrap panel causality test. *Istanbul Journal of Economics*, 71(1), 231-249.
- Paul, S. (1996). Defence spending and unemployment rates: An empirical analysis for the OECD. *Journal of Economic Studies*, 23(2), 44-54.
- Qiong, L., ve Junhua, H. (2015). Military expenditure and unemployment in China. *Procedia Economics and Finance*, 30, 498-504.
- Raifu, I. A. ve Afolabi, J. A. (2023). Military expenditure and unemployment in South Africa: Evidence from linear and nonlinear ARDL with and without structural break. *Economic Alternatives*, 2, 321-343.
- Roodman, D. (2006). How to Do xtabond2: An introduction to “difference” and “system” GMM in Stata. *Center for Global Development*, 103, 1-44.
- Sağın, A. ve Kocaarslan, B. (2023). Military spending and employment in Eastern European countries: New evidence from panel data analysis. *İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Dergisi*, 43, 259-274.
- Tang, J. H., Lai, C. C. ve Lin, E. S. (2009). Military expenditure and unemployment rates: Granger causality tests using global panel data. *Defence and Peace Economics*, 20(4), 253-267.
- Taş, S., Örnek, İ. ve Aksoğan, G. (2013). Türkiye’de savunma harcamaları, büyüme ve gelir eşitsizliği, 1970-2008: Ekonometrik bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 659-682.
- Tatoğlu Yerdelen, F. (2018). *İleri panel veri analizi Stata uygulamalı*. Beta Yayıncılık.
- Topal, M. H. (2018, Haziran, 28-30). Türkiye’de askerî harcama ve işsizlik ilişkisi: Çoklu yapısal kırılmalar altında eşbütünleşme analizi ve zamanla değişen nedensellik. 4th International Congress on Political, Economic and Social Studies (ICPESS), Venedik, İtalya.
- Topal, M. H. ve Hayaloğlu, P. (2017). Farklı gelişmişlik düzeylerinde kurumsal kalitenin çevre performansı üzerindeki etkisi: Ampirik bir analiz. *Sosyoekonomi*, 25(32), 189-212.
- Türk, M. M. (2023). Askerî harcamalar ve istihdam ilişkisi: MINT ülkeleri örneği. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 11(1), 17-35.
- Üçler, G. (2017). Türkiye’de savunma harcamalarının işsizlik üzerine etkisi: 1980-2014 dönemi için ekonometrik bir analiz. *Journal of Yasar University*, 12(46), 161-170.
- World Bank. (2024). Worldwide Development Indicators (WDI). <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> adresinden 5 Kasım 2024 tarihinde alınmıştır.
- Yıldırım, N. E. (2024). Askerî harcamalar, işsizlik ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye üzerine bir analiz. *Maliye ve Finans Yazıları*, 38(122), 134-156.
- Yıldırım, J. ve Sezgin, S. (2003). Military expenditure and employment in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 14(2), 129-139.
- Zülfüoğlu, Ö. (2021). Savunma harcamaları ekonomik büyüme ilişkisi: OECD ülkeleri üzerine bir inceleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), 139-153.