

## Askeri Harcamalar ve İstihdam İlişkisi: MINT Ülkeleri Örneği

Mehmet Mert TÜRK<sup>1</sup>

Makale Geliş Tarihi: 27.09.2022 Makale Kabul Tarihi: 31.01.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi.

**Atıf:** Türk, M. M. (2023). Askeri Harcamalar ve İstihdam İlişkisi: MINT Ülkeleri Örneği. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 11(1), 17-35.

### ÖZ

Çalışmada MINT ülkeleri olarak kategorize edilen Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye ekonomileri için 1991-2020 dönemi yıllık verileri kullanılarak askeri harcamalar ve istihdam düzeyi arasındaki etkileşim panel veri analizi metodu ile araştırılmıştır. Tercih edilen ülke grubu üzerine konuya dair literatürdeki boşluk ve konunun iktisat okulları açısından ele alınması çalışmanın alana sunacağı katkının temel motivasyonunu oluşturmaktadır. Çalışmada yöntem olarak heterojenite araştırması ve yatay kesit bağımlılığı testi yapıldıktan sonra durağanlık sınaması için CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) Panel Birim Kök Testi yapılmıştır. Birim kök testi sonucunda düzey değerlerinde durağanlık tespit edilemeyen modelde sahte regresyon probleminden kaçınmak amacıyla Westerlund ve Edgerton (2008) yapısal kırılmalı panel eş bütünleşme testi ile değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin varlığı analiz edilmiştir. Saptanan uzun dönemli ilişki sonrasında Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG) tahmincisi kullanılarak panel hata düzeltme model tahmini yapılmıştır. Değişkenler arası nedensellik ilişkisinin analizi için ise Cannings ve Pedroni panel nedensellik testi uygulanarak ilişkinin yönü ve derecesi tespit edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda tespit edilen uzun dönemli ilişkiye ait kırılma tarihleri 20 yy. 'ın son on yıllık dönemini işaret etmektedir. Askeri harcamalardan istihdam düzeyine olacak şekilde tek yönlü nedensellik ilişkisi varlığı yapılan analiz sonucu ortaya konmuş ve askeri harcamalarda gerçekleşecek %1'lik artışın istihdamı %0.02 oranında düşüreceği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Askeri Harcamalar, İstihdam, Panel Veri Analizi, MINT Ülkeleri.

**Jel Kodları:** E20, F50, C23.

## The Relationship Between Military Expenditures and Employment: The Case of MINT Countries

### ABSTRACT

In the study, the interaction between military expenditures and employment level was investigated by panel data analysis method, using annual data for the 1991-2020 period for the economies of Mexico, Indonesia, Nigeria and Turkey, which are categorized as MINT countries. The gap in the literature on the preferred country group and the consideration of the subject in terms of economics schools constitute the main motivation of the contribution of the study to the field. In the study, after heterogeneity research and cross-sectional dependence test were performed as a method, CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey-Fuller) Panel Unit Root Test was used to test for stationarity analysis. Westerlund and Edgerton (2008) analyzed the existence of a long-term relationship between the variables with the structural break panel cointegration test, in order to avoid the spurious regression problem in the model in which the level values could not be determined to be stationary as a result of the unit root test. After the long-term relationship was detected, panel error correction model estimation was made using the Extended Mean Group (AMG) estimator. For the analysis of the causality relationship between the variables, the direction and degree of the relationship were determined by applying the Cannings and Pedroni Panel Causality Test. The break dates of the long-term relationship determined as a result of the analysis indicate the last ten-year period of the 20th century. The existence of a one-way causality relationship from military expenditures to employment level has been revealed as a result of the analysis and it has been determined that a 1% increase in military expenditures will decrease employment by 0.02%.

**Keywords:** Military Expenditures, Employment, Panel Data Analysis, MINT Countries

**Jel Codes:** E20, F50, C23

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, mehmetmert.turk@gop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0164-2131.

## 1. Giriş

Günümüzde özellikle ulus devletlerde görülen politik ve askeri istikrarsızlık örnekleri gittikçe artmaktadır. Yaşanan bu dalgalanmalar şüphesiz ilgili ülkelerin yurt içi ekonomik faaliyetlerini etkilediği gibi uluslararası ticari faaliyetlerinde de sorunlar yaşamasına neden olmaktadır. Yaşanan bölgesel ve küresel ihtilaflar ekonomik birimlerin güvenlik duygusunu zedelemekte ve 20.yy'da ülke güvenliği motivasyonu ile yapılan askeri harcamaları 21.yy'da ticari kazanımların korunması odağına kaydırmıştır. Günümüzde ülkelerin yurtaşlarına sağlayacağı emniyet duygusu yanında, iktisadi açıdan korumak zorunda olduğu eklektik ticari rotalar askeri harcamaların temel matığı oluşturmaktadır.

Ticari kazanımlar ülkelerin refah düzeyinin artırılmasında önemli bir faktördür. Tabana yayılmış bir refah düzeyi ise ülkelerin ekonomik büyüme ve kalkınmışlık göstergeleri arasında sayılmakta ve bu konuda istihdam oranları gözetilmesi gereken önemli rasyolardan biri olmaktadır. Bu politikanın sürdürülebilirliğini sağlamak için politika yapıcılar bir yandan istihdam politikalarına kaynak ayırırken diğer yandan da ulusal güvenliklerini tehdit ve risklerden koruması gerekmektedir. Bunu yaparken finansman konusunda var olan kısıt ekonomilerde kaynak dağılımının ağırlığının değişmesini zorunlu kılmaktadır. Özellikle teknoloji yoğun sanayiden yoksun ekonomilerde emek ağırlıklı üretim bir yandan emek arzını etkilerken diğer yandan kamu harcamalarının etkinliğini de değiştirecektir. Selvanathan ve Selvanathan (2014) savunma harcamalarının ülke ekonomileri için avantajları olduğu gibi dezavantajlarının da olabileceğini belirtmiştir. Bunlara örnek olarak altyapı yatırımları, politik istikrar, istihdam alanlarının genişlemesi ve toplam talebin artması gibi toplumsal dönüşümleri olumlu gelişmeler olarak sayarken, dışlama etkisi (özel yatırımlarda daralma – crowding out), etkin üretim birimlerinde yaşanabilecek aksamalar ve biriken kamu borçları konularına yönelik dikkatli olunması gerektiğinin altını çizmiştir (Selvanathan ve Selvanathan, 2014: 69). Üzerinde uzlaşlamayan bu fenomen, ülkelerdeki iktisadi yapıya göre değişiklik göstermektedir. Yıldırım ve Sezgin (2003) ayrımı muhafazakâr ve liberal görüş olarak betimlemiş ve muhafazakâr görüşe dair askeri harcamaların doğrudan istihdamı arttıracığının yanısıra dolaylı etkilerinin de azımsanamayacak derecede istihdam üzerinde olumlu etkiler bıraktığını iddia etmiştir. Liberal görüş ise israf ve etkinsizlik üzerine yoğunlaştırdığı eleştirilerini askeri harcamaların istihdam yapısında dengesizliklere neden olacağı şeklinde özetlemiştir (Yıldırım ve Sezgin, 2003: 130).

İstihdam konusu ve askeri harcamalar üzerine yapılmış kritikler incelendiğinde, tenkitlerin izlenecek politikanın muhasebeleştirilmesi alanında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu politika tercihinde gerçekleşen temel ayrışma efektif talebi arttıracığı iddia edilen askeri harcamaların kaynak finansmanı gerçekleştirilirken vergi mükelleflerine yansiyacak maliyet konusunda yaşanmaktadır. Tang vd. (2009) vergi yüklerinin yoğunluğunun işverenler üzerine olduğu durumlarda emeğe yönelik talebin, işçiler üzerine olduğu durumlarda ise emek arzının daralabileceğini vurgulamışlardır (Tang vd., 2009: 253). Emek arzının ya da sektörün daralması ise emek arzının mobilitesini arttıracak ve friksiyonel işsizliği arttıracaktır. Emeğin üretkenliğine göre yapılan tasnif, meseleyi Klasik okul ve Keynesyen düşüncenin ele alış biçimindeki farklılığa kadar getirmektedir. Korkmaz (2015) ekonominin genel olarak eksik istihdam dengesinde olduğu atfıyla toplam talebi etkileyebilecek pozitif şokların ekonomik büyüme ve istihdam üzerinde yaratacağı olumlu etkileri, Barro referanslı içsel büyüme teorisi ile desteklemiştir. Buna göre kamu harcamalarının uzun dönemde getireceği pozitif dışsallıkların Keynesyen düşüncenin temelini oluşturduğunu belirtmiş, kamu harcamaları etkilerinin ise yeknesak bir yapı değil heterojen bir görünüm arz ettiğini vurgulamıştır. Klasik okul ise askeri harcamaları reel üretime doğrudan katkısı olmadığı için asker ve polis gücünün dâhil olduğu üretken olmayan emek sınıfına sokarak iktisadi büyüme ve istihdam konularında verimsiz olmakla eleştirmektedir (Korkmaz, 2015: 274). Neoklasik, Keynesyen ve bir kısım Marksist teorisyenler kamu harcamalarının fonksiyonu olan savunma harcamalarının yaratacağı potansiyel pozitif dışsallıkları kabul ederken (çarpan etkisi), özellikle Neoklasik ekol üretim olanakları eğrisi, fırsat maliyeti ve fayda/maliyet analizi gibi yöntemlerle savunma harcamalarına özellikle fırsat maliyeti üzerinden eleştiri getirmektedir (Elveren, 2019: 7). Klasik ekol ise askeri harcamalara toptan reddiye vererek ekonomik birimler üzerinde negatif dışsallık yaratacağını savunmaktadır. Özellikle Adam Smith ve David Ricardo ulusal güvenlik duygusuna atıfta bulunarak savunma harcamalarının gerekliliğini kabul etmişler fakat bu kaynak tahsisinin sermaye birikimini, iktisadi büyümeyi ve yatırımları azaltan bir harcama olduğunu vurgulamışlardır (Paukert vd.,

1991: 1-2). Bu açıdan bakıldığında kamu harcamaları yoluyla ekonomide var olan atıl işgücünün massedilmesi Klasikler için reddedilen bir görüştür.

Keynesyen ekolün nüvesini oluşturan temel odak askeri harcamaların arz yanlı tutumudur. Bu tutum pozitif dışsallık kavramı ile ilişkilendirilerek “askeri Keynesyencilik” kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Çarpan etkisi ve pozitif dışsallık odaklı askeri Keynesyencilik, savunma sanayiine yatırım yapan ülke ekonomilerinin olası bir savaş durumunda yaşayacağı olumlu iktisadi etkileri maliyetlere karşı öncüllemektedir. Bu alanda gerçekleşecek Ar-Ge çalışmalarının toplumsal çıktıya katkı sunacağına işaret eden kavramın karşısında ise yukarıda bahsedildiği gibi Neo-Klasik yaklaşım yer almaktadır. Toplumsal güvenliğin sağlanması hususunda ortak noktada buluşabilen Neo-Klasik anlayış savunma sanayiine yapılan yatırımlar için toplumsal fayda yerine kaynakların maliyetini öncüllemektedir. Arz ve talep yanlı yaklaşımların temel argümanları tablo 1’de özetlenmiştir:

**Tablo 1:** Askeri Harcamaların Ekonomik Etkileri

<u>Arz Cephesi Yönünden</u>	<u>Talep Cephesi Yönünden</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Askeri harcamalar pozitif dışsallıklar yaratır.</li><li>➤ Silah teknolojisinde yoğunlaşmış üretim payı geri besleme yoluyla diğer sektörlerde de olumlu ilerlemeler yaratır.</li><li>➤ Tıpkı eğitim ve sağlık harcamaları gibi kamu harcamalarının fonksiyonu olan askeri harcamalar da iktisadi büyümeye katkı sunar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kamu bütçesinde önemli paya sahip askeri harcamaların düşürülmesi yurttaşlara yansıtılacak vergilerinde düşürülmesi anlamına gelir.</li><li>➤ İthal ikameci tarzda bir savunma sanayii ihracatın yavaşlamasına böylelikle iktisadi büyümede ivme kaybına neden olur.</li><li>➤ İthalatın sektörel bazda kuvvetli olması döviz kurunda artışlara yol açar.</li></ul>

**Kaynak:** Giray,2004.

Arz ve talep yanlı yaklaşımlar hususunda görüş birliği henüz sağlanamamıştır. İki yaklaşımında olumlu ve olumsuz yönleri her ülkenin kendi iktisadi dinamikleri tarafından ortaya çıkarılmaktadır. Çalışmanın odağını oluşturan MINT (Meksika, Endonezya, Nijerya, Türkiye) ülkeleri benzer makro ekonomik göstergelere sahip olmakla birlikte ülke güvenliklerine yönelik tehditler açısından da benzeşmektedirler. Türkiye’de var olan jeopolitik ve bölücü tehditler, Meksika’daki uzun yıllardır süren uyuşturucu kartelleri ile sonuca ulaşamamış mücadele, Nijerya ve Endonezya’da ise etnik/dini ayrılık, iç savaş, isyan gibi sebeplerle gerçekleşen terör eylemleri ülkelerin makro ekonomik politikalarına da yansiyarak kaynak dağılımını bozmaktadır. İlgili MINT ülkelerine bakıldığında askeri harcamalar ile işsizlik oranları arasındaki yıllar itibarıyla gerçekleşen ilişki aşağıda verilmiştir.

**Tablo 2:** MINT Ülkelerinde Askeri Harcamalar (% gayri safi yurt içi hâsıla) ve İşsizlik Rakamları (% toplam nüfus)

YILLAR	MEKSİKA		ENDONEZYA		NİJERYA		TÜRKİYE	
	Askeri Har.	İşsiz.	Askeri Har.	İşsiz.	Askeri Har.	İşsiz.	Askeri Har.	İşsiz.
1991	0.44	56.03	1.32	64.22	0.77	58.2	3.75	52.3
1992	0.47	56.74	1.36	64.51	0.56	58.1	3.87	51.2
1993	0.44	57.41	1.22	63.81	0.93	58.1	3.92	47.5
1994	0.52	56.74	1.27	63.88	0.78	58.0	4.05	50.0
1995	0.45	55.13	1.23	63.76	0.48	58.0	3.90	50.0
1996	0.48	55.97	1.26	63.62	0.41	58.0	4.14	50.2
1997	0.46	57.85	1.50	63.24	0.44	58.0	4.10	49.0
1998	0.45	58.12	1.02	63.28	0.55	57.9	3.18	49.2
1999	0.46	57.96	0.81	62.94	0.86	57.9	3.89	48.6
2000	0.45	57.65	0.68	63.64	0.54	57.9	3.66	46.7
2001	0.44	56.79	0.57	63.05	0.78	57.9	3.60	45.6
2002	0.42	56.20	0.70	61.63	0.95	57.9	3.80	44.4
2003	0.41	56.26	0.91	61.30	0.57	57.9	3.30	43.2
2004	0.36	56.53	0.95	60.88	0.49	57.9	2.70	41.3
2005	0.36	57.22	0.75	59.29	0.40	57.9	2.41	41.5
2006	0.31	57.98	0.66	59.36	0.35	58.0	2.36	41.6
2007	0.40	57.92	0.71	60.89	0.37	58.0	2.22	41.5
2008	0.39	57.62	0.58	61.58	0.49	58.1	2.20	41.7
2009	0.50	56.68	0.57	62.01	0.51	58.1	2.49	41.2
2010	0.45	56.50	0.62	62.85	0.54	58.1	2.27	43.0
2011	0.47	56.67	0.65	63.46	0.58	58.1	2.03	45.0
2012	0.48	57.46	0.71	64.41	0.50	55.7	2.01	45.4
2013	0.51	57.32	0.92	63.86	0.47	53.2	1.92	45.9
2014	0.51	56.89	0.78	63.92	0.41	52.7	1.87	45.5
2015	0.47	57.22	0.88	63.58	0.42	52.8	1.81	46.0
2016	0.50	57.38	0.79	63.46	0.43	51.2	2.05	46.3
2017	0.44	57.31	0.87	64.17	0.43	50.4	2.05	47.1
2018	0.48	57.60	0.73	64.67	0.51	50.3	2.52	47.4
2019	0.52	58.01	0.80	65.74	0.46	50.2	2.71	45.7
2020	0.57	53.04	0.86	64.48	0.63	48.3	2.77	42.8

**Kaynak:** WDI,2022.

Tablo 2’de yer alan rakamlar belirlenirken; askeri harcamalar için ilgili ülkenin askeri harcamalarının gayri safi yurt içi hasılaya (GSYH) oranı dikkate alınmış, istihdam değişkeni için ise ilgili ülkenin 15 yaş ve üstü istihdamının toplam nüfusa oranı alınmıştır. İstatistikler incelendiğinde Türkiye’de askeri harcamalar arttıkça işsizlik rakamları rutin seyrini korurken, askeri harcamalar düştükçe işsizliğin azaldığı dikkat çekmektedir. Endonezya için; askeri harcamalar arttıkça işsizlik azalmakta, Nijerya ve Meksika ekonomilerinde ise askeri harcamalar ve işsizlik oranları arasında istikrarlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

Soğuk Savaş dönemi sonrası düşme eğilimine giren askeri harcamaların GSYH içindeki payı, neoliberal politikaların ülke ekonomilerinde dalgalanmalara neden olması ile oransal olarak istikrarlı bir çizgi izleyememiştir. 21.yy’da ise artan terör odaklı faaliyetler ülkelerin askeri harcamalarını 1990’lı yıllara göre arttırmasının temel dinamiği olmuştur. Ülke odaklı bakıldığında genel seyir ortalama olarak artış

yönünde iken Türkiye'nin 2013, 2014 ve 2015 yıllarında farklı bir performans sergilediği görülmektedir. 2014 ve 2015 yıllarında gerçekleşen askeri harcama oranlarındaki düşüş ile bu tarihlerde iç güvenlik politikalarında gidilen değişikliklerin tarihleri arasındaki paralellik dikkat çekmektedir. Bunun yanında Türkiye'de 1990'lı yıllarda artış gösteren terör faaliyetleri, ilgili yıllarda savunma politikalarına ayrılan kaynağın 21.yy başlarına göre yüksek olmasına neden olmuştur. Ülkelerin teröre yönelik izlediği savunma politikası ve refleksi yanında makroekonomik göstergelerindeki dalgalanmalar jeopolitik konumlarının da etkisiyle askeri harcamalara ayırdıkları kaynakları birbirinden farklılaştırarak, dışsal etkilerin yanında iç dinamiklerinin de kaynak tahsisinde belirleyici olduğunu göstermektedir.

Askeri harcamalar ve ekonomik göstergelerle ilgili literatür (Özcan (2022), Demez ve Polat (2021), Naimoglu ve Özbek (2022), Aksoğan ve Elveren (2012), Kamacı ve Kiliç (2019), Kılıç vd., 2018), Bilgin ve Korkmaz (2017), Bilgin (2022), Smith ve Dunne (2001), Aksoğan ve Elveren (2012), İşler (2022) vb.) oldukça zengin olmasına rağmen makroekonomik göstergelerden işsizlik ile askeri harcamalar etkileşimini inceleyen çalışmaların sayısı özellikle ulusal literatür (Erdugan ve Özçelik (2020), Üçler (2017), Kamacı ve Kiliç (2019), Yildirim ve Sezgin (2003), Canbay ve Mercan (2020) vb.) açısından görece sınırlı kalmıştır.

Çalışmada 1991-2020 dönemi yıllık verileri kullanılarak MINT ülkeleri için askeri harcamalar ve istihdam arasındaki ilişki analiz edilmiş ve literatüre bu yönüyle katkı sunulması amaçlanmıştır. Beş bölüm olarak tasarlanan çalışmada giriş ve konuya ilişkin literatür özeti yapıldıktan sonra sırasıyla CADF durağanlık testi, Westerlund ve Edgerton (2008) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi, AMG (Genişletilmiş Ortalama Grup) eşbütünleşme katsayı tahmincisi ve Cunnings ve Pedroni nedensellik testlerinin yapıldığı analiz kısmına geçilmiştir. Beşinci ve son bölümde ise analiz bulguları ve buna ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir.

## **2. Literatür Taraması**

Savunma harcamaları ve işsizlik üzerine yazınlarda daha çok savunma harcamalarının ekonomik büyüme etkileşimi üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Savunma harcamalarının milli gelirden aldığı pay ile ekonomik göstergelerin üzerinde oluşturduğu baskılayıcı etki, savunma harcamalarının istihdam ile doğrudan etkileşimi yerine makroekonomik göstergelerden bir ya da bir kaçının yapılan analizlere dâhil edilmesine yol açmıştır. Bu yönüyle doğrudan savunma harcamaları ve istihdam ilişkisini araştıran çalışmaların literatürde sınırlı sayıda olduğu göze çarpmaktadır. Bunun yanında askeri harcamaların kamu harcaması niteliğinde olması nedeniyle istihdam ile arasında var olan ilişki, Klasik ve Keynesyen varsayımlarında testi anlamına gelmektedir. Ülkelerin farklı istihdam düzeylerinde olması değişkenler arası ilişkinin yönü ya da yansızlığını da şüphesiz bu nedenle etkileyecektir. Bu konuda Batmaz ve Yürük (2021), Soyyiğit Kaya (2013), Shahbaz vd. (2013), Hatemi-J vd. (2018), Yildirim ve Sezgin (2003), Korkmaz (2015), Tang vd. (2009), Aydemir vd. (2016) ve Elveren (2019) çalışmalarında iktisadi ekollerini veri kabul ederek savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini iktisadi ekoller üzerinden tahlil etmişlerdir.

Batmaz ve Yürük (2021) 1985-2019 dönemi için Türkiye ekonomisinde savunma harcamalarındaki artışın çarpan etkisi yaratacağını tespit ederek, ekonomik büyüme ve savunma harcamaları arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptamışlardır. Bu yönüyle çalışmalarında Keynesyen ekolün kamu harcamaları konusundaki varsayımlarını teyit etmişlerdir. Soyyiğit Kaya (2013) ise Türkiye ekonomisi için 1970-2010 dönemini kapsayan çalışmasında farklı nedensellik testleri uygulayarak, kısa dönemde gerçekleşecek çarpan etkisinin kalıcı olabilmesi için savunma harcamalarının teknolojik gelişmeye açık potansiyelinin iyi değerlendirilmesi, Ar-Ge harcamalarının teşvik edilmesi ve desteklenmesi gerektiğini belirtmiş ve Keynesyen savları destekler sonuçlara ulaşmıştır. Hatemi-J vd. (2018) çalışmasında dünyada yüksek savunma harcaması yapan altı (Çin, Japonya, Rusya, Suudi Arabistan, Fransa ve ABD) farklı ülkeyi dikkate almış ve çalışmasını üç farklı ekol üzerinden tasarlayarak (Neoklasik, Keynesyen ve Klasik) ekollere ait büyüme, savunma harcamaları, geri bildirim ve yansızlık olmak üzere dört hipotezi test etmiştir. Askeri harcamalara dayalı büyümenin yalnızca Çin ve Japonya için geçerli olduğunu bunun haricinde her ülkenin öznel koşullarının genel bir kanunun ortaya çıkmasını engellediği çalışmanın sonuç kısmında vurgulanmıştır. Shahbaz vd. (2013) çalışmasında Pakistan için Keynesyen modelin geçerliliğini yine savunma harcamalarının yaratabileceği pozitif dışsallıklar üzerinden incelemiştir. Çalışmasında askeri harcamalardan iktisadi büyüme tek yönlü nedensellik tespit ederek

Keynesyen varsayımın Pakistan ekonomisi için geçerli olduğunu tespit etmiştir. Aydemir vd. (2016) ise G-20 ülkelerini analiz ettikleri çalışmalarında 1990-2014 dönemi için askeri harcamaları ve işsizlik ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmalarında eşbütünleşme yöntemi kullanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi tam istihdam-eksik istihdam varsayımı altındaki ülkelere göre sınıflandırarak, Klasik ve Keynesyen savları sınamışlardır. Buna göre doğal işsizlik oranına sahip ülkeler için askeri harcamaların kaynak etkinliğini bozarak işsizliği arttırdığını dolayısıyla Klasik görüşün varsayımlarının geçerli olduğunu tespit etmişlerdir. Ülke bazlı sonuçlarda ise Türkiye, Güney Afrika, İtalya ve Endonezya gibi eksik istihdam altındaki ülkelerde askeri harcamaların işsizliği azalttığını dolayısıyla Keynesyen görüşün eksik istihdam altındaki ülkelerde geçerli olduğunu tespit etmişlerdir.

Literatürde iktisadi düşünce ekollerini göz ardı ederek analizlerini sadece eşbütünleşme ve nedensellik testleri üzerinden gerçekleştiren yazınlar da mevcuttur. Örneğin; Demez ve Polat (2021) MINT ülkelerini inceledikleri çalışmalarında vergi gelirleri ile finanse edilen askeri harcamaların iktisadi büyüme ile ilişkisini Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelemişler ve panel geneli için askeri harcamalardan iktisadi büyümeye olacak şekilde tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Ülke bazlı bakıldığında ise Meksika’da ilgili değişkenler arasında çift yönlü, Türkiye’de askeri harcamalardan iktisadi büyümeye tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmişken, Endonezya ve Nijerya için ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Erdugan ve Özçelik (2020) Türkiye’nin de dâhil olduğu AB-28 ülkelerinde savunma harcamaları ve istihdam etkileşimini 1993-2017 dönemi için panel regresyon analizi ile sınamış ve değişkenler arası ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı fakat ters yönlü olduğunu tespit etmişlerdir. Naimoglu ve Özbek (2022) çalışmalarında Türkiye ekonomisinde savunma harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisini 1990-2019 dönemi için Fourier yaklaşımı ile test etmiş ve hem kısa hem de uzun dönemde savunma harcamalarında gerçekleşen artışın ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. İşler (2022) bağımlı değişken olarak askeri harcamaları merkeze aldığı çalışmasında Türkiye’de 1991-2019 dönemi için askeri harcamaların dış borç, enflasyon ve işsizlik ile etkileşimini analiz etmiştir. Nedensellik araştırması yaptığı çalışmasında askeri harcamalar ile işsizlik arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Kamaci ve Kiliç (2019) 1996-2015 dönemi için 17 OECD ülkesi üzerine gerçekleştirdikleri çalışmalarında kamu harcaması kapsamında dikkate aldıkları savunma harcaması ekonomik büyüme ve işsizlik ilişkisini çalışmışlardır. Panel nedensellik yöntemini kullandıkları çalışmalarında kamu harcamaları ile büyüme ve işsizlik arasında çift yönlü bir nedensellik tespit etmişlerdir. Kılıç vd. (2018) çalışmalarında askeri harcamaların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini G-8 Ülkelerinde 1992-2016 dönemi yıllık verileri kullanılarak panel veri analizi yardımıyla incelemişlerdir. Sonuç olarak serilerin durağan olduğu ve seçilen ülkeler arasında askeri harcamalardan ekonomik büyümeye doğru çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Bilgin ve Korkmaz (2017) çalışmalarında Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’ni analiz etmişlerdir. 1961-2015 dönemini kapsayan ve Johansen-Juselius eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizlerini kullandıkları çalışmada ABD için ekonomik büyüme ile askeri harcamalar arasında herhangi bir nedensel ilişki tespit edilemezken, Türkiye için ise iki değişken arasında çift yönlü nedensel ilişkinin varlığını saptamışlardır. Yıldırım ve Sezgin (2003) Türkiye ekonomisinde 1950-1997 dönemi için askeri harcamalar ve işsizlik arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Çalışmalarında askeri harcamaların işsizliğin azalmasında katkısı olduğu ön kabulü ile askeri harcamaların işgücü tasarrufu sağlayan ileri teknoloji ürünlere yoğunlaştığı durumdaki etkisini ARDL yöntemi ile araştırmış ve ileri teknoloji gerektiren askeri harcamaların işsizlik üzerinde olumsuz etkileri olduğunu tespit etmişlerdir. Canbay ve Mercan (2020)’nin çalışmalarında ARDL tabanlı Sınır Testi uyguladıkları çalışmalarında kısa vadede askeri harcamalar ile işsizlik oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığını ancak uzun dönemde askeri harcamaların işsizlik oranını düşürdüğü tespit edilmiştir.

Literatürdeki baskın görüş olan savunma harcamalarının işsizliğin azaltılmasındaki olumlu katkısına vurgu yapan çalışmaların yanında bazı çalışmalarda aksi sonuçlara da ulaşılmıştır. Örneğin Li ve Hu (2015) 1991-2013 yıllık verilerini kullandıkları çalışmalarında askeri harcamalar ve işsizlik ilişkisini Çin ekonomisi için analiz etmişlerdir. ARDL yaklaşımı uyguladıkları çalışmalarında literatürdeki baskın sonucun aksine askeri harcamaların Çin’de istihdam yapısını bozarak işsizliği arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Malizard (2014) Fransa için 1975-2008 döneminde savunma harcamaları ve işsizlik ilişkisini ARDL metodu ile analiz etmiş ve savunma harcamalarının istihdam üzerinde olumsuz bir etki

yarattığını tespit etmişlerdir. Huang ve Kao (2005) savunma harcamaları ve istihdam etkileşimini Tayvan ekonomisi için 1966-2002 örneklem dönemi verilerini kullanarak ARDL yöntemi ile analiz etmiş ve uzun dönemde her ne kadar aralarındaki ilişki pozitif olsa da kısa dönemde savunma harcamalarının istihdamı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Sanso-Navarro ve Vera-Cabello (2015) 1991-2012 verilerini kullanarak 15 AB ülkesinde askeri harcamalar ve işsizlik arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmış ve askeri harcamaların büyük kısmını personel ücretleri oluşturan ülkeler hariç herhangi bir nedensellik bağı bulamamışlardır. Sezgin ve Yıldırım (2003) Türkiye ekonomisi için 1950-1997 dönemini kapsayan çalışmalarında ARDL yöntemi ile askeri harcamaların istihdamı olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Azam Khan (2015), Qayyum Khan vd. (2015), Ceyhan ve Köstekçi (2021), Kollias vd. (2020) ve Martin vd. (1987) farklı ülke grupları üzerine yaptıkları analizlerde; ülkelerin savunma harcamalarının ekonomik büyüme ile pozitif ilişki içinde olabileceğini ama aynı zamanda kaynak dağılımındaki etkinliğin bozulmasıyla işsizlik oranları ile arasındaki ilişkinin negatif olacağı sonucuna ulaşmışlardır. Dunne ve Smith (1990) ABD ve Birleşik Krallık'ın da dâhil olduğu 11 OECD ülkesinin verilerini incelediği çalışmalarında askeri harcamaların istihdam üzerinde önemli bir payı olmadığını tespit etmiş ve askeri harcamalarda gerçekleşecek düşüşün işsizliği arttıracakları savını yanlışlayan sonuçlar ortaya koymuşlardır. Smith ve Dunne (2001) bu sefer çalışmalarında değişken olarak askeri harcama, yatırım ve büyüme oranlarını kullanmış ve 1960-1997 dönemi için 28 ülkeyi analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda değişkenler arasında anlamlı bir ilişkiye rastlayamamışlardır. Tang vd. (2009) 46 ülkeyi kapsayan çalışmalarında panel nedensellik araştırması yapmış ve istihdam oranından savunma harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik bağının zayıf, buna karşın OECD dışı ülke verileri için askeri harcamalardan işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin baskın olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Hooker ve Knetter (1994) 1963-1992 dönemi için 50 ABD eyaleti üzerine gerçekleştirdikleri analizlerinde askeri tedarik harcamalarındaki kesintilerin ulusal işsizlik oranları üzerinde % 0.15'lik artışa neden olduğunu ortaya koymuşlardır. Zhong vd. (2015) G7 ülkelerine ait 1988-2012 verilerini kullanarak işsizlik ve askeri harcamalar arasındaki nedensellik ilişkisini analiz ettikleri çalışmalarında Kanada, Japonya ve ABD için askeri harcamalardan işsizliğe doğru tek yönlü, Fransa ve Almanya için işsizlikten askeri harcamalara doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Bunların yanında İtalya için çift yönlü bir nedensellik bağı tespit edilirken İngiltere ekonomisi için istatistiki olarak anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır.

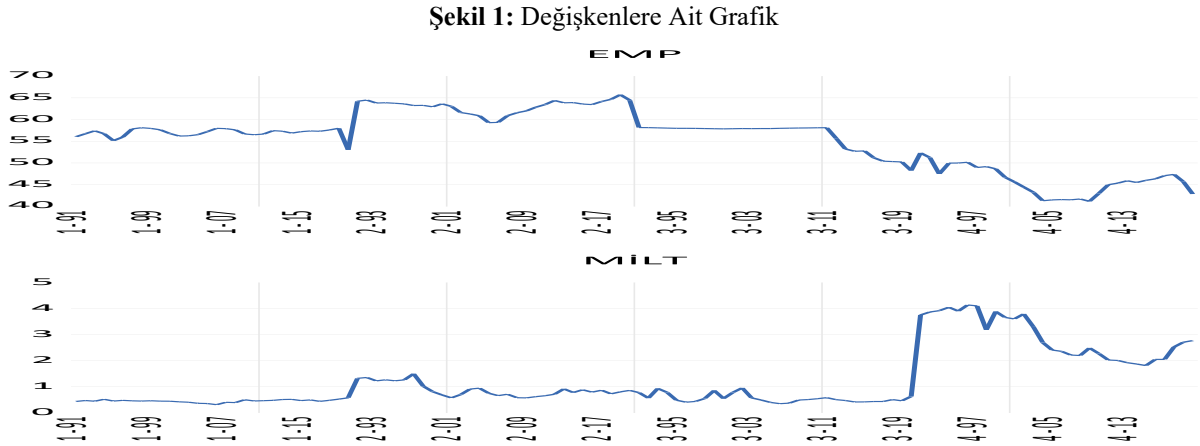
Tıpkı askeri harcamalar ve istihdam etkileşiminde olduğu gibi iktisadi büyüme ve askeri harcama ilişkisini inceleyen çalışmalarda da değişkenler arası ilişkinin negatif olduğunu tespit eden yazınlar mevcuttur. Örneğin; Özcan (2022) NATO üyesi 29 ülke için panel veri analizi metodu ile iktisadi büyüme ve askeri harcamaları incelemiştir. Çalışma neticesinde NATO ülkelerinde sadece iktisadi büyümeden askeri harcamalara doğru bir anlamlı nedensellik ilişkisi tespit edilebilmiş ve VAR analizi sonuçlarına göre askeri harcamaların iktisadi büyümeyi düşürdüğü, iktisadi büyümenin ise askeri harcamaları arttırdığı bulgularına erişmiştir. Aksoğan ve Elveren (2012) Türkiye'de 1970-2008 dönemi verilerini kullanarak savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre savunma harcamalarının gelir eşitsizliğini arttırdığı, büyüme ve sosyal aktarımların ise gelir eşitsizliğini gidermede pozitif katkı sunduğu tespit edilmiştir. Üçler (2017) ise Türkiye'de savunma harcamaları ve işsizlik etkileşimini 1980-2014 dönemi için Hatemi-J (2008) yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ve dinamik en küçük kareler (DOLS) yöntemi kullanarak araştırmış ve savunma harcamaları ve işsizlik arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bilgin (2022) Türkiye ekonomisinde 1960-2019 dönemi için savunma harcamalarındaki değişimlerin ekonomik büyümeye etkilerini araştıran çalışmasında doğrusal olmayan eşbütünleşme ve asimetrik nedensellik testleri uygulamıştır. Savunma harcamalarında gerçekleşen artışların ekonomik büyümeye etkisinin olmadığını ancak savunma harcamalarında gerçekleşen azalışların ekonomik büyümeye olumlu katkı sunduğunu tespit ederek değişkenler arasındaki asimetrik ilişkiyi tespit etmişlerdir. Azam vd. (2016) 1990-2013 dönemi için seçilmiş SAARC (Hindistan, Nepal, Pakistan, Sri Lanka) ülkeleri üzerinde gerçekleştirdikleri askeri harcamalar ve işsizlik ilişkisini analiz etmiştir. Analizinde değişken olarak askeri harcamaların yanına kişi başı gayri safi milli hâsıla (GSMH), doğrudan yabancı yatırımlar (FDI), enerji tüketimi gibi değişkenleri de katarak değişkenlerin etkileşimlerini çok yönlü araştırmışlardır. Değişkenlerin durağan olmadıklarının ve uzun dönem ilişkisi içinde olduklarının saptanmasından sonra panel DOLS sonuçlarına göre askeri harcamaların katsayısının işsizlik oranı ile negatif ve daha esnek bir ilişkisi olduğunu bunun da askeri harcamaların

örneklem dâhilindeki SAARC ülkeleri için istihdamı desteklediği anlamı taşıdığını belirtmişlerdir. Töngür ve Elveren (2017) 1988-2008 dönemi 88 ülkeyi analiz ettikleri çalışmalarında askeri harcamaların ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde Becker ve Dunne (2021), J. Dunne (2010), Awaworyi Churchill ve Yew (2018), Hou ve Chen (2013) ve Yolcu Karadam vd. (2021) farklı gelir grubunda yer alan ülkeler üzerine yaptıkları çalışmalarda askeri harcamaların iktisadi büyüme üzerindeki etkisinin negatif olduğunu tespit etmişlerdir.

Güvenlik harcamaları sebebiyle kaynak dağılımındaki bozucu etkilerin ekonomik kırılganlığı arttırdığı MINT ülkeleri hem istikrarsız ekonomik göstergeler hem de güvenlik tehditlerinin yarattığı askeri bütçe harcamaları bakımından birbirine yakınsamaktadır. Bu çalışma uzun yıllardır güvenlik tehditleri ile mücadele eden MINT ülkeleri üzerine yapılan yazınların niceliksel kısıtlılığı ve takip edilen metodolojik testler sebebiyle alana katkı sunmayı amaçlamaktadır.

### 3. Model ve Veri Seti

Çalışmada MINT ülkeleri olarak kategorize edilen Meksika, Endonezya, Nijerya ve Türkiye ekonomileri için 1991-2020 dönemi yıllık verileri kullanılarak askeri harcamalar ve istihdam düzeyi arasındaki ilişki panel veri analizi metodu ile test edilmiştir. Kurulan modelde bağımlı değişken olarak; istihdam değişkenini temsilen her bir ülkeye ait 15 yaş ve üstü istihdamın GSYH içindeki yüzdesi (EMP), bağımsız değişken olarak ise savunma harcamalarını temsilen her bir ülkeye ait askeri harcamaların GSYH içindeki yüzdesi (MILT) tercih edilmiştir. Değişkenlere ait veriler Dünya Bankası veri tabanından (WDI) alınmıştır. Ekonometrik analiz için Eviews 10, Gauss 21 ve Stata 14 ekonometri paket programlarından faydalanılmıştır. Değişkenlere ait grafik aşağıda verilmiştir:



Analiz için kurulan model denklem 1’de gösterilmiştir:

$$EMP_{it} = \alpha_i + \beta_{1i}MILT_{it} + \varepsilon_t \quad (1)$$

( $i=1, \dots, 4$ ) ve ( $t=1991, \dots, 2020$ )

Modelde  $i$ ; kesit boyutunu ve  $t$ ; zaman boyutunu göstermektedir.

Çalışmada yöntem olarak heterojenite araştırması ve yatay kesit bağımlılığı testi yapıldıktan sonra durağanlık sınaması için CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey–Fuller) Testi uygulanarak birim kök araştırması yapılmıştır. Düzey değerlerinde durağanlık tespit edilemeyen modelde sahte regresyon probleminden kaçınmak amacıyla Westerlund ve Edgerton (2008) yapısal kırılmalı eş bütünleşme testi ile uzun dönem ilişkisinin var olup olmadığı analiz edilmiştir. Saptanan uzun dönemli ilişki sonrasında Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG) tahmincisi kullanılarak panel hata düzeltme model tahmini yapılmıştır. Değişkenler arası nedensellik ilişkisinin analizi için ise Cannings ve Pedroni Panel Nedensellik Testi uygulanarak ilişkinin yönü ve derecesi tespit edilmiştir.



## 4. Metod ve Ampirik Analiz

### 4.1 Eğim Homojenliği ve Yatay Kesit Bağımlılığı

Homojenlik testine ait (Slope Homogeneity Test) ön çalışmalar Swamy (1970) tarafından yapılmış ve gelişimini Pesaran ve Yamagata (2008) gerçekleştirmiştir. Homojenlik testi yatay kesitlerin herhangi birinde oluşacak değişimin diğer kesitlerde bırakacağı muhtemel etkileri araştırmaktadır. Örneklem büyüklüğüne göre farklı hesaplama sistemi sunan bu testte, büyük örneklem için "Δ", küçük örneklem için ise "Δ<sub>Adj</sub>" testleri geçerli olmaktadır (Pesaran ve Yamagata, 2008: 55-57).

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1} S - k}{\sqrt{2k}} \quad (2)$$

Eşitlik (3) düzeltilmiş delta test istatistiğini temsil etmektedir:

$$\tilde{\Delta}_{Adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1} S - E(Z_{iT})}{\sqrt{Var(Z_{iT})}} \quad (3)$$

Homojenliği gösteren temel hipotez  $H_0: \beta_i = \beta$ , heterojenliği ifade eden alternatif hipoteze  $H_1: \beta_i \neq \beta_j$  karşı sınırdır. Delta testine ait hipotezler şu şekildedir:

$H_0$ : Eğim katsayıları homojendir ( $\beta_i = \beta$ ),

$H_1$ : Eğim katsayıları heterojendir ( $\beta_i \neq \beta$ ).

Eşitlik (2) ve eşitlik (3) test istatistikleri olasılık değerleri %10'dan küçük ise  $H_0$  hipotezi reddedilmekte ve eğim katsayılarında heterojenlik olduğu varsayılmaktadır. Analiz sonuçları aşağıda verilmiştir:

**Tablo 3:** Homojenlik Sınaması Sonuçları

Testler	$\beta$	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
<i>Delta Tilde</i>	4.452***	0.000
<i>Delta Tilde<sub>adj</sub></i>	4.693***	0.000

*Not:* \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 seviyelerini göstermektedir.

Yatay kesit bağımlılığı araştırması için literatürde;  $CD_{LM}$  (Pesaran, 2004),  $CD_{LM1}$  (Breusch ve Pagan, 1980),  $CD_{LM2}$  (Pesaran, 2004) ve  $CD_{LM-Adj}$  (Pesaran vd., 2008) testleri tercih edilmekte ve test sonuçlarına göre birim kök metodolojisi belirlenmektedir. Yatay kesit bağımlılığında dikkate alınacak metod panelin içsel yapısına göre farklılık göstermektedir (Nazlioglu vd., 2011: 6618):

Breusch ve Pagan (1980) LM testi:  $T > N$  olan durumlarda,

Pesaran (2004) CD testi:  $N/T \rightarrow \infty$ ,  $N > T$  durumlarda,

Pesaran (2004) CD testi ise  $T \rightarrow \infty$  veya  $N \rightarrow \infty$ ,  $N > T$  ve  $T > N$  olduğunda diğer bir ifade ile ikisinin de büyük olması durumunda doğru sonuç vermektedir.

Bireysel ve grup ortalamalarının sifıra yakınsaması farklı olduğu için yukardaki 3 test sonucu da sapmalı çıkmaktadır (Pesaran vd., 2008: 106). Sapması düzeltilmiş LM testi olarak literatürde yer alan  $CD_{LM-Adj}$  (Pesaran vd., 2008) testinde ise test istatistiğine ortalama ve varyans eklenerek bu sorunun önüne geçilmiştir. Bu çalışmada veri setinin kesit ve zaman boyutu dikkate alınarak, zaman boyutunun kısa ve  $T > N$  olduğu için  $CD_{LM-Adj}$  (Pesaran vd., 2008) testi dikkate alınmıştır. Testlere ait hipotezler şu şekildedir:

$H_0$ : yatay kesit bağımlılığı yoktur,

$H_1$ : yatay kesit bağımlılığı vardır.

$CD_{LM-Adj}$  (Pesaran vd., 2008) testine ait ve test istatistiğinin asimptomatik olarak normal dağıldığını ifade eden denklem şu şekildedir (Pesaran vd., 2008: 108):

$$LM_{Adj} = \sqrt{\left(\frac{2T}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \rho_{ij} \frac{(T-k)\rho_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad (4)$$

(4) numaralı eşitlikte  $k$  regresör katsayısını temsil etmektedir.  $\mu_{Tij}$ ,  $(T-k)\rho_{ij}^2$  'nin ortalamasını,  $v_{Tij}^2$  ise  $(T-k)\rho_{ij}^2$  'nin varyansını simgelemektedir. “Yatay kesitler arasında bağımlılık yoktur” şeklinde kurulan temel hipotez, “En az iki yatay kesit arasında bağımlılık vardır” birim hipotezine karşı sınıranır. Yatay kesit bağımlılığının sınılanması neticesinde durağanlık araştırmasında kullanılacak birim kök testinin birinci nesil mi ikinci nesil mi olacağı tercih edilecektir. Çalışmada kullanılan model için yatay kesit bağımlılığı sonuçları aşağıda verilmiştir:

**Tablo 4:** Yatay Kesit Bağımlılığı Analiz Sonuçları

Sabitli Model	MİLT		EMP	
	Statistic	p-value	Statistic	p-value
$CD_{lm}$ (BP,1980)	19.239	0.004	20.670	<b>0.002</b>
$CD_{lm}$ (Pesaran, 2004)	3.822	0.000	4.235	<b>0.000</b>
$CD$ (Pesaran, 2004)	-3.602	0.000	-2.951	<b>0.002</b>
$LM_{adj}$ (PUY, 2008)	<b>36.460</b>	<b>0.000</b>	<b>31.293</b>	<b>0.000</b>

*Not:*  $\Delta y_{i,t} = d_i + \delta_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \lambda_{i,j} \Delta y_{i,t-j} + u_{i,t}$  modelinde gecikme sayısı ( $p_i$ ) 1 olarak alınmıştır

Test sonuçlarına göre MINT ülkelerinde  $CD_{LM-Adj}$  (Pesaran vd., 2008) testi sonuçları “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklindeki sıfır hipotezini %1 anlamlılık düzeyinde reddetmektedir. Bulgular, ülkelerin birinde ortaya çıkan şokun diğer ülkeleri de etkileyebileceğini ifade etmektedir. Bu durumda, ikinci nesil panel birim kök testleri tercih edilmiştir.

#### 4.2 CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey–Fuller) Panel Birim Kök Testi

Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF panel birim kök testinde metodolojik olarak ilk ülkelere ait test istatistiği hesaplanmakta daha sonra istatistiklerin aritmetik ortalamaları alınarak panel genelini temsil eden CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) test istatistik değerleri hesaplanmaktadır. CADF birim kök hipotezlerini test etmek için tahmin edilecek regresyon (5) numaralı eşitlikte verilmiştir (Pesaran, 2007: 269-271):

$$t(N, T) = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_{iy_{i-1}}}{\bar{\sigma}^2 (\Delta y_{i-1}' \bar{M}_{iy_{i-1}})^{\frac{1}{2}}} \quad (5)$$

$$\bar{M} = (\tau, \Delta \bar{y}, \bar{y}_{t-1}) \quad (6)$$

“ $\tau$ ” (Tau) ve diğer değerlerin istatistiksel ifadeleri ise;

$$\tau = (1, 1, \dots, 1) \quad (7)$$

$$\Delta \bar{y} = (\Delta \bar{y}_1, \Delta \bar{y}_2, \dots, \Delta \bar{y}_t)' \quad (8)$$

$$\bar{y}_{t-1} = (\bar{y}_0, \bar{y}_1, \dots, \bar{y}_{t-1})' \quad (9)$$

$$\bar{\sigma}^2 = \frac{\Delta y_i' \bar{M}_{iw} \Delta y_i}{T-4} \quad (10)$$

CADF için sınıanan hipotezler:

$H_0$ :  $b_i = 0$  birim kök vardır,

$H_1$ :  $b_i < 0$  birim kök yoktur.

CADF test istatistiğinin tespit edilmesinin ardından, CIPS istatistik değerleri:

$$CIPS(N, T) = t \bar{bar} = N^{-1} \sum_{i=1}^N t_i(N, T) \quad (11)$$

Hesaplanan CADF ve CIPS test istatistik değerleri Pesaran (2007) tarafından Monte Carlo simülasyonları ile oluşturulan tablo kritik değerinden mutlak değer olarak küçük ise  $H_0$  hipotezi kabul edilir ve birim kök varlığı saptanmış olur. Birim kök sınaması sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir:

**Tablo 5:** CADF Birim Kök Test Sonuçları

		Sabitli		Sabitli ve Trendli
	Gecikme Sayısı	CADF-stat	Gecikme Sayısı	CADF-stat
<b>MİLT</b>				
Meksika	1	-1.780	1	-1.687
Endonezya	1	-2.629	1	-2.568
Nijerya	1	-2.974*	1	-2.902
Türkiye	2	-2.794	2	-2.689
<i>Panel</i>		-2.544**		-2.462
<b>ΔMİLT</b>				
Meksika	1	-2.882	1	-2.812
Endonezya	1	-2.314	1	-1.898
Nijerya	4	-3.089**	4	-3.350
Türkiye	2	-2.694	2	-2.558
<i>Panel</i>		-2.745***		-2.655
<b>EMP</b>				
Meksika	1	-3.519**	4	-0.905
Endonezya	4	0.551	4	-1.072
Nijerya	1	-0.114	1	-2.391
Türkiye	1	-1.067	4	-2.403
<i>Panel</i>		-1.037		-1.693
<b>ΔEMP</b>				
Meksika	1	-4.698***	1	-4.661**
Endonezya	1	-4.219***	1	-4.708***
Nijerya	1	-3.731**	1	-3.913**
Türkiye	1	-4.531***	1	-4.711***
<i>Panel</i>		-4.295***		-4.498***

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 4 olarak alınmış, gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre tespit edilmiştir. CADF istatistiği için kritik değerler şu şekildedir; sabitli model için -4.11 (%1), -3.36 (%5) ve -2.97 (%10) (Pesaran 2007, table I(b), p:275) ; sabit ve trendli model için; -4.67 (%1), -3.87 (%5) ve -3.49 (%10) (Pesaran 2007, table I(c), p:276). Panel geneli istatistik kritik değerleri ise; sabitli model -2.57 (%1), -2.33 (%5) ve -2.21 (%10) (Pesaran 2007, table II(b), p:280) ; sabit ve trendli model -3.10 (%1), -2.86 (%5) ve -2.73 (%10) (Pesaran 2007, table II(c), p:281).

Literatürde yer alan benzer çalışmalarda, durağanlık araştırmasına konu olan değişkenlerin düzey değerlerinde (I(0)) birbirinden farklı sonuçlar vermesi ve farkları alındığında (I(1)) durağanlık taşıdıklarının tespit edilmesi, serilerin I(1) kabul edilmesi için yeterli olacağı şeklinde görüş birliği vardır (Romero-Ávila ve Usabiaga, 2009: 154). Bu nedenle değişkenlerin I(1) olduğu kabul edilerek eşbütünleşme analizine geçilmiştir.

### 4.3 Westerlund ve Edgerton (2008) Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi

Çalışmada eşbütünleşme testi olarak Westerlund ve Edgerton (2008)'un yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Yapısal kırılmalar altında seriler arası eşbütünleşme ilişkisini inceleyen ve rejim değişikliğine müsaade eden Westerlund ve Edgerton (2008) yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi, yatay kesit bağımlılığı ve yapısal kırılmaların yanında değişen varyans (heteroscedasticity) ve otokorelasyonu (serial correlation) da dikkate alarak heterojenliğe müsaade etmektedir. Yapısal kırılmaları içsel olarak belirleyen ve ülke bazlı farklı kırılma tarihleri tespitine imkân tanıyan bu test; Lagrange Multiplier (LM) temelli, Schmidt ve Phillips (1992), Ahn (1993) ve Amsler ve Lee (1995) birim kök testlerinin gelişmiş halidir (Westerlund ve Edgerton, 2008: 667). Eşbütünleşme ilişkisinin tespit edilmesinde önemli noktalardan olan eğim parametrelerinin dikkate alınması hususu bu testle mümkün olduğundan diğer eşbütünleşme testleri karşısında bu test oldukça avantajlıdır. Westerlund ve Edgerton (2008) panel eşbütünleşme testlerini elde etmek için tanımlanan istatistikler:

$$LM_{\phi}(i) = T\hat{\phi}_i\left(\frac{\hat{\omega}_i}{\hat{\sigma}_i}\right) \quad (12)$$

$$LM_{\tau}(i) = \frac{\hat{\phi}_i}{SE(\hat{\phi}_i)} \quad (13)$$

Westerlund ve Edgerton (2008) tarafından önerilen LM istatistikleri tabanlı iki teste ait istatistikler eşitlik (14) ve (15)'de verilmiştir:

$$\overline{LM}_{\phi}(N) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N LM_{\phi}(i) \quad (14)$$

$$\overline{LM}_{\tau}(N) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N LM_{\tau}(i) \quad (15)$$

Son olarak  $LM_{\phi}(i)$  ve  $LM_{\tau}(i)$  istatistiklerinin asimptotik özellikleri dikkate alınarak elde edilen normalleştirilmiş ifadeler;

$$Z_{\phi}(N) = \sqrt{N}(\overline{LM}_{\phi}(N) - E(B_{\phi})) \quad (16)$$

$$Z_{\tau}(N) = \sqrt{N}(\overline{LM}_{\tau}(N) - E(B_{\tau})) \quad (17)$$

Teste ait hipotezler:

$H_0$ : seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur,

$H_1$ : serileri arasında eşbütünleşme ilişkisi vardır.

Modelimizdeki serilerin seviye değerlerinde birim kök içermesi yapısal kırılmalara imkân tanıyan Westerlund ve Edgerton (2008) yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testinin tatbikine imkân tanımaktadır. Eşbütünleşme test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6:** Westerlund ve Edgerton (2008) Yapısal Kırılmalı Eşbütünlüşme Testi
$$EMP_{it} = \alpha_i + \beta_{1i}MILT_{it} + \varepsilon_t$$

MODEL	$Z_\tau(N)$		$Z_\varphi(N)$	
	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri	İstatistik Değeri	Olasılık Değeri
<i>Kırılmasız</i>	-5.99760***	0.00000	-9.12083***	0.00000
<i>Sabitte Kırılma</i>	-3.74357***	0.00009	-2.37091***	0.00887
<i>Rejim Kırılması</i>	-2.44826***	0.00718	-1.97424**	0.02418
	<b>Kırılma Tarihleri</b>			
	<b>Sabitte Kırılma</b>		<b>Rejimde Kırılma</b>	
<i>Meksika</i>	1993		1993	
<i>Endonezya</i>	1996		1996	
<i>Nijerya</i>	1998		1993	
<i>Türkiye</i>	1997		1997	

**Not:** \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir. Triminaj (trim) 0.10 alınmıştır.

Tespit edilen eşbütünlüşme ilişkisi yanında kırılma tarihlerine bakıldığında soğuk savaş döneminde gevşeyen askeri harcamaların yanında aynı yıllara denk düşen terör olayları ve terörle mücadele politikalarının 20. yüzyılın son on yılını etkisi altına aldığı görülmüştür. İşsizlik açısından bakıldığında ise 1980'li yıllarda başlayan neoliberal politikaların 1990'lı yıllardaki sermaye lehine yarattığı yeni ekonomik düzenin izleri görülmektedir. Yeşilyurt Temel ve Yapraklı (2015) bu dönemi çalışmalarında şöyle açıklamaktadır; küreselleşme ile birlikte işgücü piyasasındaki sermaye üretiminin dünyanın düşük ücretli bölgelerine kayması, gelişmiş ülkelerde bilişim çalışanlarına olan talebi artırırken, imalat sanayinde istihdamı azaltmıştır. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde cazip yabancı yatırım fırsatlarının sağlanması, ülkenin mevcut istihdam koşullarını ve ücretlerini olumsuz etkilemiştir. Küreselleşmenin bu bağlamda ortaya çıkardığı sorunlardan biri de gelişmişlik düzeyleri ne olursa olsun tüm dünya ülkelerinin ortak sorunu olan yaygın işsizliktir (Yeşilyurt Temel ve Yapraklı, 2015: 1).

#### 4.4 Eşbütünlüşme Katsayı Tahmincisi (Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG))

Bu çalışmada Eberhardt ve Bond (2009), Teal ve Eberhardt (2010, 2011)'in geliştirdiği Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG) eşbütünlüşme katsayı tahmin yöntemi tercih edilmiştir. AMG metodu, yatay kesit bağımlılığını ve heterojenliği dikkate almasının yanında ülkelere ait bireysel katsayıları ve panel geneline ait eşbütünlüşme tahmin katsayılarını da hesaplayabilen bir yöntemdir. AMG testi serilerin eşbütünlüşme dereceleri arasında kısıt koymaksızın uygulanabilmektedir. AMG testi serilerin I(1) veya serilerin bütünlüşme derecelerinin farklı olması durumunda da uygulanabilmektedir (Eberhardt, 2012: 64). Bu tahmincinin matematiksel olarak gösterimi ise aşağıdaki gibidir.

$$AMG = N^{-1} \sum_{i=1}^N \tilde{\beta}_i \quad (18)$$

**Tablo 7:** Ülkelere Ait Uzun Dönem Model Katsayıları

<i>Ülkeler/Tahminciler</i>	<i>AMG</i>		
	<i>Katsayı</i>	<i>St.Hata</i>	<i>Olasılık</i>
<i>Değişkenler</i>			
<i>Meksika</i>	-0.02**	0.008	0.013
<i>Endonezya</i>	0.006	0.049	0.911
<i>Nijerya</i>	-0.0149	0.036	0.677
<i>Türkiye</i>	-0.0201	0.024	0.395
<i>Panel Geneli</i>	-0.02***	0.002	0.000

*Not:* \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Tespit edilen eşbütünleşme ilişkisi neticesinde uzun dönem ilişkilerini tahlil edebilmemize imkân tanıyan AMG tahmincilerine ait katsayılar Tablo 7’de verilmiştir. Panel geneline bakıldığında askeri harcama (-0,02) verilerinin istihdam üzerinde negatif ve anlamlı bir etki ortaya koyduğu görülmektedir. Askeri harcamalarda gerçekleşecek %1’lik artışın istihdam seviyesini %0.02 oranında düşüreceği tespit edilmiştir. Ülkelere ait eğim katsayılarının ayrıştırılmasına imkân tanıyan bu yöntemde, Meksika hariç ülke bazlı istatistiki olarak anlamlı sonuçlara ise ulaşılammıştır.

#### 4.5 Cannings ve Pedroni (2008) Nedensellik Testi

Nedensellik araştırması için düzey değerlerinde durağan olmayan fakat aralarında eşbütünleşme ilişkisi olan modellerde uygulanabilen Canning ve Pedroni (2008) uzun dönemli nedensellik testi uygulanmıştır. Bu test temelini Engle-Granger metodolojisine dayandırmaktadır. İki aşamalı bir prosedüre sahip olan testte sırasıyla eşbütünleşme ilişkisinin tespiti ve hata düzeltme modelinin tahmini yapılmaktadır. Uzun dönemli ilişkinin tespitinde  $\lambda_1$  ve  $\lambda_2$  olarak belirlenen hata terim katsayılarının sıfırdan farklı olması hata düzeltme modelinde uzun dönemli ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Ülke olasılık değerlerinin logaritmaları (p) alınarak elde edilen Lambda-Pearson istatistiği ile heterojen yapı panel geneli için nedensellik analizi yapılmaktadır. Katsayının matematiksel ifadesi (Canning ve Pedroni, 2008: 518-519):

$$P_{\lambda_2} = -2 \sum_{i=1}^N \ln P_{\lambda_{2i}} \quad (19)$$

Lambda-Pearson istatistiğinin boş hipotezi  $\lambda_{2i}=0$  şeklindedir. Nedenselliğin işaretini ise  $-(\lambda_{2i}/\lambda_{1i})$  oranı belirlemektedir. Bu yöntem önemini seriler arasındaki uzun dönem nedenselliğin saptanmasına imkân tanımasından almaktadır. Değişkenlere ait test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 8: Cannings ve Pedroni (2008) Nedensellik Testi

Ülkelere Özgü Sonuçlar	MILT=>EMP			EMP=>MILT			Oran	Oran
	$\lambda_1$	t-ist	p-değeri	$\lambda_2$	t-ist	p-değeri	(gdp/fdi)	(fdi/gdp)
							$-\lambda_2/\lambda_1$	$-\lambda_1/\lambda_2$
Meksika	-0.943	-1.508	0.147	0.047	1.678	0.108	0.049	20.013
Endonezya	-0.814	-3.091	0.005	0.016	0.239	0.813	0.020	49.954
Nijerya	-0.737	-3.181	0.004	-0.032	-0.453	0.654	-0.044	-22.571
Türkiye	-0.373	-1.153	0.264	0.046	0.436	0.668	0.125	7.941
<b>Panel Sonuçları</b>	<b>İstatistik</b>	<b>t-istatistiği</b>	<b>p-değeri</b>					
<b><u>MILT=&gt;EMP</u></b>								
Grup Ortalaması	-0.717457	-2.233640	0.308414					
Lamda $\lambda_1$								
Pearson	27.99255***		0.000476					
<b><u>EMP=&gt;MILT</u></b>								
Grup Ortalaması	0.019445	0.475120	0.398867					
Lamda $\lambda_2$								
Pearson	6.504093		0.590954					

**Not:** Maksimum gecikme sayısı 3 olarak alınmıştır ve her ülke için optimal gecikme uzunluğu Akaike bilgi kriterine göre belirlenmiştir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 istatistiksel anlamlılık seviyelerini göstermektedir.

Tablodan görüleceği üzere yapılan nedensellik analizi panel geneli için Lamda Pearson test istatistiği dikkate alınarak yorumlanmış ve askeri harcamalardan işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı  $H_0$  yokluk hipotezinin (uzun dönem nedensellik ilişkisi yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedilmesiyle tespit edilmiştir (27.99255[0.000476]). Panel geneli için uygulanan ikinci aşama istihdam düzeyinden askeri harcamalara doğru nedensellik araştırması ise  $H_0$  hipotezinin kabul edilmesiyle sonuçlanmış ve uzun dönem nedensellik ilişkisi varlığı olmadığı test sonuçları neticesinde ortaya konmuştur (6.504093 [0.590954]).

Ülkelere özgü sonuçlar incelendiğinde Endonezya ve Nijerya ülkeleri için %1 anlamlılık düzeyinde  $H_0$  hipotezi kabul edilmeyerek, askeri harcamalardan istihdam düzeyine olacak şekilde tek yönlü ve uzun dönemli nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Meksika ve Türkiye için ise istatistiki olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır.

## 5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışma 1991-2020 dönemi yıllık verilerini kullanarak askeri harcamaların istihdam üzerine etkilerini araştırmaktadır. Askeri harcamaların kamu harcaması niteliğinde olması, kamu otoritelerinin salt güvenlik kaygısı ile bu harcamaları gerçekleştirmesinin yanında farklı iktisadi ekollerin kamunun ekonomiye müdahalesi konusundaki ayrışmaları için de ortaya veriler koymaktadır. Askeri harcamalar ve istihdam arasında herhangi bir yansızlığın olmadığı ancak ilişkinin yönü konusunda ülke ekonomik yapılarının ve gelişmişlik düzeylerinin etkili olduğuna literatürde sıkça değinilmektedir. Bu bağlamda çalışma MINT (Meksika, Hindistan, Nijerya, Türkiye) ülke grubu için panel veri ekonometrisi kullanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi hem ülkeler özelinde hem de grup genelinde analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Askeri harcama miktarlarının ülkelerin coğrafik ve öznel koşulları ile yakından ilgili olması nedeniyle eşbütünleşme testi olarak Westerlund ve Edgerton (2008)'un yapısal kırılmaları dikkate alan panel eşbütünleşme testi tercih edilmiştir. Analiz neticesinde değişkenler arası eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş ve kırılma tarihleri olarak 20.yy'ın son on yıllık dönemi saptanmıştır. Karahanoğulları (2019) çalışmasında bu dönem için 1994 krizini referans göstermiştir. 1988-9 dönemi işçi sınıfının örgütlü yapısının giderek artması neticesinde reel ücret kazanımları ve ortaya çıkan ekonomik durgunluk, makroekonomik politikalarda geliştirdiği yeni stratejiler ilgili döneme damga vurmuştur. Bu dönem için sermaye hareketlerinde yaşanan serbestiyet, değerli kur mekanizması, artan ithalat ve meta alanının finans lehine derinleşmesi değişen ekonomi politikaları için çapa vazifesi görerek 1994 krizine giden yolu açmış ve krizle birlikte bir yandan işgücü piyasası dinamiklerini değiştirirken neoliberalizmin de kuruluş döneminin tamamlanmasını sağlamıştır (Karahanoğulları, 2019: 433). Cicioğlu ve Yıldız (2018) ise 1982 Latin Amerika krizini referans alarak finansal serbestleşme sürecinde borç verme ve mevduat faizlerinin serbestleştirilmesi ve bankacılık sektörünün gerekli önlemleri almadan etik dışı kredi verme eğilimi içine girmesinin, ekonomiyi kaçınılmaz bir krize açık hale getirdiğini ifade etmişlerdir. Bu kırılmalı yapılar 1980'ler ve 1990'lar boyunca devam etmiş, sabit döviz kuru uygulaması ve siyasi olaylara spekülasyon sermaye çıkışlarının eklenmesi ile Meksika başta olmak üzere birçok ekonomide krizlerin ortaya çıkmasını tetiklediğini belirtmişlerdir (Cicioğlu ve Yıldız, 2018: 34). 90'lı yıllar olarak adlandırılan bu dönemde hem soğuk savaşın bitişi ile ortaya çıkan ulusal ve uluslararası terör olaylarının arttığı hem de 1980'lerde başlayan neoliberal ekonomi politikalarının ülkelerde krizlere yol açtığı bilinmektedir. Bu yönüyle analiz sonucu ortaya çıkan tarihler ile nesnel gerçeklikler tutarlılık göstermektedir.

Eşbütünleşme katsayılarının yorumlanmasına geçildiğinde kullanılan Genişletilmiş Ortalama Grup (AMG) tahmincisine göre askeri harcamalarda gerçekleşecek %1'lik artışın istihdamı %0.02 oranında düşüreceği tespit edilmiştir. Çalışmada ulaşılan analiz sonucu literatürdeki Li ve Hu (2015) Malizard (2014) Huang ve Kao (2005) Sanso-Navarro ve Vera-Cabello (2015) Sezgin ve Yildirim (2003) Azam Khan (2015), Qayyum Khan vd. (2015), Ceyhan ve Köstekçi (2021), Kollias vd. (2020) ve Martin vd. (1987) çalışmalarıyla uyum göstermektedir. Buna göre Keynesyen teoriye ait savlardan olan kamu harcamalarının yaratacağı pozitif dışsallıklar ve çarpan etkisi; askeri harcamalar ve istihdam düzeyi açısından yanlışlanmış olmaktadır.

Nedensellik analizinde de benzer sonuçlara ulaşılarak askeri harcamalardan istihdam düzeyine olacak şekilde tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Askeri harcamaların yaratacağı pozitif dışsallık savı genel hatlarıyla yanlışlanırken, ülke bazlı bakıldığında Endonezya ve Nijerya için askeri harcamalardan istihdam düzeyine doğru tek yönlü ilişki tespit edilmiş, Türkiye ve Meksika için ise istatistiki olarak anlamlı bir sonuca ulaşılamamıştır. Bu yönüyle çalışma Neoklasik teorinin iddia ettiği şekilde kamu harcaması vasfı taşıyan askeri harcamaların, kaynak dağılımını bozduğunu ve ülkeler için önemli makroekonomik göstergelerden istihdam seviyesini düşürdüğünü yapılan analiz sonucunda ortaya koymaktadır. Bu nedenle ekonomik karar birimlerinin istihdama yönelik politika tercihlerinde doğrudan işsizliği düşürücü araç setlerine yönelmesi ve kamu kaynak tahsisinde önceliklerini belirleyerek hedef odaklı hareket etmesi önem arz etmektedir.



## Kaynakça

- Aksoğan, G., ve Elveren, A. (2012). Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik Bir İnceleme. *Sosyoekonomi*, 17(17).
- Awaworyi Churchill, S., and Yew, S. (2018). The Effect of Military Expenditure on Growth: An Empirical Synthesis. *Empirical Economics*, 55(02), 1357-1387. <https://doi.org/10.1007/s00181-017-1300-z>
- Aydemir, A. F., Özdemir, D., Kabadayı, B., ve Emsen, Ö. S. (2016). G-20 Ülkelerinde İşsizlik ve Askeri Harcamalar Arasındaki İlişkiler The Relationships between Military Expenditures and Unemployment in G-20 States. *SESSION 3C: Kalkınma III*, 437-444.
- Azam Khan, M. (2015). Military Expenditures and Unemployment Nexus for Selected South Asian Countries. *Social Indicators Research*, 127(03), 203-213.
- Azam, M., Khan, F., Zaman, K., and Rasli, A. Md. (2016). Military Expenditures and Unemployment Nexus for Selected South Asian Countries. *Social Indicators Research*, 127(3), 1103-1117.
- Batmaz, T., ve Yürük, B. (2021). Savunma Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Simetrik Ve Asimetrik Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği (1985-2019). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(13), 1764-1781. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.914932>
- Becker, J., and Dunne, J. (2021). Military Spending Composition and Economic Growth. *Defence and Peace Economics*, November, 1-13.
- Bilgin, C. (2022). Savunma Harcamasındaki Değişimlerin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: Türkiye için Doğrusal Olmayan Eşbütünlük Modeli ve Asimetrik Nedensellik Testi. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1).
- Bilgin, T., ve Korkmaz, Ö. (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.
- Canbay, Ş. and Mercan, D. (2020). Unemployment Effects of Military Spending in Turkey. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 15(60).
- Canning, D., and Pedroni, P. (2008). Infrastructure, Long-Run Economic Growth and Causality Tests for Cointegrated Panels. *The Manchester School*, 76(5), 504-527.
- Ceyhan, T. and Köstekçi, A. (2021). The Effect Of Military Expenditures On Economic Growth And Unemployment: Evidence From Turkey. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(02), 913-928.
- Cicioğlu, Ş. ve Yıldız, A. (2018). Lale Krizinden Günümüze Ekonomik Krizler: Temel Yaklaşımlar ve Ortak Özellikler. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(9), Art. 9.
- Demez, S. and Polat, İ. H. (2021). The Relationship between Defence Expenditures and Economic Growth in MINT Countries: A Panel Causality Analysis. *Business & Management Studies: An International Journal*, 9(3), 1032-1044.
- Dunne, J. (2010). Military Spending and Economic Growth in Sub Saharan Africa. *Preliminary draft*, February, 1-13.
- Dunne, P., and Smith, R. (1990). Military Expenditure and Unemployment in the OECD. *Defence Economics*, 1(1), 57-73.
- Eberhardt, M. and Bond, S. (2009). *Cross-Section Dependence in Nonstationary Panel Models: A Novel Estimator* (Sy 17692; MPRA Paper). University Library of Munich, Germany.
- Eberhardt, M. and Teal, F. (2010). *Productivity Analysis in Global Manufacturing Production*. Oxford University Research Archive; University of OXFORD.
- Elveren, A. Y. (2019). *The Economics of Military Spending: A Marxist Perspective* (1. bs). Routledge.

- Erdugan, F. and Özçelik, Ö. (2020). Savunma Harcamaları ve İstihdam İlişkisi: Panel Veri Analizi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 8(2), Art. 2.
- Giray, F. (2004). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5(1), 181-199.
- Hatemi-J, A., Chang, T., Chen, W.-Y., Lin, F.-L. and Gupta, R. (2018). Asymmetric Causality between Military Expenditures and Economic Growth in Top Six Defense Spenders. *Quality & Quantity*, 52(3), 1193-1207.
- Hooker, M. and Knetter, M. (1994). *Unemployment Effects of Military Spending: Evidence from a Panel of States* (Working Paper Sy 4889). National Bureau of Economic Research.
- Hou, N. and Chen, B. (2013). Military expenditure and Economic Growth in South Asia. *Contributions to Conflict Management, Peace Economics and Development*, 20, 213-223.
- Huang, J.-T. and Kao, A.-P. (2005). Does Defence Spending Matter to Employment in Taiwan? *Defence and Peace Economics*, 16(2), 101-115.
- İşler, D. (2022). Türkiye’de Askeri Harcamalar ile Dış Borç, Enflasyon ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Çoklu Doğrusal Regresyon Yöntemi ve Var Yöntem ile Analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(1), Art. 1.
- Kamaci, A. ve Kiliç, H. (2019). Kamu Harcamalarının Ekonomik Büyüme ve İşsizlik Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Örneği. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(1), Art. 1.
- Karahanogullari, Y. (2019). Türkiye’de Neoliberalizmin Kuruluş Süreci: 1980-1994. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 74(2), Art. 2.
- Kılıç, N., Açdoğuran, B. ve Beser, M. (2018). G-8 Ülkelerinde Askeri Harcamalar ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 13(02), 136-146.
- Kollias, C., Paleologou, S.-M. and Tzeremes, P. (2020). Defence Spending and Unemployment in the USA: Disaggregated Analysis by Gender and Age Groups. *Peace Economics, Peace Science and Public Policy*, 26(02).
- 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), Art. 1.
- Li, Q. and Hu, J. (2015). Military Expenditure and Unemployment in China. İçinde *Proceedings of Economics and Finance Conferences* (Sy 2204413; Proceedings of Economics and Finance Conferences). International Institute of Social and Economic Sciences.
- Malizard, J. (2014). Defense Spending and Unemployment in France. *Defence and Peace Economics*, 25(6), 635-642.
- Martin, S., Smith, R., Fontanel, J. and Haan, H. (1987). *Time-series Estimates of the Macroeconomic Impact of Defence Spending in France and the UK*, 342-362.
- Naimoglu, M. ve Özbek, S. (2022). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Yeniden Gözden Geçirilmesi: Fourier Yaklaşımı. *İzmir İktisat Dergisi*, 37(1), Art. 1.
- Nazlioglu, S., Lebe, F. and Kayhan, S. (2011). Nuclear Energy Consumption and Economic Growth in OECD Countries: Cross-Sectionally Dependent Heterogeneous Panel Causality Analysis. *Energy Policy*, 39(10), 6615-6621.
- Özcan, M. (2022). *NATO Ülkelerinde Savunma Harcamaları Büyüme İlişkisi: Yatay Kesit Bağımlılık Altında Güncel Bir Panel Veri Uygulaması*. Gazi Kitabevi.
- Paukert, L., Richards, P. and Richards, P. J. (1991). *Defence Expenditure, Industrial Conversion, and Local Employment*. International Labour Organization.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.

- Pesaran, M. H., Ullah, A. and Yamagata, T. (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127.
- Pesaran, M. H., and Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Qayyum Khan, A., Azam Khan, M., Samsi, A., Emirullah, C. and Usman, M. (2015). Impact of Defense Spending on Unemployment in Five Countries from Asia. *Corporate Board: Role, Duties and Composition*, 11, 117-129.
- Romero-Ávila, D. and Usabiaga, C. (2009). The Hypothesis of a Unit Root in OECD Inflation Revisited. *Journal of Economics and Business*, 61(2), 153-161.
- Sanso-Navarro, M. and Vera-Cabello, M. (2015). *The Causal Relationship between Military Spending and Unemployment in the EU15* (SSRN Scholarly Paper Sy 2550136).
- Selvanathan, S. and Selvanathan, E. A. (2014). Defence Expenditure and Economic Growth: A Case Study of Sri Lanka using Causality Analysis. *International Journal of Development and Conflict*, 4(2), 69-76.
- Sezgin, S. and Yildirim, J. (2003). Military Expenditure and Employment in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 14(02), 129-139.
- Shahbaz, M., Afza, T. and Shahbaz, M. (2013). Does Defence Spending Impede Economic Growth? Cointegration and Causality Analysis for Pakistan. *Defence and Peace Economics*, 24.
- Smith, R. and Dunne, J. (2001). Military Expenditure, Growth and Investment. *Defence and Peace Economics*, 31.
- Soyyigit Kaya, S. (2013). Türkiye’de Savunma Harcamalarının İktisadi Etkileri Üzerine Nedensellik Analizi (1970 – 2010). *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), Art. 2.
- Tang, J., Lai, C. and Lin, E. S. (2009). Military Expenditure and Unemployment Rates: Granger Causality Tests using Global Panel Data. *Defence and Peace Economics*, 20(4), 253-267.
- The World Bank. (t.y.). *World Development Indicators | DataBank*. Geliş tarihi 23 Ağustos 2022, gönderen <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Töngür, Ü. and Elveren, A. (2017). The Nexus of Economic Growth, Military Expenditures, and Income Inequality. *Quality & Quantity*, 51.
- Üçler, G. (2017). Türkiye’de Savunma Harcamalarının İşsizlik Üzerine Etkisi: 1980-2014 Dönemi İçin Ekonometrik Bir Analiz. *Journal of Yasar University*, 12(46), Art. 46.
- Westerlund, J. and Edgerton, D. L. (2008). A Simple Test for Cointegration in Dependent Panels with Structural Breaks\*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 70(5), 665-704.
- Yeşilyurt Temel, H. and Yapraklı, H. (2015). *Küreselleşen Dünyada İşsizlik*. Conference: İCEP, Makedonya.
- Yildirim, J. and Sezgin, S. (2003). Military Expenditure and Employment in Turkey. *Defence and Peace Economics*, 14(2), 129-139.
- Yolcu Karadam, D., Ocal, N. and Yildirim, J. (2021). Distinct Asymmetric Effects of Military Spending on Economic Growth for Different Income Groups of Countries. *Defence and Peace Economics*, 1-18.
- Zhong, M., Chang, T., Tang, D. P. and Wolde-Rufael, Y. (2015). The Causal Nexus between Military Spending and Unemployment in the G7: A Bootstrap Panel Causality Test. *Defence and Peace Economics*, 26(6), 609-622.