

PARA ARZININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: 5 GELİŞMEKTE OLAN ÜLKE ÖRNEĞİ

Arş. Gör. Dr. Burak UĞUR

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

İİBF- İktisat Bölümü,

burakugur89@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-9056-8035

Dilek ATILGAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi,

İİBF- İktisat Bölümü

d_kurt_27@hotmail.com,

ORCID: 0000-0002-3776-558X

Öz

Enflasyon, en önemli makroekonomik göstergeler arasında yer almaktadır. İktisat teorisinde, para arzının enflasyon üzerindeki etkisine yönelik farklı görüşler bulunmaktadır. Klasik ve Monetarist iktisatçılar, para arzı artışının -tam istihdam varsayımıyla- uzun vadede sadece enflasyon yarattığını savunmaktadır. Fakat Keynesyen yaklaşım para arzı artışının -eksik istihdam varsayımıyla- enflasyon yaratmadan hâsılayı arttırdığını savunmaktadır. Ampirik literatürde, çalışmaların önemli bir kısmında para arzı artışlarının enflasyon üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak literatürde para arzı artışlarının enflasyon üzerindeki etkisinin olmadığı ya da negatif etkisi olduğu şeklinde sonuçlar da mevcuttur.

Günümüzde yüksek enflasyon birçok gelişmekte olan ekonomi için halen önemli bir sorundur. Örneğin, çalışmanın örnekleme kapsamında ele alınan Türkiye, Hindistan ve Brezilya'nın 2010-2017 yılları arasındaki yıllık ortalama enflasyon oranları sırasıyla %8,4, %7,6 ve %6,4'dür.

Bu bilgiler ışığında yapılan araştırmada, 1995-2017 dönemi arasında seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi açısından para arzının enflasyon üzerindeki etkisi reel gelir kontrol değişkeninin eklenmesiyle panel veri analizi ile incelenmiştir. Ulaşılan bulgular, seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için para arzı büyüme hızındaki bir artışın, enflasyonu arttırmakla birlikte, bu ülkelerde enflasyonun parasal faktörlerden ziyade reel (GSYİH'daki şoklar) bir olgu olduğunu göstermektedir. Bulgular ilgili literatürde daha önce yapılan çalışmaları destekler niteliktedir.

Elde edilen bulgular, ülkelerin enflasyonu düşürebilmeleri için üretim (arz) ve para politikalarını koordineli bir şekilde yürütmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gelişmekte Olan Ülkeler, Enflasyon, Para Arzı.

Jel Kodu: E31, E51, C33.

THE EFFECT OF MONEY SUPPLY ON INFLATION: EXAMPLES OF 5 DEVELOPING COUNTRIES

Abstract

Inflation is among the most important macroeconomic indicators. In economic theory, there are different views on the impact of the money supply on inflation. Classical and Monetarist economists argue that an increase in the money supply –assuming full employment - only creates inflation in the long run. But the Keynesian approach argues that an increase in the money supply –assuming underemployment - increases income without creating inflation. In empirical literature, a significant number of studies have concluded that money supply increases have a positive effect on inflation. But there are also conclusions in the literature that money supply increases do not have an effect on inflation or have a negative effect.

Currently, high inflation is still a major problem for many developing economies. For example, the average annual inflation rates of Turkey, India and Brazil between 2010 and 2017 are 8.4%, 7.6% and 6.4%, respectively.

In the light of this information, the effect of money supply on inflation in terms of 5 emerging economies selected between the period 1995-2017 was examined by panel data analysis with the addition of real income control variables. The findings show that an increase in the rate of money supply growth for selected 5 emerging economies increases inflation, but inflation in these countries is a phenomenon in real (shocks in GDP) rather than monetary factors. The findings support previous studies in the relevant literature. The findings suggest that countries need to conduct their production (supply) and monetary policies in a coordinated manner so that they can lower inflation.

Keywords: Developing Countries, Inflation, Money Supply.

Jel Code: E31, E51, C33.

GİRİŞ

Fiyat istikrarı, insanların yatırım, tasarruf ve tüketim kararlarında dikkate almaya gerek duymayacakları ölçüde düşük düzeyde sürdürülen bir enflasyon oranıdır (TCMB, 2013: 1). Enflasyon ise, fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen sürekli artışlar olarak tanımlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarının temel amacı genellikle fiyat istikrarını sağlamaktır. Fiyat istikrarının sağlanmasının ekonomilere faydaları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (TCMB, 2013: 9):

- Göreli fiyatlar kolaylıkla izlenebilmekte,
- Tasarruf sahipleri ve yatırımcılar enflasyon risk primi talep etmemekte,
- Verimsiz tüketim ve yatırım harcamaları azalmakta,

- Enflasyondan korumak amacıyla yapılan verimsiz uğraşlar (ayakkabı eskitme maliyeti) azalmakta,
- Dolarizasyon azalmakta,
- Gelir dağılımının bozulması önlenmekte,
- Fiyat istikrarı faiz, döviz kuru gibi finansal değişkenleri olumlu etkileyerek başta yatırım ve işsizlik olmak üzere tüm makroekonomik değişkenleri olumlu yönde etkilemekte ve ülkenin refahının artmasını sağlamaktadır.

Fiyat istikrarı, gelişmiş ülkeler için %1 ila %3 enflasyon oranına karşılık gelirken, gelişmekte olan ülkeler için %5-%6 enflasyon oranına denk gelmektedir (Özbek, 2020: 308). Günümüzde yüksek enflasyon birçok gelişmekte olan ekonomi için halen önemli bir sorundur. Örneğin, çalışmanın örnekleme kapsamında ele alınan Türkiye, Hindistan ve Brezilya'nın 2010-2017 yılları arasındaki yıllık ortalama enflasyon oranları sırasıyla %8,4, %7,6 ve %6,4'dür (World Bank, 08.04.2021, www.worldbank.org). Bu ülkeler bu oranlarla fiyat istikrarını sağlamanın uzağındadırlar.

Klasik ve Monetarist iktisatçılar, tam istihdamın her ekonominin kendiliğinden oluşan genel durumu olduğunu varsaymaktadır. Bu durumda para arzı artışı uzun vadede mutlaka enflasyon yaratacaktır. Bu iktisatçılar, enflasyonun her zaman parasal bir olgu olduğunu ifade etmişlerdir (Yalta, 2020: 150). Fakat Keynesyen yaklaşım eksik istihdamın her ekonominin genel durumu olduğunu varsayarak, devletin ekonomiye para ve maliye politikasıyla müdahale etmesini savunmaktadır. Bu durumda para arzı artışı enflasyon yaratmadan hâsılayı artıracaktır (Karacan, 2019: 4752-4753).

“Gelişmiş ülkelerde görülen tam istihdam hali, gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerin ulaşamadığı bir durumdur. Bugün dünyada çok sayıda ülkede eksik istihdam koşulları hâkimdir. Dolayısıyla bu ülkelerde para arzı artışının enflasyona yol açabileceği olgusu her zaman geçerli olmayacaktır” (Karacan, 2019: 4753).

Seçilmiş 5 gelişmekte olan ülkede 1995- 2017 yılları arasındaki enflasyon oranlarının ve karşılaştırma amaçlı gelişmekte olan ülkeler ortalamasının seyri tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Seçilmiş 5 Gelişmekte Olan Ekonomi ve Gelişmekte Olan Ülkeler Ortalamasında Enflasyon Oranları (1995-2017)

Ülkeler	1995	1996	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2013	2015	2017
Türkiye	89.1	80.4	54.9	8.2	8.8	10.4	6.3	8.6	6.5	7.5	7.7	11.1
Endonezya	9.4	8	3.7	10.5	6.4	10.2	4.4	5.1	5.4	6.4	6.4	3.8
Hindistan	10.2	9	4	4.2	6.4	8.3	10.9	12	8.9	10.9	5.9	2.5
Çin	16.8	8.3	0.4	1.8	4.8	5.9	-0.7	3.2	5.6	2.6	1.4	1.6
Brezilya	66.0	15.8	7.0	6.9	3.6	5.7	4.9	5.0	6.6	6.2	9.0	3.5
Gelişmekte olan ülkeler ortalaması	28.7	16	8.3	5.7	7.6	7.8	4.9	6.4	6.5	4.9	4.7	4.6

Kaynak: World Bank, 08.04.2020, www.worldbank.org; IMF, 08.04.2021, www.imf.org.

Tablo 1’de görüldüğü üzere, 1990’lı yıllarda seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonominin neredeyse tamamında enflasyon çift haneli seviyelerdedir. Bu beş ekonomiden Endonezya, Hindistan ve

Çin’de enflasyon 1995 ve 1996 yıllarında, gelişmekte olan ülkelerin ortalama enflasyon oranından daha düşüktür. Bu ekonomilerin tamamında 2000’li yılların başından itibaren enflasyon önemli oranlarda düşmüş ve 2007 yılında tek haneli seviyelere gerilemiştir. 2007 yılı itibarıyla 5 gelişmekte olan ekonomide de enflasyon gelişmekte olan ülkelerin ortalamasına oldukça yakınlaşmıştır. 2008 yılında hem bu 5 gelişmekte olan ekonomide hem gelişmekte olan ekonomilerin ortalamasında enflasyon artmıştır. Bu durumun üzerinde iki etken söz konusudur. İlk olarak, küresel finans krizinin etkisiyle ulusal paraların 2008 yılında dolar karşısında önemli ölçüdeki değer kaybı, ikinci olarak ise petrol ve gıda fiyatlarındaki yükselişler rol oynamıştır. 2009 yılında ise dünya ekonomisinin genelinde yaşanan talep düşüşüyle enflasyon oranları - Hindistan hariç- önemli düzeyde gerileme göstermiştir. 2010’dan sonra gelişmekte olan ekonomilerde enflasyon oranları artsa da, bu 5 gelişmekte olan ekonomi arasında Türkiye, Hindistan ve Brezilya’da enflasyon gelişmekte olan ekonomilerin ortalamasının genellikle üstünde seyretmektedir. Türkiye, Hindistan ve Brezilya’nın 2010-2017 yılları arasındaki yıllık ortalama enflasyon oranları sırasıyla %8,4, %7,6 ve %6,4 iken, gelişmekte olan ekonomilerin ortalamasında bu oran %5,2’dir (World Bank, 08.04.2021, www.worldbank.org; IMF, 08.04.2021, www.imf.org).

Bu çalışmanın amacı, 5 gelişmekte olan ekonomi açısından para arzının enflasyon üzerindeki etkisini ve enflasyonun parasal bir olgu mu yoksa reel bir olgu mu olduğunu incelemektir. Bu doğrultuda 5 gelişmekte olan ülkenin çalışmada seçilme nedeni, Türkiye, Hindistan ve Brezilya’nın diğer gelişmekte olan ülkelere göre yüksek enflasyona sahip olması, Endonezya ve Çin’in ise diğer gelişmekte olan ülkelere göre düşük enflasyon oranına sahip olması rol oynamaktadır. Çalışma 1995-2017 dönemi verileri kapsamında panel veri analizi yardımıyla sınanacaktır. Bu amaçla, birinci bölümde para arzının enflasyon üzerindeki etkisine yönelik teorik çerçeve incelenmektedir. İkinci bölümde konuyla ilgili literatüre değinilmektedir. Üçüncü bölümde veri seti tanıtılmakta ve bu doğrultuda ekonometrik yöntem ve ampirik sonuçlara yer verilmektedir. Son olarak değerlendirmeler yapılarak politika önerileri sunulmakta ve çalışma sonlandırılmaktadır.

1. PARA ARZININ ENFLASYON ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TEORİK ÇERÇEVE

Fiyat istikrarı, insanların yatırım, tasarruf ve tüketim kararlarında dikkate almaya gerek duymayacakları ölçüde düşük düzeyde sürdürülen bir enflasyon oranıdır (TCMB, 2013: 1). Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarının temel amacı genellikle fiyat istikrarını sağlamaktır. Enflasyon ise, fiyatlar genel düzeyinde meydana gelen sürekli artışlar olarak tanımlanmaktadır. Klasik yaklaşımda enflasyonun tek nedeni para arzındaki sürekli artışlardır. Klasik iktisatçılar, enflasyonun oluşumunu Fisher tarafından 1911 yılında öne sürülen paranın miktar teorisi ile açıklamışlardır. Fisher denklemi ($MV=PY$) olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımda para sadece mübadele aracı olarak görülmektedir. Klasiklere göre, para arzındaki (M) artış -paranın dolanım hızı (V) ve tam istihdam reel gelir düzeyi (Y) sabit varsayımıyla- fiyatlar genel düzeyini (P) aynı oranda arttırmaktadır. Bir başka ifadeyle, fiyatlar genel düzeyindeki yüzde değişim olan enflasyon oranı, paranın büyüme hızına eşittir (Ünsal, 2013: 531-532). Bu yaklaşımda para hem kısa hem de uzun vadede yansızdır, reel değişkenleri

etkilemez. Ayrıca klasik yaklaşım, ekonominin daima tam istihdam durumunda olduğunu varsaymaktadır.

Keynesyen yaklaşım, ekonomiler açısından tam istihdam durumunun özel ve istisnai bir durum olduğunu, eksik istihdamın genel bir durum olduğunu ifade etmektedir. Keynes'e göre fiyatlar tam istihdam düzeyine kadar sabittir. Fiyatlarda artış bir başka deyişle enflasyon, tam istihdam düzeyinden itibaren başlamaktadır (Paya, 2013: 251). Bu yaklaşımda para mübadele aracının yanında değer saklama aracı olarak da görülmektedir. Buna göre para talebinin faiz esnekliğinin yüksek olması nedeniyle para arzındaki bir artış fiyatları arttırmayabilecektir. Keynesyen yaklaşımda, paranın değer saklama aracı ile elde tutulması paranın dolanım hızında (V) istikrarsızlıklara neden olmaktadır. Sonuç olarak para arzındaki bir artış paranın dolanım hızında bir azalma (ya da bir artışa) ile dengelenerek fiyatlar genel düzeyini değiştirmeyebilmektedir. Bu yaklaşımda klasik akımın tersine ekonomide eksik istihdam sözkonusu ise, para arzında bir artış faiz oranlarını düşürerek yatırım harcamaları, toplam talep ve üretimi arttıracak ve fiyatlar genel düzeyi sabit kalacaktır (Kılavuz, 2020: 244-245). Bu yaklaşımda para yanlıdır ve reel değişkenleri etkilemektedir.

Monetarist yaklaşım, para arzı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi “*Modern Miktar Teorisi*” çerçevesinde ele almıştır. Bu yaklaşım paranın dolanım hızını (V) istikrarlı kabul etmekle birlikte para arzında bir artış kısa vadede enflasyonu ve hâsılayı arttırmakta iken, uzun vadede sadece enflasyon yaratmaktadır. Bir başka deyişle bu yaklaşımda, para kısa vadede yanlı iken, uzun vadede yansız olup reel değişkenleri etkilemez. Monetarist iktisatçılara göre, enflasyonun temel nedeni para arzı artışlarıdır. Bu iktisatçılar, klasiklere benzer şekilde enflasyonun her zaman parasal bir olgu olduğunu ifade etmişlerdir (Yalta, 2020: 150).

Klasik ve Monetarist iktisatçılar, tam istihdamın her ekonominin kendiliğinden oluşan genel durumu olduğunu varsaymaktadır. Bu durumda para arzı artışı uzun vadede mutlaka enflasyon yaratacaktır. Fakat Keynesyen yaklaşım eksik istihdamın her ekonominin genel durumu olduğunu varsayarak, devletin ekonomiye para ve maliye politikasıyla müdahale etmesini savunmaktadır. Bu durumda para arzı artışı enflasyon yaratmadan hâsılayı artacaktır (Karacan, 2019: 4752-4753).

“Gelişmiş ülkelerde görülen tam istihdam hali, gelişmekte olan veya az gelişmiş ülkelerin ulaşamadığı bir durumdur. Bugün dünyada çok sayıda ülkede eksik istihdam koşulları hâkimdir. Dolayısıyla bu ülkelerde para arzı artışının enflasyona yol açabileceği olgusu her zaman geçerli olmayacaktır” (Karacan, 2019: 4753).

2. LİTERATÜR

Para arzının enflasyon üzerindeki etkisiyle ilgili çalışmalar Tablo 2’de aktarılmıştır. Tablo 2’den anlaşıldığı üzere, çalışmaların önemli bir kısmında (Hallman vd., 1991; Benbouziane ve Benamar, 2004; De Grauwe ve Polan, 2005; Oktayer, 2010; Ayubu, 2013; Özcan, 2014; Onyebuchi Obi ve Uzodigwe, 2015; Nguyen, 2015; Ozekhome, 2017; Tuncay, 2017; Sasongko ve Huruta, 2018; Erkişi, 2019; Kılavuz ve Altınöz, 2020) para arzı artışlarının enflasyon üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak literatürde para arzı artışlarının enflasyon üzerindeki etkisinin olmadığı ya da negatif etkisi olduğu şeklinde sonuçlar da

mevcuttur. Bu çalışmanın, ülke örnekleme ve kullanmış olduğu panel veri ekonometrisinin yeni yöntemleriyle literatüre katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

Tablo 2. Para Arzının Enflasyon Üzerindeki Etkisiyle İlgili Çalışmalar

<i>Yazar(lar) ve Yıllar</i>	<i>Ülkeler ve Veri Seti</i>	<i>Değişkenler</i>	<i>Yöntem</i>	<i>Sonuç</i>
Hallman vd. (1991)	Amerika, 1870-1988 (yıllık)	Enflasyon, M2 para arzı, paranın dolanım hızı ve üretim	Regresyon	Para arzındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır.
Benbouziane ve Benamar (2004)	Tunus, Fas ve Cezayir, 1975-2003 (yıllık)	TÜFE enflasyonu, M1 ve M2 Para Arzı ve GSYİH	Nedensellik Analizi	Fas ve Tunus'ta para arzındaki artışların enflasyonu arttırdığı, Cezayir'de ise para arzı artışlarının enflasyonu arttırmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.
De Grauwe ve Polan (2005)	160 ülke, 1969-1999 (yıllık)	İlk model: Enflasyon, M1 para arzı büyüme hızı, GSYİH İkinci model: Enflasyon, M2 para arzı büyüme hızı, GSYİH	Panel Veri Analizi	Panel sonucunda, para arzındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır. Ülke örneklemleri açısından, bu ilişki düşük enflasyonlu ülkelerde zayıftır.
Oktayer (2010)	Türkiye, 1987Q1-2009Q4 (çeyreklik)	Enflasyon, M1 ve M2Y Para Arzı ve Bütçe Açığı	Eşbütünleşme Analizi	Para arzındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır.
Ayubu (2013)	Tanzanya, 1993Q4-2011Q4 (çeyreklik)	TÜFE enflasyonu, M2 para arzı/GSYİH, reel GSYİH, dünya petrol fiyatı endeksi ve dolar kuru	SVAR ve VECM Analizi	Tanzanya'da para arzı artışları enflasyonu arttırmakla birlikte ülke'de enflasyon parasal faktörlerden ziyade reel (GSYİH'deki şoklar) bir olgudur.
Gündoğdu Odabaşoğlu ve Aydın (2014)	10 Avrupa Birliği üyesi Merkezi ve Doğu Avrupa (MDA) geçiş ekonomisi, 1995-2012 (aylık)	TÜFE, reel faiz oranı, mevduat faiz oranı, kredi faiz oranı, ücret artış oranı, M2 para arzı/GSYİH, döviz kuru	GMM Tahmin Yöntemi	M2 para arzı miktarının GSYİH içindeki payında bir artış enflasyon oranında bir düşüşe neden olmaktadır.

Özcan (2014)	44 Gelişmekte olan ülke, 2000-2009 (yıllık)	Enflasyon, bir dönem önceki gecikmeli enflasyon, işçi gelirleri/GSYİH, büyüme oranı, geniş para arzı artışı, cari açık/GSYİH ve döviz kuru	Panel Veri Analizi	Para arzındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır. Döviz kuru, dışa açıklık ve büyümenin enflasyon üzerindeki etkisi para arzından çok daha fazladır.
Onyebuchi Obi ve Uzodigwe (2015)	8 Batı Afrika Ülkeleri Ekonomik Topluluğu ülkesi, 1980-2012 (yıllık)	Enflasyon ve cari dönem ve önceki dönemlerdeki para arzı	Panel Veri Analizi	Para arzındaki artışlar cari ve bir dönem sonraki enflasyonu arttırmaktadır.
Nguyen (2015)	9 Asya ülkesi, 1985-2012 (yıllık)	Enflasyon, bütçe açığı, M2, reel fert başına hâsıla, kamu harcamaları, faiz oranları, döviz kuru ve ticari açıklık oranları	Panel Veri Analizi	M2 para arzındaki bir artış enflasyon oranında bir artışa neden olmaktadır.
Şahin ve Karanfil (2015)	Türkiye, 1980-2013 (yıllık)	İlk modelde: Enflasyon, M2 para arzı, bütçe açığı/GSYİH, reel döviz kuru İkinci modelde: Enflasyon, M2 para arzı	Nedensellik Analizi	Para arzı ve enflasyon arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.
Ozekhome (2017)	5 Batı Afrika Parasal Birliği ülkesi, 2000-2015 (yıllık)	TÜFE, M2 para arzı büyüme hızı, bütçe açığı/GSYİH, döviz kuru, faiz oranı, dünya petrol fiyatı ve GSYİH büyüme hızı	Panel Veri Analizi	Parasal büyüme hızındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır. Panelin genelinde enflasyon parasal faktörlerden ziyade reel (GSYİH'deki şoklar) bir olgudur.
Tuncay (2017)	10 gelişmekte olan ülke, 2005-2015 (yıllık)	TÜFE, geniş para arzı (M2)/GSYİH, cari işlemler dengesi/GSYİH, özel sektöre yönelik yurt içi krediler/GSYİH ve piyasa	Panel Veri Analizi	Para arzındaki artışlar enflasyonu arttırmaktadır.

		kapitalizasyon oranı/GSYİH		
Sasongko ve Huruta (2018)	Endonezya, 2007: 01-2017: 07 (aylık)	Enflasyon ve para arzı	Granger Nedensellik	Para arzından enflasyona doğru tek yönlü nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.
Erkişi (2019)	Kırılgan 5'li (Türkiye, Brezilya, Endonezya, Hindistan, Güney Afrika), 1980-2018 (yıllık)	Enflasyon (Deflatör), bütçe açığı, geniş para arzı (M2)/GSYİH, Mevduat faiz oranı ve döviz kuru	Panel Veri Analizi	Para arzındaki %1'lik bir artış enflasyonu kısa vadede %0.18, uzun vadede ise %0.36 arttırmaktadır.
Karacan ve Cengiz (2019)	Türkiye, 2001-2018 (yıllık)	TÜFE ve M_0 /GSYİH	Zaman Serisi Analizi	Kısa vadede para arzı artışı enflasyona neden olurken, uzun vadede para arzı artışı enflasyonu etkilememektedir.
Kılavuz ve Altınöz (2020)	Türkiye, 2006:Q4-2018Q4 (çeyreklik)	Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) enflasyonu, M1 yüzde değişimi, M2 yüzde değişimi, M3 yüzde değişimi, 1 yıla kadar vadeli mevduatlar ve reel efektif kur endeksi	ARDL modeli	M1 ve M3 para arzı enflasyon üzerinde anlamsız bir etkiye sahip değilken, M2 para arzından enflasyona pozitif yönlü ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, para arzındaki bir artışın uzun dönemde enflasyon üzerinde pozitif ancak çok güçlü bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir.

3. VERİ SETİ, EKONOMETRİK YÖNTEM VE SONUÇLAR

3.1. Veri Seti

Bu araştırmada 5 gelişmekte olan ekonomi kapsamında para arzının enflasyon üzerindeki etkisi dinamik panel veri yöntemi ile incelenmektedir. Araştırmada seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için 1995-2017 dönemi dikkate alınmaktadır.

Araştırmada kullanılan modelin oluşumunda, Ayubu (2013) çalışması temel alınmıştır. Çalışmada 1995-2017 yılları için enflasyon, para arzı büyüme hızı ve reel gelir verileri Dünya Bankası'ndan elde edilmiştir (Tablo 3). Ampirik analizde kontrol değişkeni olarak reel gelir (Gayri safi yurt içi hâsıla) kullanılmaktadır.

Ekonomik tahminlerde Gauss 21.0 ve Stata 12.0 ekonometrik paket programları kullanılmıştır.

Tablo 3. Ampirik Analizde Kullanılan Değişkenler

<i>Simgesi</i>	<i>Açıklaması</i>	<i>Kaynağı /Dönemi</i>
LENF	Enflasyon (Tüketici fiyat endeksi %, Yıllık, 2010=100)	Dünya Bankası /1995-2017
LMS	Para Arzı Büyüme Hızı (M2, Yıllık,%)	Dünya Bankası /1995-2017
LY	Reel Gelir (GSYİH, Yıllık, 2010 fiyatları ve \$)	Dünya Bankası /1995-2017

Araştırmada kullanılacak model, değişkenlerin logaritmik dönüşümleriyle Denklem 1’de gösterilmektedir.

$$LENF_{it} = \beta_0 + \beta_1 LMS_{it} + \beta_2 LY_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Modele Türkiye, Endonezya, Hindistan, Çin ve Brezilya olmak üzere gelişmekte olan 5 ülke dâhil edilmiştir. Bu ekonomilerin modele dâhil edilmesinde Türkiye, Hindistan ve Brezilya’da diğer gelişmekte olan ülkelere göre yüksek enflasyon olması, Endonezya ve Çin’de ise diğer gelişmekte olan ülkelere göre düşük enflasyon olması rol oynamıştır. Böylece panelin heterojenliği sağlanmaktadır.

3.2. Ekonometrik Yöntem

Çalışmada, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini test etmeden önce paneli oluşturan ve ön testlerden biri olan yatay kesitler (ülkeler) arasındaki bağımlılığın olup olmadığı, “Breusch ve Pagan (1980)’nin oluşturduğu LM testi”, “Pesaran (2004)’nin oluşturduğu CD ve CDLM testleri” ve “Pesaran vd. (2008)’nin oluşturdukları LMadj testi” ile sınanmıştır. Testin sıfır hipotezi “H₀: Kesitler arası bağımlılık yoktur” varsayımı şeklinde olup sıfır hipotezinin reddedilmesi kesitler arası bağımlılığının olduğunu göstermektedir. Bu durumda seriler arasında yatay kesit bağımlılığının bulunması ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanmasına olanak sağlamaktadır (Baltagi, 2008: 284; Nazlıoğlu, 2010: 142). Yatay kesit bağımlılığı problemini dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testlerinden Hadri ve Kurazomi (2012)’ testi kullanılmıştır. Testin sıfır hipotezi “H₀: Birim kök yoktur”, alternatif hipotezi “H₁: Birim kök vardır” şeklinde kurulmaktadır (Hadri and Kurozumi, 2012: 32).

Ön testlerden bir diğeri ise eğim katsayılarının homojen mi yoksa heterojen mi olduğunu belirlemeye yönelik olarak Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Eğim Homojenliği testidir. Eğim homojenliği testinin sıfır hipotezi “H₀: Eğim katsayısı homojendir” biçiminde kurulmakta alternatif hipotezi ise “H₁: Eğim katsayıları heterojendir.” şeklinde ifade edilmektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı yatay kesit bağımlılığını dikkate alan “Westerlund (2007)’un oluşturduğu Panel Error Correction Model (ECM) eşbütünleşme” testiyle sınanmıştır. Bu testin sıfır hipotezi “H₀: Eşbütünleşme ilişkisi yoktur”, alternatif hipotezi ise “H₁: Eşbütünleşme ilişkisi vardır” üzerine kurulmuştur. Eğim parametrelerinde

heterojenite saptanması durumunda grup ortalama (g_{τ} ile g_{α}) homojenite saptanması durumunda ise panel istatistikleri (p_{τ} ile p_{α}) sonuçlarının dikkate alınması gerekmektedir. Değişkenlerin uzun dönem katsayıları heterojeniteyi varsayan, kesitler arası bağımlılığı dikkate alan, “Pesaran (2006)’ın oluşturulduğu CCE (Common Correlated Effects) yöntemi” kullanılarak tahmin edilmektedir.

3.3. Ekonometrik Tahmin Sonuçları

Panel veri analizinde, sahte regresyon problemini engellemek için değişkenlerin düzeyde birim kök içerip içermediğinin test edilmesi gerekmektedir. Ancak hangi birim kök testi kullanılacağına karar verebilmek için yatay kesit bağımlılığı testi yapılmalıdır (Ağır ve Türkmen, 2020: 847). Bu sebeple çalışmada ilk olarak hangi panel birim kök testine karar verebilmek amacıyla yatay kesit bağımlılığı testi yapılmıştır. Tablo 4’te yatay kesit bağımlılığı testinin sonuçları verilmektedir.

Tablo 4. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

<i>Değişkenler</i>	<i>LENF</i>		<i>LMS</i>		<i>LY</i>	
	<i>İstatistik Değeri</i>	<i>Olasılık Değeri</i>	<i>İstatistik Değeri</i>	<i>Olasılık Değeri</i>	<i>İstatistik Değeri</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
CD _{lm1} (BP,1980)	20.502**	0.025	27.074***	0.003	68.959***	0.000
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	2.348***	0.009	3.818***	0.000	13.184***	0.000
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-1.866**	0.031	-2.785***	0.003	-4.187***	0.000
LM _{adj} (PUY, 2008)	3.480***	0.000	1.407*	0.080	14.748***	0.000
<i>Eşbütünleşme Denklemi</i>						
	<i>İstatistik Değeri</i>		<i>Olasılık Değeri</i>			
CD _{lm1} (BP,1980)	16.844*		0.078			
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	1.530*		0.063			
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	0.257		0.398			
LM _{adj} (PUY, 2008)	3.426***		0.000			

Not: “***, ** ve *” işareti sırasıyla %1,%5 ve %10 seviyesinde anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 4’te verilen yatay kesit bağımlılığı testinin bulgularına göre kesitler arası bağımlılığın olmadığı üzerine kurulu H_0 hipotezi enflasyon, para arzı büyüme hızı ve reel gelir serilerinin tamamında %1,%5 ve %10 anlamlılık düzeyinde reddedilerek kesitler arası bağımlılık olduğu bulunmuştur. Benzer bulgular eş bütünleşme denkleminde de bulunarak modelde de yatay kesit bağımlılığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre, bir ekonomide oluşan bir makroekonomik şok, diğer ekonomileri de etkilemektedir. Yatay kesit bağımlılığının varlığı, ikinci nesil panel birim kök ve ikinci nesil eş bütünleşme testlerinin uygulanmasını olanak sağlamaktadır (Ağır vd., 2020: 77).

Hadri ve Kurazomi (2012) tarafından geliştirilen ve aynı isimle anılan Hadri-Kurazomi testi ikinci nesil birim kök testlerinden olup yatay kesit bağımlılığını dikkate almaktadır. Serilerin seviyede birim kök içerip içermediği Hadri-Kurazomi testi ile test edilmekte ve sonuçlar tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. Hadri - Kurazomi Panel Birim Kök Testi

	SEVİYEDE	
	<i>Sabitli</i>	<i>Sabit ve Trendli</i>
ZA_spac	5.570*** (0.000)	5.198(0.000)
ZA_la	-3.674*** (0.000)	-3.715(0.000)

Not: Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleri göstermektedir. *** H_0 hipotezi %1 anlam düzeyinde reddildiğini gösterir.

Tablo 5’te görüldüğü üzere tüm değişkenlerin durağan olması üzerine kurulu H_0 hipotezi ZA_spac ve ZA_la test istatistiklerine göre %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek seviyede birim kök içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda Hadri - Kurazomi testi test sonuçları kapsamında serilerin düzeyde birim kök içermesi eş bütünleşme testlerinin uygulanabilmesine imkân sağlamaktadır (Kar vd; 2019: 43).

Eşbütünleşme analizini yapılmadan önce modelin eşbütünleşme katsayısının homojen olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda eşbütünleşme denkleminin eğim katsayılarının homojen olup olmadığı Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından oluşturulan homojenlik testi (Slope Homogeneity Test) ile incelenmektedir. Tablo 6’da eğim homojenliği test sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 6. Homojenite Test Sonuçları

<i>Testler</i>	<i>Model</i>	
	<i>Test İstatistiği</i>	<i>Olasılık Değeri</i>
Delta Tilde	4.386***	0.000
Delta Tilde _{adj}	4.669***	0.000

Not: “****” %1 anlamlılık seviyesini belirtmektedir.

Tablo 6’da gösterildiği üzere, Delta testlerinde eş bütünleşme denklem katsayısının homojen olduğu üzerine kurulu H_0 hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek heterojen olduğuna sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç, para arzı büyüme hızı ve reel gelir’de meydana gelen bir değişikliğin enflasyon üzerindeki etkisinin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğini ifade etmektedir.

Uygulanan testlerde enflasyon, para arzı büyüme hızı ve reel gelir serilerinin seviyede birim kök içermesi, modelde yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin mevcudu değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olup olmadığına karar vermek için Westerlund (2007) tarafından oluşturulan Panel Error Correction Model (ECM) eş bütünleşme testinin kullanılmasına imkân sağlamaktadır. Bu durumda, modelde yatay kesit bağımlılığı olduğundan bootstrap değerlerine bakılırken, heterojenlik sonucu ise grup istatistiğine bakılmasını gerektirmektedir (Ağır vd, 2019: 454). Tablo 7’de Westerlund Panel ECM eşbütünleşme test sonuçları gösterilmektedir.

Tablo 7. Westerlund Panel ECM Eşbütünleşme Test Sonuçları

	<i>Test İstatistikleri</i>	<i>Bootstrap p-değeri</i>
G- tau	-7.755****	0.000
G- alpha	-4.000**	0.013

Not: Bootstrap olasılık değerleri 1000 tekrarlı dağılımdan bulunmuştur. Sabit ve trendli model kullanılmıştır. “****”, “***” sırasıyla %1 ve %5 anlamlılık seviyesini belirtmektedir.

Tablo 7’de görüldüğü üzere bootstrap olasılık değerlerinde “eş bütünleşme yoktur” boş hipotezi G- tau istatistiğinde %1, G- alpha istatistiğinde %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Bir başka ifadeyle, enflasyon, para arzı büyüme hızı ve reel gelir değişkenleri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Eşbütünleşme ilişkisine ulaşıldıktan sonra Pesaran (2006) tarafından oluşturulan CCE (Common Corelated Effects) yöntemi yardımıyla eşbütünleşme katsayıları tahmin edilmiştir. Bu test kesitler arası bağımlılığı dikkate almakta ve katsayılar heterojenite tespit edildiği durumlarda kullanılabilir. Tablo 8’de değişkenlerin eşbütünleşme katsayılarının tahmin sonuçları verilmektedir.

Tablo 8. Eşbütünleşme Katsayıları Tahmini (CCE)

	LENF=f(LMS)			LENF=f(LY)		
	<i>Katsayı</i>	<i>Std. Hata</i>	<i>p-değeri</i>	<i>Katsayı</i>	<i>Std. Hata</i>	<i>p-değeri</i>
CCE	0.702****	0.116	0.000	-3.614****	1.180	0.002

<i>Ülke Sonuçları</i>						
Türkiye	0.859***	0.219	0.000	0.014	2.379	0.995
Endonezya	0.407	0.364	0.264	-7.207***	2.620	0.006
Hindistan	0.430	0.358	0.230	-4.402	3.349	0.189
Çin	0.884	0.650	0.174	-3.904	4.534	0.389
Brezilya	-0.932***	0.202	0.000	-2.572	1.730	0.137

Not: “***” işareti %1 seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

CCE eşbütünleşme tahminci sonuçlarına göre seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi kapsamında, panel sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bakımdan, tahminde kullanılan seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için para arzı büyüme hızındaki %1’lik bir artışın, enflasyonu %0,70 oranında artırdığı ifade edilmektedir. Sonuçlar ülke bazında ele alındığında; Türkiye ve Brezilya’da pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin mevcudu söz konusudur. Bununla birlikte ulaşılan bulgulara göre, seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için reel gelirdeki %1’lik bir düşüş, enflasyonu %3,614 yükseltmektedir. Bulgular ülkeler açısından değerlendirildiğinde sadece Endonezya’da negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

SONUÇ

Gelişmekte olan ülkelerin merkez bankalarının temel amacı genellikle fiyat istikrarını sağlamaktır. Fiyat istikrarı faiz, döviz kuru gibi finansal değişkenleri olumlu etkileyerek başta yatırım ve işsizlik olmak üzere tüm makroekonomik değişkenleri olumlu yönde etkilemekte ve ülkenin refahının artmasını sağlamaktadır.

Fiyat istikrarı, gelişmiş ülkeler için %1 ila %3 enflasyon oranına karşılık gelirken, gelişmekte olan ülkeler için %5-%6 enflasyon oranına denk gelmektedir. Günümüzde yüksek enflasyon birçok gelişmekte olan ekonomi için halen önemli bir sorundur. Örneğin, çalışmanın örneklemini kapsamında ele alınan Türkiye, Hindistan ve Brezilya’nın 2010-2017 yılları arasındaki yıllık ortalama enflasyon oranları sırasıyla %8,4, %7,6 ve %6,4’dür (World Bank, 08.04.2021, www.worldbank.org). Bu ülkeler bu oranlarla hem fiyat istikrarını sağlamanın hem de bu dönemde gelişmekte olan ülkelerin ortalama enflasyon oranının (%5,2) uzağındadırlar.

Bu araştırmada, 1995-2017 dönemi arasında seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi açısından para arzının enflasyon üzerindeki etkisi, reel gelir (Gayri safi yurt içi hâsıla) kontrol değişkeninin de eklenmesiyle, panel veri analizi ile incelenmiştir. Ulaşılan bulgular, seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için para arzı büyüme hızındaki (M2) %1’lik bir artışın, enflasyonu %0,70 oranında artırdığı yönündedir. Araştırma bulguları ülke bazında incelendiğinde ise; Türkiye ve Brezilya’da para arzı büyüme hızındaki artışların enflasyonu arttırdığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Bulgular ilgili literatürde daha önce yapılan çalışmaların önemli bir kısmının

(Hallman vd. (1991); Benbouziane ve Benamar (2004); De Grauwe ve Polan (2005); Oktayer (2010); Ayubu (2013); Özcan (2014); Onyebuchi Obi ve Uzodigwe (2015); Nguyen (2015); Ozekhome (2017); Tuncay (2017); Sasongko ve Huruta (2018); Erkişi (2019) ve Kılavuz ve Altınöz (2020)) sonuçlarıyla paralellik göstermektedir. Bununla birlikte ulaşılan bulgulara göre, seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomi için reel gelirdeki %1'lik bir düşüş, enflasyonu %3,614 yükseltmektedir. Bu bulgular bu ülkelerde para arzı artışlarının uzun vadede enflasyonu arttırmakla birlikte, bu ülkelerde enflasyonun parasal faktörlerden ziyade reel (GSYİH'deki şoklar) bir olgu olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, Ayubu (2013), Özcan (2014) ve Ozekhome (2017)'un sonuçlarıyla tutarlıdır.

Elde edilen bulgular, ülkelerin enflasyonu düşürebilmeleri için üretim (arz) ve para politikalarını koordineli bir şekilde yürütmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle analiz edilen ülkelerde, politika yapıcılarına enflasyonu düşürmeye yönelik üretimi arttırıcı ve parasal büyüme hızını kontrol edici politikalar sunmaları gerektiği belirtilebilir. Bu kapsamda parasal büyüme hızı, fiyat istikrarı amacı ile uyumlu enflasyon hedefi ve potansiyel büyüme hızı oranında her yıl arttırılmalıdır. Ayrıca ekonomik büyüme oranlarını arttırmak amacıyla aktif eğitim, ar-ge ve teknoloji politikalarına ağırlık verilmelidir. Yine bu ülkeler döviz kurlarında istikrarı sağlamak ve daha hızlı büyümek amacıyla siyasi istikrarlarını korumalı, ithal girdilerin yurt içinde üretilmesini sağlamalı ve ihracat arttırıcı faaliyetleri desteklemelidirler. Seçilmiş 5 gelişmekte olan ekonomide enflasyon oranlarının fiyat istikrarı seviyesinde sürdürülmesi adına tüm bu uygulamaların gerçekleşmesi oldukça önemlidir.

KAYNAKÇA

- Ağır, H., Atılğan, D., ve İspir, T., (2019). Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yükselen Piyasa Ekonomileri Örneği. *Uluslararası Beydağı Sosyal ve Beşeri Bilimler Kongresi*, 20-22 Aralık, Malatya.
- Ağır, H., Türkmen, S., (2020). Ekonomik Büyümeye Etkisi Bakımından Doğal Kaynaklar: Dinamik Panel Veri Analizi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19(3), 840-852.
- Ağır, H., Türkmen, S., Özbek, S. (2020). Finansal Kuznets Eğrisi Yaklaşımı Çerçevesinde Finansallaşma ve Gelir Eşitsizliği İlişkisi: E7 Ülkeleri Üzerine Ekonometrik Bir Tahmin. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 15(2), 71-84.
- Ayubu, V.S. (2013). Monetary Policy and Inflation Dynamics: An Empirical Case Study Of Tanzanian Economy. *Master Thesis, Umeå University Faculty of Social Sciences*, Sweden.
- Baltagi, B. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, 4. Auflage Edition, 4, Chichester.
- Benbouziane, M., Abdelhak, B. (2004). The Relationship Between Money and Prices in the Maghreb Countries: A Cointegration Analysis. *Munich Personal RePEc Archive*, No: 12741, 1-25.

- Breusch, T. S., Pagan, A. R., (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- De Grauwe, P., Polan, M., (2005). Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon. *The Scandinavian Journal of Economics*, 107 (2), 239-259.
- Erkişi, K., (2019). Budget Deficits, Money Supply and Inflation: The Case of Fragile Five Countries. *Euroasia Journal of Social Sciences Humanities*, 9, 49-59.
- Gündoğdu, F. O., Aydın, C., (2014). Merkezi ve Doğu Avrupa Geçiş Ekonomilerinde Enflasyonun Parasal Belirleyicileri: Dinamik Panel Veri Analizi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 293- 306.
- Hadri, K., Kurozumi, E., (2012), A Simple Panel Stationarity Test İn The Presence Of Serial Correlation And A Common Factor. *Economics Letters*, 115(1), 31-34.
- Hallman, J., Porter, R., Small, D., (1991). Is the Price Level Tied to the M2 Monetary Aggregate in the Long Run?, *The American Economic Review*, 81(4), 841-858.
- IMF (Uluslararası Para Fonu), “World Economic Outlook”, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April/weo-Report?a=1&c=001,110,163,119,123,998,200,505,511,903,205,400,603,&s=PCPIEPCH,&sy=1995&ey=2017&ssm=0&scsm=1&scs=0&ssd=1&ssc=0&sic=0&sort=count&ds=.&br=1> (08.04:2021).
- Kar, M., Ağır, H., Türkmen, S., (2019), Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerde Elektrik Tüketiminin Ekonomik Büyüme Etkisinin Panel Ekonometrik Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 5(3), 38-48.
- Karacan, R., Cengiz, V., (2019). Parasal Büyüklük ve Enflasyon, Türkiye Örneği (2001-2008). *Social Sciences Studies Journal*, 5(43), 4751-4758.
- Kılavuz, E., Altınöz, B. (2020). Türkiye’de Para Arzı İle Enflasyon Arasındaki İlişki: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 242-260.
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). *Makro İktisat Politikalarının Tarım Sektörü Üzerindeki Etkileri: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Bir Karşılaştırma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Nguyen, V. B. (2015). Effects of Fiscal Deficit and Money M2 Supply on Inflation: Evidence From Selected Economies of Asia. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 20(38), 49-53.
- Oktayer, A. (2010). Türkiye’de Bütçe Açığı, Para Arzı ve Enflasyon İlişkisi, *Maliye Dergisi*, 158(1), 431-447.
- Ozekhome, H. (2017). Does Money Supply Growth Cause Inflation in The West African Monetary Zone?. *West African Journal of Monetary and Economic Integration*, *West African Monetary Institute*, 17(2), 57-80.

- Özbek, S. (2020). Tarihsel Süreçte Türkiye'de Enflasyon ve İşsizlik Sorunu, Türkiye'nin Yakın Dönem İktisadi Tarihi ve Sosyo Ekonomik Sorunları, Gece Kitaplığı, Ed. Dr. Öğr. Üyesi Enver GÜNAY, Ankara.
- Özcan, B. (2014). Gelişmekte Olan Ekonomilerde Enflasyonun Belirleyenleri: Dinamik Panel Veri Analizi, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 33-53.
- Paya, M. (2013). Makro İktisat, 4. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- Pesaran, M. H. (2004). General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels, *IZA Discussion Paper*, 1240.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure, *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., Yamagata, T., (2008). A Bias-adjusted LM Test of Error Cross-section Independence, *Econometrics Journal*, (11), 105-127.
- Pesaran, M. H., Yamagata, T., (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, (142), 50-93.
- Sasongko, G., Huruta, A. D., (2018). Monetary Policy and the Causality Between Inflation and Money Supply in Indonesia, *Business: Theory and Practice*, 19, 80-87.
- Şahin, İ., Karanfil, M., (2015). Türkiye Ekonomisinde 1980-2013 Dönemi Para Arzının Enflasyon Üzerindeki Etkisi, *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 97-113.
- TCMB (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası), (2013). Enflasyon ve Fiyat İstikrarı, Ankara.
- Tuncay, Ö., Demir, N., (2017). Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Serbestleşmenin Para Politikası Üzerine Etkisi, *Social Sciences Studies Journal*, 3(6), 1151-1160.
- Ünsal, E. (2013). Makro İktisat, 10. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Westerlund, J. (2007). Testing for Error Correction in Panal Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748.
- World Bank (Dünya Bankası), "World Development Indicators", <http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators> (08.04.2021).
- Yalta, A. Y. (2020). Para Teorisi ve Politikası Ders Notları, Türkiye Bilimler Akademisi Açık Ders Malzemeleri Projesi, Ankara.