

## Abrams Eğrisi Hipotezi'nin BRICS ve MIST Ülkeleri İçin Analizi<sup>1</sup>

Şaduman Yıldız<sup>2</sup>

Dilan Canpolat<sup>3</sup>

### Özet

Maliye politikasının en önemli araçlarından bir tanesi kamu kesiminin büyüklüğünü ortaya koyan kamu harcamalarıdır ve kamu harcamalarının ekonominin durumuna göre birçok makroekonomik değişken üzerinde farklı etkisi söz konusudur. İşsizlik ise genellikle gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunları arasında yer almakta olup sosyo-ekonomik birçok etkisi olan bir olgudur. Bu bağlamda hem kamu kesimi büyüklüğü hem de işsizlik oranı önemli makroekonomik göstergeler arasında yer almakta olup bu değişkenler arasındaki ilişkiyi ampirik olarak inceleyen ilk kişi Abrams'tır. Abrams (1999), 20 OECD ülkesinde kamu sektörü büyüklüğü ile işsizlik oranları arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu iki değişken arasında pozitif yönlü ilişki olduğu ve kamu kesimi büyüklüğünün işsizliği artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Söz konusu çalışmadan sonra kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasında elde edilen pozitif yönlü bu ilişki literatürde Abrams Eğrisi Hipotezi olarak ifade edilmeye başlanmıştır.

Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ekonomilerden oluşan BRICS ve yeni yükselen ekonomilerden oluşan MIST ülke grupları için 1991- 2021 dönem aralığında yıllık veriler ile kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyerek çıkan sonuca göre Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını ortaya koymaktır. Panel veri analizinin kullanıldığı bu çalışmada bağımlı değişken olarak işsizlik oranı kullanılırken bağımsız değişken olarak

- 1 Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri kapsamında ilk sıradaki yazarın danışmanlığında ikinci sıradaki yazar tarafından 1919B012315170 numaralı ve "Abrams Eğrisi Hipotezi'nin BRICS ve MIST Ülkeleri İçin Analizi" isimli araştırma projesinden türetilmiştir.
- 2 Doç. Dr., Bayburt Üniversitesi, İİBE, İktisat Bölümü, sayildiz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9990-0628.
- 3 Lisans Öğrencisi, Bayburt Üniversitesi, İİBE, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, dilancanpolat648@gmail.com, ORCID: 0009-0009-6133-3099.

kamu kesimi büyüklüğünü temsilen kamu harcamalarının GSYH içindeki payı ve kontrol değişkeni olarak iktisadi büyüme oranını temsilen GSYH kullanılmıştır. Panel veri analizi kapsamında hem değişkenler hem de kurulan model için yatay kesit bağımlılığı, homojenlik ve durağanlık testleri yapılmıştır. Daha sonra eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile kurulan model analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda BRICS ve MIST ülke gruplarında Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

## Giriş

Kamu kesimi büyüklüğünün ne olması gerektiği ile ilgili iktisatçılar arasında sürekli tartışmalar yapılmakta ve yapılan bu tartışmalar iktisat politikaları açısından önem arz etmektedir. Nitekim maliye politikasının önemli araçları arasında yer alan kamu harcamalarının artırılıp azaltılması şeklinde uygulanan iktisat politikası makro ekonomik değişkenler üzerinde önemli etkilere yol açmaktadır. Söz konusu etkiyi açıklamaya çalışan önemli hipotezlerden biri de Abrams Eğrisi Hipotezi'dir ve bu hipotez kamu kesimi büyüklüğünün işsizliği artırdığını ileri sürmektedir.

Abrams Eğrisi Hipotezi, dört nedene dayanılarak açıklanmaktadır. Birincisi kamu sektörü büyüklüğü arttıkça vergi oranları da artacaktır. Bu durumda yüksek vergi oranlarından dolayı bireyler boş zamanlarında da çalışmak için iş arayacaklar ve işsizlik oranı artacaktır. İkincisi kamu sektörü büyüklüğü arttıkça sağlık sigortası ve işsizlik ödeneği gibi uygulamalardan dolayı işsizliğin maliyeti azalacaktır. Üçüncüsü kamu hacmi büyüdükçe işgücü piyasalarında aksaklık olma ihtimali artacaktır. Dördüncü neden ise kamu kesimi büyüklüğü arttıkça özel sektör dışlanacağı için özel sektör küçülecektir. Nitekim Abrams'a göre bu nedenlerden dolayı işsizlik oranı artacaktır.

Bu çalışmanın amacı, gelişmekte olan ekonomilerden oluşan BRICS ve yeni yükselen ekonomilerden oluşan MIST ülke grupları için 1991-2021 dönem aralığında yıllık veriler ile kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyerek çıkan sonuca göre Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını ortaya koyarak araştırma sonucuna göre politika önerilerinde bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Panel veri analizinin kullanıldığı bu çalışmada bağımlı değişken olarak işsizlik oranı kullanılırken bağımsız değişken olarak kamu kesimi büyüklüğünü temsilen kamu harcamalarının GSYH içindeki payı ve kontrol değişkeni olarak iktisadi büyüme oranını temsilen GSYH kullanılmıştır. Panel veri analizi kapsamında hem değişkenler hem de kurulan model için yatay kesit bağımlılığı, homojenlik ve durağanlık testleri yapılmıştır. Daha sonra eşbütünleşme ve nedensellik testleri ile kurulan model analiz

edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda BRICS ve MIST ülkelerinde 1991-2021 dönem aralığında Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olup olmaması durumuna bağlı olarak yani elde edilen analiz sonuçları doğrultusunda politika önerilerinde bulunulmuştur.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Abrams Eğrisi Hipotezi'ni ortaya koyabilmek için kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişki araştırılmıştır. İkinci bölümde Abrams Eğrisi Hipotezi ile ilgili olarak yapılan çalışmalar özetlenmiştir. Son bölümde ise Abrams Eğrisi Hipotezi'nin BRICS ve MIST Ülkelerinde geçerli olup olmadığını ortaya koymak için ekonometrik bir analiz yapılmıştır.

### 1. Kamu Kesimi Büyüklüğü ile İşsizlik Arasındaki İlişki

Ekonomide kamu kesiminin büyüklüğünün ne kadar olması gerektiği ve bu büyüklüğün makroekonomik değişkenler üzerine etkisi çok fazla tartışılan konular arasında yer almaktadır. Ayrıca genellikle gelişmekte olan ülkelerin en önemli sorunları arasında yer alan işsizlik, sosyo-ekonomik birçok etkiye yol açan bir olgudur. Bu bağlamda ülkeler işsizliği azaltabilmek için çeşitli politikalar yürütmektedirler. Bu politikalardan biri de kamu harcamalarının önemli bir araç olarak kullanıldığı maliye politikasıdır. Bu bağlamda kamu sektörü büyüklüğünün (kamu sektörü büyüklüğünü temsilen kamu harcamalarının GSYH içindeki payının) diğer bir değişle maliye politikasının işsizlik üzerindeki etkisini ortaya koyan ilk çalışma Abrams Eğrisi Hipotezi'dir. Abrams Eğrisi Hipotezi, kamu sektörü büyüklüğünde meydana gelen genişlemenin işsizlik oranında artışa neden olduğunu ileri sürmektedir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, işsizlik probleminin önemli bir makroekonomik problem olduğu gelişmekte olan ekonomilerden oluşan BRICS ve yeni yükselen ekonomilerden oluşan MIST ülke grupları için 1991-2021 dönem aralığında yıllık veriler ile kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi inceleyerek çıkan sonuca göre Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olup olmadığını ortaya koymaktır. Daha sonra elde edilen araştırma sonucuna göre politika önerilerinde bulunulması da amaçlanmaktadır. Yapılan literatür çalışmasında BRICS ve MIST ülkeleri üzerine yapılan bir çalışmaya rastlanılmamış olması ise çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Ekonomi içinde kamu kesimi büyüklüğünün ne kadar olması gerektiği iktisatçıların uzun yıllardır araştırdıkları konular arasında yer almaktadır. Tarihsel süreçte başlangıçta devletin ekonomiye çok fazla müdahale etmemesi gerektiği görüşü savunulurken ilerleyen süreçlerde aslında devletin ekonomide aktif bir şekilde rol alması gerektiği görüşü yaygınlaşmaya

başlamıştır. Bu bağlamda ön plana çıkan refah devleti anlayışı ile birlikte işsizlik ve istihdam politikaları da önemli olmaya başlamıştır.

İşsizlik problemi gelişmekte olan ülkelerin en önemli problemleri arasında yer alırken aynı zamanda bazı gelişmiş olan ülkeler için de hala sorun teşkil etmektedir. Bu ülkeler işsizlik sorununu ortadan kaldırmaya çalışarak işsizliğin yol açacağı psikolojik ve sosyo-ekonomik problemlere de çözüm bulmaya çalışmaktadırlar. Ancak yapılan bazı araştırmalar işsizliğe çözüm olması için ekonomide kamu kesimi büyüklüğünün artmasının işsizliği azaltmadığını aksine işsizlikte artışa neden olduğunu ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmalardan ilki 1999 yılında Abrams tarafından yapılmıştır. Abrams 1984-1993 dönem aralığında 20 OECD ülkesinde yapmış olduğu araştırmada, kamu sektörü büyüklüğünün artmasının işsizliği artıracığı sonucuna ulaşmıştır.

Abrams (1999) kamu sektörü büyüklüğündeki artışın işsizliği artırmasını aşağıda belirtilen dört nedene bağlamıştır (Abrams, 1999: 396):

- Ekonomide kamu hacmi arttıkça gelir vergisi oranları da artmaktadır. Bu durum, bireylerin çalışmayı boş zamana tercih etmelerine ve iş arama sürelerinin uzamasına neden olmaktadır.
- Kamu hacmi büyüdükçe sağlık sigortası ve işsizlik ödeneği gibi uygulamalara daha fazla kaynak aktarılacağı için işsizliğin maliyeti azalacaktır.
- Ekonomilerde kamu hacmi arttıkça işgücü piyasasında aksaklığa yol açacak düzenlemelerin sayısı artacaktır.
- Kamu hacmi büyüdükçe özel sektöre ayrılan yatırım kaynağı miktarının azalması sonucu özel sektör küçülecektir.

1999 yılında Abrams'ın yaptığı çalışmadan sonra Christopoulos ve Tsionas (2002) ile Christopoulos vd (2005) kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi Avrupa Birliği üyesi olan 10 tane gelişmiş ülke için incelemişler ve Abrams'ın elde ettiği sonucu destekler nitelikte sonuçlara ulaşmışlardır. Bu yüzden araştırmacılar kamu sektörü büyüklüğü ile işsizlik arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi diğer bir ifadeyle kamu sektörü büyüklüğünün işsizliği artırması durumunu Abrams Eğrisi Hipotezi olarak ifade etmişlerdir.

Devletin ekonomideki payının ne olması gerektiği ile ilgili tartışmalar sürekli olarak yapılmış ve hala yapılmaktadır. Çünkü kamunun ekonomideki büyüklüğü ekonominin geneline etkilemektedir. Bu bağlamda kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişki de üzerinde durulan konular arasında yer almaktadır.

Kamu kesimi büyüklüğünün önemli iktisadi değişkenlerden olan işsizlik üzerindeki etkisi iktisat politikaları açısından çok önemlidir. Bu bağlamda söz konusu etki ile ilgili olarak iktisadi ekollar farklı görüşler ileri sürmüşlerdir. Nitekim Klasik iktisatçılar devletin ekonomiye müdahale etmesinin işsizliğe neden olacağını savunmaktadırlar. Diğer bir iktisadi akım olan Monetaristler de devletin ekonomiye müdahale ederek kamu harcamalarını artırmasının uzun vadede işsizlikte artışa neden olacağını ileri sürmektedirler. Söz konusu iktisadi ekollerle zıt görüşte olan Keynes ve onu destekleyen iktisadi ekollerde ise Klasik iktisatçıların aksine devletin ekonomiye müdahale ederek kamu harcamalarını artırmasının işsizliği azaltacağı görüşü savunulmaktadır. Daha sonra ortaya çıkan Reel Konjonktür teorisinde teknolojik şokların, Post Keynesyen yaklaşımda yatırım dalgalanmalarının ve Yeni Keynesyen yaklaşımda ise ücret-fiyat yapışkanlığının işsizliği artırdığı ileri sürülmektedir. Bu bağlamda Keynesyen iktisatta işsizliğin kamu harcama artışları ile çözüleceği görüşü savunulurken 1999 yılında Abrams'ın yaptığı çalışmada Keynesyen iktisadın aksine kamu sektörü büyüklüğünün işsizliği artıracığı ileri sürülmüştür (Yürük ve Acaroğlu, 2021: 97).

## 2. Literatür Özeti

Kamu kesiminin büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için yapılan çalışmaları genel hatları ile özetleyecek olursak; Abrams (1999) 20 OECD ülkesinde, Demekas ve Kontolemis (2000) Yunanistan'da, Christopoulos ve Tsionas (2002) 10 Avrupa ülkesinde, Christopoulos vd (2005) 10 gelişmiş Avrupa ülkedesinde, Feldmann (2006) 19 gelişmiş ülkede, Feldmann (2009) 58 gelişmekte olan ülkede, Feldmann (2010) 52 gelişmekte olan ülkede, Aysu ve Dökmen (2011) 17 OECD ülkesinde, Sa (2011) 32 gelişmiş ve 51 gelişmekte olan ülkede, Wang ve Abrams (2011) 20 OECD ülkesinde, Fedeli ve Forte (2012) 19 OECD ülkesinde, Olofsson (2013) İsveç'te, Murwirapachena vd. (2013) Güney Afrika'da, Bayrakdar (2014) Türkiye'de, Kanca ve Bayrak (2015) Türkiye'de, Erdoğan vd. (2018) Türkiye'de, Başoğlu ve Kaya (2020) Türkiye'de, Özer (2020) Türkiye'de, Uçal (2021) 15 Avrupa ülkesinde, Nepram vd. (2021) Hindistan'da kamu kesimi büyüklüğünün işsizliği artırdığını ve bu bağlamda Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Diğer yandan Şahin ve Özenç (2007) Türkiye'de, Aslan ve Kula (2010) Türkiye'de, Durkaya ve Ceylan (2016) Türkiye'de, Rahmat ve Saeidi (2017) İran'da, Afonso vd (2018) 8 büyük gelişmekte olan ülkede, Holden ve Sparrman (2018) 20 OECD ülkesinde, Yürük ve Acaroğlu (2021) Türkiye'de, Altunakar ve Buyrukoğlu (2020) Türkiye'de, Özmen vd. (2024) Estonya ve Letonya'da Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

### 3. Ekonometrik Analiz

BRICS ve MIST ülke grupları için 1991- 2021 dönem aralığında yıllık veriler ile kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan ekonometrik analiz kısmında veri seti, yöntem, yatay kesit bağımlılığı analizi, homojenlik testi analizi, panel durağanlık analizi, panel birim kök analizi ve panel eşbütünleşme analizine yer verilmiştir.

#### 3.1. Veri Seti

BRICS ve MIST ülkelerinde kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan çalışmada kullanılan veriler ile ilgili detaylı bilgilere Tablo 1'de yer verilmiştir.

*Tablo 1: Verilere Ait Bilgiler*

Değişken	Değişkene Ait Açıklama	Veri Kaynağı
unemp	İşsizlik Oranı (Toplam İşgücü Yüzdesi)	World Bank, 2024
expen	Kamu Harcamalarının GSYH İçindeki Payı	World Bank, 2024
gdp	GSYH (Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, 2015 Yılı Sabit Fiyatları ile ABD Doları)	World Bank, 2024

Çalışmanın ekonometrik analiz kısmında değişken sembollerinin başında yer alan “d” harfi değişkenin farkının alındığını ifade ederken “l” harfi ise değişkenin logaritmasının alındığını ifade etmektedir. BRICS ve MIST ülkelerinde kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan çalışmada işsizlik oranı bağımlı değişken, kamu harcamalarının GSYH içindeki payı bağımsız değişken ve büyüme oranını temsilen GSYH ise kontrol değişkeni olarak modele dahil edilmiştir.

#### 3.2. Yöntem

BRICS ve MIST ülkelerinde kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan çalışmada panel veri analizi kullanılmıştır. Ayrıca kurulan modellerde trend anlamlı çıktığı için analizlerde sabitli ve trendli modeller dikkate alınmıştır.

#### 3.3. Yatay Kesit Bağımlılığı Analizi

Çalışmada yapılan analizlerde öncelikli olarak ele alınan değişkenlerde ve modelde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda yapılan yatay kesit bağımlılığı testinin sonucu dikkate alınarak hangi birim kök ve eşbütünleşme testlerinin seçileceğine karar verilecektir.

Tablo 2: BRICS Ülkeleri İçin Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

BRICS Ülkeleri						
Değişkenler/ Testler	lunemp		lexpen		lgdp	
	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value
LM	21.372**	0.019	38.131*	0.000	46.827*	0.000
CD <sub>LM</sub>	2.543*	0.005	6.290*	0.000	8.235*	0.000
CD	-2.737*	0.003	-3.217*	0.001	-2.459*	0.007

Notlar: Maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. \*\*, \* sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3: MIST Ülkeleri İçin Değişkenlerin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

MIST Ülkeleri						
Değişkenler/ Testler	lunemp		lexpen		lgdp	
	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value
LM	16.072**	0.013	19.120*	0.004	64.850*	0.000
CD <sub>LM</sub>	2.907*	0.002	3.787*	0.000	16.989*	0.000
CD	-3.598*	0.000	-3.939*	0.000	-3.631*	0.000

Notlar: Maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. \*\*, \* sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 4: BRICS Ülkeleri İçin Panelin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

BRICS Ülkeleri		
Testler	Test ist.	p-value
LM	47.320*	0.000
CD <sub>LM</sub>	8.345*	0.000
CD	3.208*	0.001

Not: \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 5: MIST Ülkeleri İçin Panelin Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

MIST Ülkeleri		
Testler	Test ist.	p-value
LM	9.429	0.151
CD <sub>LM</sub>	0.990	0.161
CD	-0.892	0.186

Tablo 2 ve Tablo 4'te Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD<sub>LM</sub> testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testine göre, BRICS ülkelerinde hem değişkenler hem de panel için “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde kurulan hipotez reddedilmiş olup ele alınan değişkenlerde ve panelde yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda BRICS ülkeleri için yapılacak olan durağanlık ve eşbütünleşme testleri için ikinci nesil testler kullanılacaktır. Diğer yandan Tablo 3 ve Tablo 5'te Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD<sub>LM</sub> testi, Pesaran (2004) tarafından geliştirilen CD testine göre, MIST ülkelerinde değişkenler için yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılırken panel için ise yatay kesit bağımlılığının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda MIST ülkeleri için yapılacak olan birim kök testleri için ikinci nesil testler kullanılacak olup eşbütünleşme testleri için ise birinci nesil testler kullanılacaktır.

### 3.4. Homojenlik Testi Analizi

Kurulan modellerin homojenlik testleri Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilmiş olan testler ile analiz edilmiştir.

Tablo 6: BRICS Ülkeleri İçin Panelin Homojenlik Testleri

BRICS Ülkeleri		
Testler	Test ist.	p-value
$\Delta$	8.874*	0.000
$\Delta_{adi}$	9.486*	0.000

Not: \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 7: MIST Ülkeleri İçin Panelin Homojenlik Testi

MIST Ülkeleri		
Testler	Test ist.	p-value
$\Delta$	2.852*	0.002
$\Delta_{adi}$	3.049*	0.001

Not: \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.



Tablo 6 ve Tablo 7’de yapılan homojenlik testlerine göre “panel homojendir” şeklinde kurulan hipotezler hem BRICS ülkeleri hem de MIST ülkeleri için reddedilerek çalışmanın modellerinin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.5. Panel Durağanlık Analizi ve Panel Birim Kök Analizi

Çalışmada değişkenler için yapılan yatay kesit bağımlılığı testleri sonuçlarına göre lunemp, lexpen ve lgdp değişkenlerinin her üçünde de hem BRICS hem de MIST ülkelerinde yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu yüzden ikinci nesil durağanlık veya birim kök testlerinin kullanılması gerekmektedir.

Tablo 8: İkinci Nesil Durağanlık Testleri

BRICS Ülkeleri						
Test	lunemp		lexpen		lgdp	
	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value
PS- $W_{PC}$	7.034*	0.000	3.827*	0.000	4.590*	0.000
PS- $P_{PC}$	42.852*	0.000	27.026*	0.003	30.692*	0.001
PS- $P_{MPC}$	7.346*	0.000	3.807*	0.000	4.627*	0.000
PS- $Z_{PC}$	-4.922*	0.000	-2.985*	0.001	-3.687*	0.000

Notlar: “PS- $W_{PC}$ ” ve PS- $Z_{PC}$  testleri Nazlioglu vd. (2021) tarafından geliştirilen testleri ifade ederken “PS- $P_{PC}$ ” ve “PS- $P_{MPC}$ ” testleri ise Bai ve Ng (2005) tarafından geliştirilen testleri ifade etmektedir. Uzun dönemli varyans tahmin metodu olarak “Bartlett” alınmıştır. Maksimum faktör sayısı 3 olarak alınarak Bai ve Ng (2002)’nin  $IC_p$  kriteri tarafından tanımlanmıştır. \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 9: İkinci Nesil Durağanlık Testleri

BRICS Ülkeleri						
Test	dlunemp		dlexpen		dlgdp	
	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value
PS- $W_{PC}$	-0.239	0.594	-0.309	0.621	0.591	0.277
PS- $P_{PC}$	7.224	0.704	6.938	0.731	11.200	0.342
PS- $P_{MPC}$	-0.621	0.733	-0.685	0.753	0.268	0.394
PS- $Z_{PC}$	-0.066	0.474	0.053	0.521	-0.945	0.172

Notlar: “PS- $W_{PC}$ ” ve PS- $Z_{PC}$  testleri Nazlioglu vd. (2021) tarafından geliştirilen testleri ifade ederken “PS- $P_{PC}$ ” ve “PS- $P_{MPC}$ ” testleri ise Bai ve Ng (2005) tarafından geliştirilen testleri ifade etmektedir. Uzun dönemli varyans tahmin metodu olarak “Bartlett” alınmıştır. Maksimum faktör sayısı 3 olarak alınarak Bai ve Ng (2002)’nin  $IC_p$  kriteri tarafından tanımlanmıştır.

Tablo 8 ve Tablo 9'da yer alan Nazlioglu vd. (2021) tarafından geliştirilen "PS- $W_{PC}$ " ve "PS- $Z_{PC}$ " testleri ile Bai ve Ng (2005) tarafından geliştirilen "PS- $P_{PC}$ " ve "PS- $P_{MPC}$ " testlerinin sonuçlarına göre lunemp, lexpen ve lgdp değişkenlerinin düzeyde durağan olmadıkları birinci farklarında durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda durağanlık analizleri sonucunda lunemp, lexpen ve lgdp değişkenlerinin I(1) oldukları belirlenmiştir.

Tablo 10: İkinci Nesil Birim Kök Testleri

MIST Ülkeleri						
Test	lunemp		lexpen		lgdp	
	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value	Test ist.	p-value
BN PANIC (2004)	1.121	0.131	0.459	0.323	-0.425	0.665
BN (2010)						
PA	0.164	0.565	1.305	0.904	1.431	0.924
Pb	0.175	0.570	2.065	0.981	2.397	0.992
WL PANICCA (2009)						
Zc	-1.568***	0.058	-1.076	0.141	-0.229	0.409
RW (2016)						
PA	-0.429	0.334	-0.528	0.299	0.979	0.836
Pb	-0.404	0.343	-0.495	0.310	1.324	0.907
PMSB	-0.258	0.398	-0.277	0.391	1.850	0.968

Notlar: Bilgi kriteri olarak Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmış olup maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. PANIC test için ortak faktör sayısını ifade eden maksimum faktör sayısı 3 olarak alınmış ve Bai ve Ng (2002)'nin  $IC_p$  kriteri tarafından tanımlanmıştır. \*\*\*, %10 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.

Tablo 11: İkinci Nesil Birim Kök Testleri

MIST Ülkeleri						
Test	dlunemp		dlepen		dlgdp	
	Test ist.	p- value	Test ist.	p- value	Test ist.	p- value
BN PANIC (2004)	16.421*	0.000	2.199**	0.014	4.317*	0.000
BN (2010)						
PA	-12.803*	0.000	-21.487*	0.000	-3.981*	0.000
Pb	-6.203*	0.000	-9.897*	0.000	-2.518*	0.006
WL PANICCA (2009)						
Zc	-7.309*	0.000	-2.243**	0.012	-3.082*	0.001
RW (2016)						
PA	-13.249*	0.000	-13.402*	0.000	-11.008*	0.000
Pb	-6.383*	0.000	-6.743*	0.000	-5.383*	0.000
PMSB	-1.718**	0.043	-1.729**	0.042	-1.702**	0.044

Notlar: Bilgi kriteri olarak Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmış olup maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. PANIC test için ortak faktör sayısını ifade eden maksimum faktör sayısı 3 olarak alınmış ve Bai ve Ng (2002)'nin Bai ve Ng (2002)'nin  $IC_p$  kriteri tarafından tanımlanmıştır. \*\*, \* sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 10 ve Tablo 11’de yer alan Bai ve Ng (2004) tarafından geliştirilen BN PANIC (2004) testi, Bai ve Ng (2010) tarafından geliştirilen BN (2010) testleri, Westerlund ve Larsson (2009) tarafından geliştirilen “WL PANICCA (2009)” testi ve Reese ve Westerlund (2016) tarafından geliştirilen “RW (2016)” testleri sonuçlarına göre  $lunemp$ ,  $lexpen$  ve  $lgdp$  değişkenlerinin düzeyde değil, birinci farklarında birim kök içermedikleri ve bu bağlamda  $lunemp$ ,  $lexpen$  ve  $lgdp$  değişkenlerini  $I(1)$  oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.6. Eşbütünleşme Analizi

Çalışmada BRICS Ülkelerinde panel için yapılan yatay kesit bağımlılığı testine göre panelde yatay kesit bağımlılığı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda söz konusu ülke grubunda alınan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı 2007 yılında Westerlund and Edgerton tarafından geliştirilen ikinci nesil bir test olan LM eşbütünleşme testi kullanılarak araştırılmıştır.

Yatay kesit bağımlılığını dikkate alan LM eşbütünleşme testi, değişen varyansa ve otokorelasyona izin vermekte olup küçük örneklemelerde de başarılı sonuçlar vermektedir. Bu yüzden LM eşbütünleşme testi önemli eşbütünleşme testlerinden biridir (Westerlund ve Edgerton, 2007: 186-188).

*Tablo 12: LM Eşbütünleşme Testi*

BRICS Ülkeleri		
Test	Test ist.	boot.p-value
LM	7.794*	0.000

*Notlar: LM eşbütünleşme testinde uzun dönem varyans tabmincisi için “ $\ln(4*(T/100)^(2/9))$ ” bant genişliği kullanılmıştır. Modelde yatay kesit bağımlılığı olduğu için bootstrap olasılık değerleri dikkate alınmıştır. LM testleri trend içeren serilerde daha iyi sonuç vermektedir. Olasılık değerleri 1000 tekrarlı bootstrap simülasyonu ile elde edilmiştir. \*, %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.*

Tablo 12’de verilen eşbütünleşme testi sonucuna göre “eşbütünleşme vardır” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilmiş ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç, Abrams Eğrisi Hipotezi’nin BRICS ülkelerinde geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

Çalışmada MIST ülkelerinde panel için yapılan yatay kesit bağımlılığı testine göre panelde yatay kesit bağımlılığı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda söz konusu ülke grubunda alınan değişkenler arasında

eşbütünleşme ilişkisinin varlığı birinci nesil bir test olan Pedroni (1999, 2004) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testleri kullanılarak araştırılmıştır.

*Tablo 13: Pedroni Eşbütünleşme Testleri*

MIST Ülkeleri			
	Test	Test ist.	p- value
Pedroni (1999, 2004)	Group rho-ist.	1.961375	0.9751
	Group PP-ist.	1.291216	0.9017
	Group ADF-ist.	-0.168071	0.4333

*Notlar: Bilgi kriteri olarak Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmış olup maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. Newey-West otomatik bant genişliği seçimi ile Bartlett yöntemi kullanılarak uzun dönemli varyans tahmincisine dayalı olarak istatistikler elde edilmiştir. Panelimiz heterojen olduğu için Group değerlerini dikkate aldık.*

Tablo 13'te verilen eşbütünleşme testi sonucuna göre “eşbütünleşme yoktur” şeklinde kurulan  $H_0$  hipotezi reddedilememiş ve değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç, Abrams Eğrisi Hipotezi'nin MIST ülkelerinde geçerli olmadığını ortaya koymaktadır.

## SONUÇ

Kamunun ekonomideki büyüklüğünün ne olması gerektiği ile ilgili iktisadi ekoller arasında farklı görüşler hakimdir. Nitekim Fizyokrat, Klasik ve Neoklasik iktisatçılar kamunun ekonomideki büyüklüğünün sınırlı düzeyde kalmasını savunmuşlardır. Ancak 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran ile birlikte ortaya çıkan Keynesyen iktisat kamunun ekonomide aktif rol alması gerektiğini savunmuştur. Keynesyen iktisattan sonra ortaya çıkan Monetarist, Yeni Klasik ve Reel Konjonktür yaklaşımları ise kamunun ekonomideki büyüklüğünün sınırlandırılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir.

Kamunun uygulamış olduğu politikalar ekonomi üzerinde de etkilere yol açmaktadır. Söz konusu bu etkinin boyutu kamunun ekonomideki boyutuna bağlı olarak değişmektedir. Bu bağlamda bazı araştırmacılar ekonomide kamu hacminin büyüklüğünün ekonomideki en önemli problemlerden biri olan işsizliği artırdığını ileri sürmektedirler. Söz konusu çalışmaların ilki Abrams (1999) tarafından yapılmış ve bu çalışmada kamu sektörü büyüklüğünün doğrudan işsizliği artırdığı belirtilmiştir. Özellikle 1999 yılında Abrams'ın yaptığı çalışmadan sonra kamu kesimi büyüklüğü ile işsizlik arasındaki ilişki birçok araştırmacı tarafından araştırılmaya başlanmıştır. Söz konusu

dönemde kamu kesimi büyüklüğü artmasına rağmen işsizlik oranlarında azalma olmaması iktisatçıları bu değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırmaya yönlendirmiştir. Nitekim daha sonra yapılan çalışmalarda bu ilişki Abrams Eğrisi Hipotezi olarak adlandırılmıştır.

Yapılan bu çalışmada BRICS ve MIST ülke grupları için 1991- 2021 dönem aralığında Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerliliği panel veri analizi kullanılarak araştırılmıştır. Bu bağlamda ilk olarak değişkenlerde ve panellerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre BRICS ülke grubunda hem değişkenlerde hem de panelde yatay kesit bağımlılığının olduğu sonucuna ulaşılrken MIST ülke grubunda ise değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olduğu panelde ise yatay kesit bağımlılığının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Daha sonra kurulan modellerin homojen mi yoksa heterojen mi olduğuna karar verebilmek için homojenlik testi yapılmış ve her iki ülke grubunun panellerinin heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testlerinin sonuçlarına göre durağanlık veya birim kök analizleri yapılmış ve hem durağanlık hem de birim kök testlerine göre ele alınan değişkenlerin  $I(1)$  olduklarına karar verilmiştir. Daha sonra ele alınan değişkenler  $I(1)$  oldukları için panel eşbütünleşme analizi yapılmış ve hem BRICS hem de MIST ülke gruplarında ele alınan değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda BRICS ve MIST ülke gruplarında Abrams Eğrisi Hipotezi'nin geçerli olmadığı diğer bir deyişle kamu kesimi büyüklüğünün işsizliği etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda bu ülke gruplarında işsizlik sorununu kalıcı olarak çözebilmek için istihdamı artırmaya yönelik politikalara ağırlık verilmesi önerilmektedir.

## Kaynakça

- Abrams, B. A. (1999). "The Effect of Government Size on the Unemployment Rate". *Public Choice*, 99, 395-401.
- Afonso A., Sen, H., Kaya A. (2018). "Government Size, Unemployment, and Inflation Nexus in Eight Large Emerging Market Economies". REM Working Paper Series, REM Working Paper 038-2018.
- Altunakar, Ş. ve Buyrukoglu, S. (2020). "Türkiye'de Abrams ve Armeş Eğrilerinin Geçerliliği". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (76), 1862-1878.
- Aslan, A. ve Kula, F. (2010). "Kamu Sektör Büyüklüğü İşsizlik İlişkisi: Abrams Eğrisi'nin Türkiye Ekonomisi İçin Testi". *Maliye Dergisi*, 159, 55-166.
- Aysu, A. ve Dökmen, G. (2011). "An Investigation on the Relationship between Government Size and Unemployment Rate: Evidence from OECD Countries". *Sosyoekonomi*, 16, 179-190.
- Bai, J. ve Ng, S. (2002). "Determining the number of factors in approximate factor models". *Econometrica*, 70(1), 191-221.
- Bai, J. ve Ng, S. (2004). "A PANIC Attack on Unit Roots and Cointegration, *Econometrica*", 72, 1127-78.
- Bai, J. ve S. Ng (2005). "A New Look at Panel Testing of Stationarity and the PPP Hypothesis," In: Andrews, D.W.K., Stock, J.H. (Eds.), *Identification and Inference for Econometric Models. Essays in Honor of Thomas Rothenberg*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Bai, J. ve Ng, S. (2010). "Panel Unit Root Tests with Cross-section Dependence: A Further Investigation". *Econometric Theory*, 26 (4), 1088-1114.
- Başoğlu, A., Kaya, H., F. (2020). Government Size and Unemployment Re-Visiting Abrams Curve Hypothesis: The Evidence from Turkey. *Theory and Research in Social, Human and Administrative Sciences*, Gece Kitaplığı, Ankara.
- Bayrakdar, S. (2014). Kamu Büyüklüğü ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği, (Basılmamış doktora tezi), İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Breusch, T. ve Pagan, A. (1980). "The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics." *Review of Economic Studies*, 47 (1), 239-253.
- Christopoulos, D. K. ve Tsionas, E. G. (2002). "Unemployment and Government Size: Is there any Credible Causality?". *Applied Economics Letters*, 9(12), 797-800.
- Christopoulos, D. K., John L. ve Efthymios, G. T. (2005). "The Abrams Curve of Government Size and Unemployment: Evidence from Panel Data". *Applied Economics*, 37, 1193-1199.

- Demekas, D.G. ve Kontolemis, Z.G. (2000). "Government Employment and Wages and Labour Market Performance". *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 62, 391-414 (2000). <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00177>.
- Durkaya, M. ve Ceylan, S. (2016). "İşsizliğin Azaltılmasında Kamu Kesimi Büyüklüğünün Rolü", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 53, s.23-40.
- Erdoğan, A., Erdoğan S. ve Erdaş, H. (2018). "Kamu Büyüklüğünün Türkiye Ekonomisine Yönelik VAR Analizi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 55, s. 119-131.
- Fedeli, S. ve Forte, F. (2012). "Public Debt and Unemployment Growth: The Need for Fiscal and Monetary Rules. Evidence from OECD Countries (1981-2009)". *Economia Politica*, 29(3), 409-438.
- Feldmann, H. (2006). "Government Size and Unemployment: Evidence from Industrial Countries". *Public Choice*, 127(3-4), 443-459.
- Feldmann, H. (2009). "Government Size and Unemployment: Evidence from Developing Countries". *The Journal of Developing Areas*, 43(1), 315-330.
- Feldmann, H. (2010). "Government Size and Unemployment in Developing Countries". *Applied Economics Letters*, 17(3), 289-292.
- Holden, S. ve Sparrman, V. (2018). "Do Government Purchases Affect Unemployment?". *The Scandinavian Journal of Economics*, 120(1), 124-158.
- Kanca, O. C. ve Bayrak, M. (2015). "Kamu Harcamaları Bileşenleri ile İşsizlik Arasındaki İlişki (Türkiye Örneği)". *Gazi İktisat ve İşletme Dergisi*, 1(2), s. 55-74.
- Murwirapachena, G., Choga, I, Maredza, A. ve Mavetera, N. (2013). "Fiscal Policy and Unemployment in South Africa: 1980-2010". *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 4(6), 579-587.
- Nazlioglu, S., Payne, J. E., Lee, J., Rayos-Velazquez, M. ve Karul, C. (2021). "Convergence in OPEC carbon dioxide emissions: evidence from new panel stationarity tests with factors and breaks". *Economic Modelling*, 100, 105498.
- Nepram, D., Singh, S. P. ve Jaman, S. (2021). "The Effect of Government Expenditure on Unemployment in India: A State Level Analysis". *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 763-769.
- Olofsson M. (2013). *Government Spending and Unemployment: An Empirical Study on Sweden – 1994-2012*, Degree Master Project, Högskolan Dalarna.
- Özer, M. O. (2020). "Kamu Harcamaları ve İşsizlik Oranı Arasındaki İlişki: Abrams Eğrisinin Türkiye İçin Sınanması". *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(20), 307-322.
- Özmen, İ., Bali, S. ve Bekun, F. V. (2024). "Is Abrams Curve a Myth or Reality? Evidence from Two Baltic Countries". *Quality & Quantity*, 58(3), 2709-2733.



- Pedroni, P. (1999). "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 61, 653–670.
- Pedroni, P. (2004). "Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis: New Results". *Econometric Theory* 20, 597–627.
- Pesaran, H. (2004). "General diagnostic tests for cross section dependence in panels". *Cambridge Working Papers in Economics Working Paper*, 435.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). "Testing slope homogeneity in large panels". *Journal of Econometrics* 142, 50–93.
- Rahmat, M. and Saecidi, K. (2017). "The Effect of Government Development Expenditures on Unemployment Rate in the Provinces". *International Journal of Economics and Financial Issues*. 7(5): 71-77.
- Reese, S. ve Westerlund, J. (2016). "PANICCA: Panic on Cross-Section Dependence: A Further Investigation." *Econometric Theory*, 26 (4), 1088-1114.
- Sa, Y. (2011). "Government Size, Economic Growth and Unemployment: Evidence from Advanced and Developing Economy Countries (A Time Series Analysis, 1996-2006)". *International Review of Public Administration*. 16(2): 95-116.
- Şahin M. ve Özenç, Ç. (2007). "Kamu Harcamaları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Nedensellik İlişkileri". *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 200–225. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/comuybd/issue/4113/54142>.
- Uçal, H. (2021). "Abrams Eğrisinin Seçilmiş Avrupa Ülkeleri İçin Analizi", *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 7(52): 2887-2892.
- Yürük, B. ve Acaroğlu, H. (2021). "Türkiye’de Kamu Harcamaları ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Analizi". *Journal of Economy Culture and Society*, (63), 93-110.
- Wang, S. ve Abrams, B. A. (2011). "The Effect of Government Size on The Steady-State Unemployment Rate: A Dynamic Perspective". *Alfred Lerner College of Business & Economics, Working Paper Series No. 2011-12*.
- Westerlund, J. ve Edgerton, D. (2007). "A panel bootstrap cointegration test". *Economic Letters*, 97, 185-190.
- Westerlund, J. ve Larsson, R. (2009). "A Note on the Pooling of Individual PANIC Unit Root Tests". *Econometric Theory*, 25(6), 1851-1868.
- World Bank (2024). *World Development Indicators*. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>, Erişim Tarihi: 10.08.2024.