



Araştırma Makalesi
Research Article

Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi
Yıl: 2020 Cilt-Sayı: 13(3) ss: 577-592
Academic Review of Economics and Administrative Sciences
Year: 2020 Vol-Issue: 13(3) pp: 577-592
<http://dergipark.org.tr/pub/ohuiibf/>

ISSN: 2564-6931

DOI: 10.25287/ohuiibf.709658

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2020

Kabul Tarihi / Accepted: 10.06.2020

ENFLASYON İLE FİNANSAL GELİŞME İLİŞKİSİ: YÜKSEK VE DÜŞÜK ENFLASYONLU ÜLKELER ÜZERİNE AMPİRİK KANITLAR

Sena TÜRKMEN¹
Hüseyin AĞIR²

Öz

Bir ekonomide yüksek enflasyon en başta belirsizliğe neden olarak genellikle istikrarsız bir makroekonomik ortam ile ilişkilendirilmektedir. Belirsizlik ortamında firmalar yeni yatırımlardan kaçınarak üretimin azalmasına neden olabilmekte ve reel sektörle finansal sektör arasındaki ilişkiye engel olabilmektedir. Dahası, belirsizlik ortamı finansal aracılığın maliyetini yükselterek finansal gelişme sürecini sekteye uğratabilmektedir. Diğer taraftan yüksek enflasyon, sabit gelirliler aleyhine gelir dağılımını bozarak tasarrufların erimesine de neden olmaktadır. Bu durum yatırımlar için gerekli olan fonların azalması süreciyle finansal sistemi olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla konu ile ilgili ampirik literatür enflasyondaki artışın finansal gelişmeyi negatif etkilediğini, enflasyondaki azalışın da finansal gelişmeyi pozitif etkilediğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın amacı, yüksek enflasyonun finansal piyasalar üzerindeki olumsuz etkilerinden hareketle, seçilmiş yüksek ve düşük enflasyonlu ülke grubu örnekleri için ayrı ayrı enflasyon ile finansal gelişme göstergeleri arasındaki ilişkiyi, kontrol değişkenleri de kullanarak yeni nesil panel ekonometrik yöntemlerle tahmin etmektir. Elde edilen bulgular, yüksek ve düşük enflasyonlu ülke gruplarında enflasyon değişkeninin finansal gelişmeyi temsil eden göstergeleri negatif etkilediğini ve bu etkinin yüksek enflasyonlu ülkelerde daha belirgin olarak ortaya çıktığını işaret etmektedir. Politika yapımcıların, finansal gelişmenin önünde engel teşkil eden yüksek enflasyonun düşürülmesi yönünde adımlar atmaları önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler : Enflasyon, Finansal Gelişme, Panel Veri.

Jel Sınıflandırılması : E31, O16, C23.

¹Dr. Arş. Gör., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, sena_dgn01@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8334-6466.

²Prof. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İ.İ.B.F., İktisat Bölümü, huseyinagir@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1642-2876.

THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION AND FINANCIAL DEVELOPMENT: EMPIRICAL EVIDENCES ON HIGH AND LOW INFLATION COUNTRIES

Abstract

High inflation in an economy is often associated with an unstable macroeconomic environment, by causing uncertainty first and foremost. In an environment of uncertainty, firms can avoid new investments and cause a decrease in production and hinder the relationship between the real sector and the financial sector. Moreover, the uncertainty environment may hamper the financial development process by increasing the cost of financial intermediation. On the other hand, high inflation, to the detriment of the fixed income groups, causes the savings to melt by disrupting the distribution of income. This situation adversely affects the financial system due to the decrease in the funds that required for investments. Accordingly, the empirical literature on the subject reveals that the rise in inflation negatively affects financial development and the decrease in inflation positively affects financial development.

The aim of this study is to estimate the relationship between inflation and financial development separately for selected high and low inflation countries by using new generation panel econometric methods, starting from the negative effects of high inflation on financial markets. The findings indicate that the inflation variable affects the indicators representing financial development negatively in the groups of countries with high and low inflation, and this effect is more evident in countries with high inflation.. It becomes important for policymakers to take steps to reduce high inflation, which hinders financial development.

Keywords : Inflation, Financial Development, Panel Data.

Jel Classification : E31, O16, C23.

GİRİŞ

Finansal gelişme (financial development) kavramı, bir ekonominin finansal piyasalarının gelişmişliğini ifade etmektedir. Buna göre, finansal piyasalarda kullanılan araçların, kurumların ve hizmetlerin çeşitliliğinin artması ve bunların daha çok kullanılıyor olması finansal olarak gelişmişliği göstermektedir. Dahası, finansal gelişme düzeyi yüksek bir ekonomi, finansal sistemin yarattığı fonları, reel kesime daha kolay, daha hızlı, daha az maliyetle ve yüksek oranda aktarabilme kapasitesine sahiptir.

Finansal gelişmenin göstergesi olarak kullanılacak alternatif göstergeler söz konusudur. Çünkü, finansal gelişme hazır verisi olmayan ya da ölçülmesi güç olan bir değişkendir. Alternatif göstergelerden her biri finansal sektörün farklı yönlerinin gelişimini göstermektedir. Uygulamalı çalışmalarda finansal gelişmenin göstergesi olarak, miktar ölçütleri, yapısal göstergeler, finansal fiyatlar, finansal piyasaların ürün çeşitliliği ve finansal değişime konu olan, değişimin maliyeti ölçütleri kullanılmaktadır (Lynch, 1996). Miktar ölçütleri olarak parasal büyüklükler, kredilere ilişkin göstergeler ve sermaye piyasasına ilişkin değişkenler, finansal sektörün gelişmişliğini ölçmede en sık kullanılan göstergeleri oluşturmaktadır. Para arzı tanımları, yurt içi kredi hacmi verileri ve borsalara ilişkin göstergeler miktar ölçütleri olarak değerlendirilmektedir (Kar & Ağır, 2005).

Finansal sistemin gelişmişliği, içsel büyüme teorilerinde ekonomik büyümenin açıklanmasında kullanılan göstergelerden birisidir. İlgili literatürde, genel olarak sorunsuz işleyen finansal sistemin varlığının ekonomik büyüme üzerinde uzun vadede pozitif katkılar yapacağına ilişkin bir fikir birliği bulunduğu görülmektedir. (Ang, 2007; Arestis & Demetriades, 1997; King &

Levine, 1993a, 1993b; Shan & Jianhong, 2006; Thiel, 2001). Bu aşamada tartışılan konu ise, neden bazı ülkeler finansal açıdan gelişmişken diğer bazılarının az gelişmiş olduğudur.

Finansal sistemin gelişimini etkileyen çok sayıda değişkenden bahsedilebilir (Ağır, 2010: 126). Ülkenin yasal sisteminin menşei; kamunun finansal sistem içerisindeki yeri, kurumsal yapının gelişimi; dış ticaretin ve sermaye hesabının liberalizasyonu, finansal sistemin gözetim ve denetim mekanizmasının işleyişi, mevduat sigortasının yapısı, zorunlu karşılık uygulamaları ve makroekonomik politikalar, tartışılan göstergelerden bazıları olarak sıralanabilirler. Makroekonomik etkenlerden finansal gelişmeyi en çok etkileyen faktörlerin (Montiel, 2003); gelir, faiz, belirsizlikler, enflasyon, bütçe açığı, özelleştirme ve döviz kuru gibi değişkenler olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın konusunu enflasyonun finansal gelişme üzerindeki etkisi oluşturduğundan, finansal gelişmeyi etkilediği varsayılan diğer faktörler göz ardı edilerek enflasyon ve finansal gelişme ilişkisi üzerine yoğunlaşmaktadır.

Finansal gelişme ile enflasyon arasındaki ilişkinin ekonometrik olarak incelendiği çalışmalarda, enflasyonda meydana gelen bir artışın finansal gelişme üzerinde olumsuz etkilere yol açtığı (Boyd, Levine & Smith, 2001; Cuadro, Gallego & Herrero, 2003; Haslag & Koo, 1999; Zoli, 2007); diğer taraftan enflasyonda meydana gelen bir azalmanın ise kredi miktarı üzerinde bir artışa sebep olduğu ve dolayısıyla finansal gelişme üzerinde pozitif etki yarattığı (Dehasa, Druck & Plekhanov, 2007; Bittencourt, 2008) görülmektedir.

Enflasyon fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olarak tanımlandığından, zorunlu bir tasarruf niteliğindedir.

- İlk olarak, fiyatlar genel seviyesindeki yükseliş, öncelikle veri gelirle alım gücünü düşürecek ve tüketicilerin daha az tüketmelerine neden olacaktır.
- İkinci olarak enflasyon, gelir dağılımını sabit gelirliler aleyhine bozarak, milli gelirin kişiler arasında dağılımını, girişimci ve iş adamları lehine değiştirecektir.
- Üçüncüsü, enflasyonun yüksek seviyelerde seyrettiği durumlarda girişimci kesim, tasarruflarını reel sektöre yönlendirmekten çok spekülatif hareketlerin egemen olduğu alanlara kaydırmakta ve tasarrufları düşmesine sebep olarak yatırım yapabilmek için ihtiyaç duyulan fonların azalmasına yol açmaktadır.
- Dördüncüsü, enflasyonist ortam ekonomik birimlerin kendilerini koruma kaygısına düştüklerini göstermekte tasarruflarını verimsiz alanlarda değerlendirerek bankacılık sektöründeki kredi miktarını azaltmaktadır.
- Son olarak, yüksek enflasyonunun yarattığı belirsizlikler, finansal aracılığın maliyetini yükselterek; finansal sistemin izleme ve değerlendirme sürecini aksatıp finansal gelişmeyi olumsuz etkilemektedir.

Huybens ve Smith (1999), yüksek enflasyon ile mücadele eden ekonomilerde durağan durum için gereken sermaye stoku düzeyine yaklaşamayacağını ileri sürmektedir. Bunun nedeninin ise, bu ekonomilerde yüksek enflasyon oranlarının yüksek faiz oranlarına sebebiyet vererek finansal piyasaların etkinliğine engel teşkil ettiği ifade edilmektedir.

Enflasyonun reel etkileri incelendiğinde, finansal sistem yoluyla, finansal piyasalarını olumsuz etkilediği görülmektedir. Bu bağlamda, finansal gelişme – enflasyon ilişkisini ele almak önemli hale gelmektedir. Bu çalışma, 1985-2018 dönemi için yüksek ve düşük enflasyonlu ülke gruplarında enflasyon ile finansal gelişme arasındaki ilişkiyi panel ekonometrik yöntemlerle araştırmaktadır. Çok çeşitli tahminlerden elde edilen sonuçlar, yüksek ve düşük enflasyonlu ülke gruplarında enflasyon değişkeninin finansal gelişmeyi temsil eden göstergeleri negatif etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu etki yüksek enflasyonlu ülkelerde daha belirgin olarak ortaya çıkmaktadır.

I. SEÇİLMİŞ LİTERATÜR

Bu bölümde finansal gelişme ve enflasyon ilişkisini inceleyen bir kısım çalışmalara yer verilmektedir. Konu ile ilgili literatür genel olarak, yüksek enflasyon oranlarının belirsizlik yaratarak finansal sistemi kaynak tahsisinde verimsiz hale getirdiğini göstermektedir.

Haslag & Koo (1999), çalışmalarında finansal baskılama araçları ile ekonomik büyüme arasında ve finansal gelişme ile finansal baskılama araçları arasında sistematik bir ilişki olup olmadığı şeklinde iki araştırma sorusuna yanıt aramışlardır. Finansal baskılama araçları olarak enflasyon ve zorunlu karşılık oranlarının kullanıldığı çalışmada; 1960-1989 dönemi için yüksek ve düşük zorunlu karşılık oranına sahip ülkeler ile yüksek ve düşük enflasyonlu ülkeler gibi farklı ülke gruplarıyla çeşitli ekonometrik analizler yapılmıştır. Enflasyon ve rezerv oranının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin farklı olduğu ve büyüme üzerinde rezerv oranının daha güçlü bir etkiye sahip olduğu; yüksek rezerv oranına sahip ülkelerin, düşük rezerv oranına sahip ülkelere göre daha yavaş büyüdüğü bulgusu elde edilmiştir. İkinci araştırma sorusu için yapılan analizlerde ise, rezerv oranı ile finansal gelişme arasında negatif bir ilişki olduğu; yüksek rezerv oranına sahip ülkelerin düşük rezerv oranına sahip ülkelere göre daha az gelişmiş finansal sisteme sahip olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde, enflasyon ve finansal gelişme arasında negatif bir ilişki olduğu; yüksek enflasyonlu ülkelerin daha az gelişmiş finansal sisteme sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Boyd ve ark. (2001) çalışmalarında, finansal sektör performansını temsilen bankacılık sektörüne ilişkin (mevduat bankalarının toplam varlıklarının GSYİH'ya oranı ve ticari bankalar ve diğer mevduat bankalarının borçlarının GSYİH'ya oranı) ve hisse senedi piyasasına ilişkin (borsada işlem gören yerli şirket hisselerinin her ülkenin ana borsalarındaki değerinin GSYİH'ya oranı, piyasa kapitalizasyonu oranı vb. gibi) çeşitli göstergeler kullanarak enflasyon ve finansal kalkınma arasında anlamlı ve negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Panel veri analizinin yapıldığı ve GMM (Generalized Method of Moments) tahmincilerinin kullanıldığı çalışmada, bankacılık sektörü için yapılan analizlere 1960-1995 dönemi verileri ile 65 ülke dahil edilmiş olup; hisse senedi piyasası için yapılan analizlere ise 1970-1995 dönemi verileri ile 49 ülke dahil edilmiştir. Enflasyon için bir eşik değerin tespit edildiği çalışmada; enflasyon yükseldikçe, bankacılık kredi faaliyetleri ve borsa gelişiminin negatif yönde etkilendiği ve enflasyon oranı %15'i aşan ekonomilerin finansal sektör performansında belirgin bir düşüş olduğu saptanmıştır.

Cuadro ve ark. (2003) 134 ülkeyi dahil ettikleri çalışmalarında, finansal gelişme belirleyicileri olarak merkez bankasının rolünü ve bankacılık düzenleme ve denetimini araştırmışlar; gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler arasında bir karşılaştırma yapmışlardır. Bankaların ve diğer mevduat kullanan kurumların borç yükümlülüklerinin GSYİH'ya oranı, özel sektöre verilen banka kredilerinin GSYİH'ya oranı, piyasa kapitalizasyonu ve çıkarılmış tahvillerin GSYİH'ya oranı gibi çok çeşitli finansal gelişme göstergelerinin, enflasyon göstergesi olarak tüketici fiyat endeksindeki yıllık değişimin kullanıldığı çalışmada, gelişmekte olan ülkeler için daha iyi kalite bankacılık düzenleme ve denetiminin olumlu bir rol oynadığına dair bir kanıt bulunamamıştır. Yapılan analizler sonucunda enflasyonun tüm ülkelerde finansal gelişme üzerinde negatif etkisi olduğu ve gelişmekte olan ülkelere merkez bankalarının ödeme sistemine katılmalarının finansal gelişmeyi arttıracığı sonucuna ulaşılmıştır.

Naceur & Ghazouani (2005), 11 MENA ülkesinde enflasyonun finansal sektör performansı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Dinamik panel veri metodunun kullanıldığı çalışmada, Hansen'in (1999) metodolojisi ile eşik seviyeleri tahmin edilmeye çalışılmış; enflasyonun finansal sektör gelişimi üzerinde olumsuz ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu, ancak eşik seviyelerine dair bir kanıt olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Lee & Wong (2005) Tayvan ve Japonya için finansal gelişme, enflasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiş, bu bağlamda finansal kalkınma ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide olası enflasyonist eşik etkilerini araştırmak için TAR (Threshold Autoregressive) yaklaşımını kullanmışlardır. Çalışmalarının ampirik bulguları, Tayvan'da bir enflasyon eşik değeri,

Japonya’da ise iki enflasyon eşiği değeri olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgularda, enflasyondaki değişikliklerin finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkide yapısal değişikliğe neden olduğu tespit edilmiştir.

Dehasa ve ark. (2007), 1997-2004 dönemini kapsayan ve 120 ülkenin dahil edildiği çalışmalarında, finansal derinleşmenin belirleyicilerini ülkeler arası ampirik analizler yardımıyla açıklamaya çalışmışlardır. Özel sektöre verilen krediler/GSYİH oranının bağımlı değişken olarak belirlendiği çalışmada, alacaklı hakları endeksi, kredi bilgi endeksi, enflasyon, reel efektif döviz kuru oynaklığı ve kişi başına düşen GSYİH bağımsız değişken olarak analize dahil edilmiştir. Yapılan araştırmada, daha yüksek kredi/GSYİH oranlarının düşük enflasyonla ve daha güçlü alacaklı hakları ile ilişkili olduğu; alacaklı haklarının korunmasına yönelik iyileştirmelerin marjinal etkisinin, enflasyon oranı arttıkça azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar, yüksek enflasyon ortamında, enflasyonun kontrol altına alınması ve makroekonomik oynaklığın azaltılmasına öncelik verilmesi gerektiği tespitinde bulunmuşlardır.

Zoli (2007), 1995-2006 dönemi için gelişmekte olan Avrupa ülkelerinde finansal gelişmenin durumunu çok boyutlu değerlendirdiği çalışmasında, panel veri yöntemini kullanmıştır. Yapılan analizlerde, enflasyonun gelişmekte olan Avrupa ülkelerinde özel sektör kredileri üzerinde olumsuz etkisi olduğu, yüksek enflasyon oranlarının aksine, 1995-2006 yılları arasında tek haneli enflasyonun gerçekleştiği dönemlerde özel sektöre verilen kredilerin daha fazla tercih edildiği bulgusu tespit edilmiştir. Çalışmada ayrıca, kişi başına düşen gelirdeki artışın, banka kredileri üzerinde olumlu etkisi olduğu, LIBOR (London Interbank Offered Rate-Londra para piyasalarındaki bankalar arası borç verme faiz oranı) ile banka kredileri arasında negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Keho (2009), Batı Afrika Ekonomik ve Parasal Birliği (UEMOA)’nin yedi ülkesi için enflasyon ve finansal gelişme arasındaki uzun dönem ve nedensellik ilişkisini incelediği çalışmasında, altı ülkede enflasyon ve finansal gelişme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğuna dair bir bulgu elde edememiştir. Ayrıca çalışmada, finansal gelişmenin beş ülkede enflasyona neden olduğu, iki ülkede ise enflasyonun finansal gelişmeye neden olduğu tespit edilmiştir.

Kim & Lin (2010), enflasyon ve finansal gelişme arasındaki uzun ve kısa vadeli ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, 1960-2005 döneminde 87 ülke için dengesiz (unbalanced) panel verilerine Pesaran vd. (1999)’nin Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisini (Pooled Mean Group Estimator-PMGE) uygulamışlardır. Araştırmada, enflasyon ve finansal gelişme arasında kısa vadeli pozitif bir ilişki olduğu sonucu elde edilmiş olup, veriler farklı gelir veya enflasyon gruplarına ayrıldığında, bu sonuçların yalnızca düşük gelirli veya düşük enflasyonlu ekonomilerde gözlemlenebildiği tespit edilmiştir.

Bittencourt (2011), 1985-2004 döneminde Brezilya’nın farklı 10 bölgesinde enflasyonun finansal gelişme üzerindeki etkisini panel veri yöntemiyle incelemiştir. Ampirik çalışma sonucunda, enflasyonun finansal gelişmeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Wahid vd. (2011), Odhiambo (2012) ve Öztürk ve Karagöz (2012) enflasyonun finansal kalkınma üzerindeki etkisini incelemek için ARDL Sınır Testi (Autoregressive Distributed Lag Bound Test) yaklaşımını ve Hata Düzeltme Modelini (ECM) kullanmışlardır. Çalışmaların ortak sonucu, enflasyon ile finansal gelişme arasındaki ilişkinin kısa ve uzun vadede negatif olduğu ve enflasyonun finansal sektör performansının etkinliğini azalttığı yönündedir.

Abbey (2012), çalışmasında 1990-2008 dönemi için üç aylık verileri kullanarak Gana’daki enflasyon gelişiminin etkisini bulmaya çalışmıştır. Yapılan çalışmada, iki değişkenli ARDL, iki değişkenli VAR (Vector Autoregression Model) ve çok değişkenli NLLS (Doğrusal Olmayan En Küçük Kareler) yöntemi olmak üzere üç ekonometrik model kullanılmıştır. Ampirik sonuçlar; enflasyon ve finansal kalkınma arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığını; kısa vadede enflasyonun finansal kalkınma ile pozitif bir ilişkisi olduğunu, enflasyondan finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ve enflasyon - finansal gelişme ilişkisinde belli bir eşik değer olduğu ve bu eşik % 11-16 enflasyon oranı arasında olduğunu göstermiştir.

Almalki & Batayneh (2015), 1982-2013 dönemi için Suudi Arabistan’da enflasyon ve finansal gelişme ilişkisini araştırdığı çalışmalarında, ARDL sınır testi yöntemini kullanmışlardır. Elde edilen sonuçlar, enflasyon ile finansal gelişme arasında istatistiksel olarak anlamlı uzun ve kısa vadeli negatif bir ilişki olduğunu, ekonomik büyümenin finansal gelişme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ticaret açıklığının finansal kalkınma üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif etkisi tespit edilmiş olup, enflasyon ve ticaretin serbestleştirilmesine yönelik politikaların finans sektörü performansını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Lu, Guo, Dong & Wang (2017), finansal gelişme, para arzı, enflasyon ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlardır. VAR analizinin yapıldığı çalışmada, ABD’nin 1991Q1–2014Q4 dönemi ve Çin’in 2002Q1-2014Q4 dönemi arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Ampirik sonuçlarda, finansal gelişmenin para arzı, ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki sapma ilişkisini iyi bir şekilde açıkladığı ve itibari ekonomi ile reel ekonomi arasındaki yakınlaşmanın arttığı bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca, ABD ile karşılaştırıldığında, Çin’in halen sanayileşme döneminden ekonomik finansallaşma sürecine doğru bir seyir izlediği tespit edilmiştir.

II. MODEL ve YÖNTEM

Analiz bulguları ortaya konmadan önce kurulan modellere ve kullanılan ekonometrik yöntemlere ilişkin açıklamalara yer verilmektedir.

II.1. Model

Bu çalışmada, finansal gelişmenin farklı yönlerinin açıklanabilmesi için, en iyi temsil edebilen (proxy) değişkenlerin kullanılması tasarlanmıştır. Bu yüzden para arzı, kredi hacmi ve sermaye piyasalarına ilişkin miktar göstergelerinden yararlanılmak istenilmiştir. Ancak sermaye piyasalarına ilişkin sağlıklı verilere ulaşılamadığından, finansal gelişmenin göstergesi olarak para arzına ve kredi hacmine ilişkin göstergeler tercih edilmiştir. Tüketici fiyatları endeksinden elde edilen enflasyon oranlarının yanında kontrol değişkeni olarak da mal ve hizmet ihracatı oranları modellerde yer almaktadır. Veri setine yönelik açıklayıcı bilgilere Tablo 1’de yer verilmektedir. Yapılan analizlerde Gauss 19 ve Stata 14.2 ekonometri paket programlarından yararlanılmıştır.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımlanması

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
LM3	Logaritmik Geniş Para Arzının (M3) GSYİH içindeki payı (%)	Dünya Bankası, WDI
LCR	Logaritmik Özel Sektöre Sağlanan Yurtiçi Kredilerin GSYİH içindeki payı (%)	Dünya Bankası, WDI
LIN	Logaritmik Enflasyon Oranları (Tüketici Fiyatları Endeksi) (%)	Dünya Bankası, WDI
LEX	Logaritmik Mal ve Hizmet İhracatının GSYİH içindeki payı (%)	Dünya Bankası, WDI

Tablo 1’de gösterilen ve her ülke grubu için logaritmik dönüşümleri yapılan değişkenlerle oluşturulan tam logaritmik modeller Denklem 1 ve 2’de gösterilmektedir.

Model 1:

$$LM3_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} LIN_{it} + \beta_{2i} LEX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Düşük enflasyonlu ülkeler için ($i = 1, \dots, 11$) ve ($t = 1985, \dots, 2018$)

Yüksek enflasyonlu ülkeler için ($i = 1, \dots, 9$) ve ($t = 1985, \dots, 2018$)

Model 2:

$$LCR_{it} = \alpha_i + \beta_{1i} LIN_{it} + \beta_{2i} LEX_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Düşük enflasyonlu ülkeler için ($i = 1, \dots, 11$) ve ($t = 1985, \dots, 2018$)

Yüksek enflasyonlu ülkeler için ($i = 1, \dots, 9$) ve ($t = 1985, \dots, 2018$)

Tablo 2: Analize Dahil Edilen Düşük Enflasyonlu Ülkeler

Analize Dahil Edilen Düşük Enflasyonlu Ülkeler			
1	Avustralya	7	İsviçre
2	Danimarka	8	İsveç
3	Japonya	9	İngiltere
4	Güney Kore	10	Amerika Birleşik Devletleri
5	Yeni Zelanda	11	Norveç
6	Singapur		

Tablo 3: Analize Dahil Edilen Yüksek Enflasyonlu Ülkeler

Analize Dahil Edilen Yüksek Enflasyonlu Ülkeler			
1	Brezilya	6	Güney Afrika
2	Çin	7	Türkiye
3	Kolombiya	8	Tayland
4	Malezya	9	Peru
5	Meksika		

Farklı ülke grupları için ülke sayılarının farklı olmasının gerekçesi ulaşılabilen verilerle ilgilidir. Modellerde i ; kesit boyutunu ve t ; zaman boyutunu göstermektedir.

II.II. Yöntem

Bu çalışmada, düşük ve yüksek enflasyonlu ülke veri setleriyle dinamik panel ekonometrik tahminler yapılmaktadır. Panel veri analizi, t zamanlı ve k değişkenden oluşan bir veri setini, n tane yatay kesit (firma, sektör, ülke) için oluşturmaya, böylece grup ve zaman etkilerini görebilmeye olanak sağlayan bir ekonometrik analizdir.

Enflasyon ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi tahmin edebilmek için bu çalışmada ikinci nesil eş bütünleşme testlerinden olan ve Westerlund (2006) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme analizi uygulanmaktadır. Fakat bu eş bütünleşme analizi yapılmadan önce bazı ön testlere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ön testlerden biri, kesitler arasında bağımlılık olup olmadığının araştırılmasıdır. Günümüzde artan dış ticaret, finansal serbestleşme ve küreselleşme hareketlerinin etkisiyle birlikte, bir ülke ekonomisinde ortaya çıkan bir şokun diğer ülkeleri etkilemesi kaçınılmazdır. Bu durum, ampirik analizlerde yatay kesit bağımlılık “cross-section dependency” testleri ile belirlenebilmektedir. Değişkenlerde ve modelde kesitler arası bağımlılık olup olmadığına karar vermek için Breusch ve Pagan (1980) LM (Lagrange Multiplier) testi, CD (Cross Section Dependency) testi ve CD_{LM} testi (Pesaran (2004)) ile Pesaran vd. (2008) tarafından geliştirilen LM_{adj} (Bias-Adjusted Cross Sectionally Dependence Lagrange Multiplier) testlerinden yararlanılmaktadır. Testin sıfır hipotezi “ H_0 : Kesitler arası bağımlılık yoktur” varsayımı üzerine kuruludur. Ampirik bulgulara göre, sıfır hipotezinin reddedilememesi, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığının olmadığını yani bir ülkede ortaya çıkan makroekonomik bir şokun paneli oluşturan diğer ülkeleri etkilemediğini göstermektedir ki; bu karşılaşılan bir durum değildir. Bu durumda modele birinci nesil panel birim kök testleri uygulamak gerekmektedir. Ancak, sıfır hipotezi reddedilir ve kesitler arası bağımlılığının olduğu tespit edilirse bu durumda da modele ikinci nesil panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir (Baltagi, 2008: 284; Nazlıoğlu, 2010: 142). Analizlerde yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesi durumunda, bu sonucun göz önünde

bulundurulması elde edilen analiz sonuçlarını önemli ölçüde etkilemektedir (Breusch & Pagan, 1980).

Yapılan analizler sonucunda, güncel ikinci nesil panel birim kök testlerinden biri olan ve yapısal kırılmaları dikkate alan Panel Fourier LM (Nazlıoğlu & Karul, 2017) Birim Kök Testinden yararlanılmaktadır. Yapısal kırılmalı birim kök testlerinin güvenilirliği için en önemli husus kırılma tarihlerinin, sayılarının ve formlarının isabetli bir şekilde önceden tespit edilebilmiş olmasıdır. Burada meydana gelebilecek güçlükler Fourier birim kök testleri ile aşılmaya çalışılmaktadır. Zira bu tip testler sadece sert kırılmalara değil kademeli (gradual) kırılmalara (yumuşak geçişlere) da izin vermektedir ve testin modellenmesi aşamasında kırılma formunun ve tarihlerinin önceden biliniyor olmasına gerek yoktur. Söz konusu testin boş hipotezi " H_0 : Birim kök vardır" varsayımı üzerine kuruludur.

Yapılması gereken bir diğer ön test ise eğim katsayılarının homojen mi yoksa heterojen mi olduğunun araştırılmasıdır. Eğim katsayılarının homojen ya da heterojen olması yapılacak olan eş bütünleşme testi için yol gösterici olacaktır. Yapılan test sonucunda, eğim katsayılarının heterojen olduğu tespit edilirse, heterojeniteyi dikkate alan eş bütünleşme analizlerinin yapılması gerekmektedir. Modelde eş bütünleşme denkleminin eğim katsayılarının homojen olup olmadığı; Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Eğim Homojenliği Testi (Slope Homogeneity Test - Δ testi) ile incelenmektedir. Delta testi, büyük örneklem için, Delta_{adj} testi, küçük örneklem için geçerlidir. Homojenite testinde sıfır hipotezi " H_0 : Eğim katsayıları homojendir" ve alternatif hipotez " H_1 : Eğim katsayıları heterojendir" şeklindedir. Homojenite testi, ülkelerden birinde gerçekleşen değişim ile diğer ülkelerin aynı düzeyde etkilenip etkilenmediğini test etmektedir.

Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olup olmadığı ise yapısal kırılmaları dikkate alan, yatay kesit bağımlılığının olduğu ve olmadığı durumlarda kullanılabilen ve Westerlund (2006) tarafından geliştirilen çoklu yapısal kırılmalı panel eşbütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Uygulanan eş bütünleşme testinin sıfır hipotezi " H_0 : Eş bütünleşme ilişkisi vardır" varsayımı üzerine kurulu olup; söz konusu test, McCoskey ve Kao (1998)'nin LM testine dayanmakta, hem sabitte hem de trendde yapısal kırılmaları tespit etmeye olanak sağlamaktadır. Bu eş bütünleşme testi, açıklayıcı değişkenler arasında içsellik sorunu ve çoklu doğrusal bağlantı durumlarında istatistiksel olarak güçlüdür ve her kesit için farklı sayıda ve farklı tarihlerdeki kırılmalara izin vermektedir. Değişkenlerin uzun dönem katsayıları ise heterojeniteyi varsayan, kesitler arası bağımlılığı dikkate alan, Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen Augmented Mean Group Estimator (AMG- Arttırılmış Ortalama Grup Tahmincisi) yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir.

III. ANALİZ VE BULGULAR

Eş bütünleşme analizlerine geçmeden önce yapılması gereken ön testlerden biri olan yatay kesit bağımlılığı testleri, serilerin birim kök içerip içermediğini, birinci nesil mi yoksa ikinci nesil testlerle mi sınımanın doğru olacağına karar vermeye olanak sağlamaktadır. Eş bütünleşme denkleminin yatay kesit bağımlılığı sınaması ise yine eş bütünleşme ilişkisini birinci nesil mi yoksa ikinci nesil testlerle mi sınımanın doğru olacağına karar vermeye yardımcı olmaktadır.

Tablo 4 ve Tablo 5'te her iki ülke grubu için değişkenlerin ve eş bütünleşme denkleminin yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 4: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları (Düşük Enflasyonlu Ülkeler)

Değişkenler	DÜŞÜK ENFLASYONLU ÜLKELER							
	LM3		LCR		LIN		LEX	
Testler	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	93.535***	0.001	140.923***	0.000	133.041***	0.000	83.684***	0.008
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	3.674***	0.000	8.192***	0.000	7.441***	0.000	2.735***	0.003
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-3.123***	0.001	-1.614**	0.053	-3.481***	0.000	-3.474***	0.000
LM _{adj} (PUY, 2008)	4.042***	0.000	8.789***	0.000	2.204**	0.014	5.287***	0.000
Eş Bütünleşme Denklemi								
Model 1				Model 2				
	İstatistik Değeri		Olasılık Değeri		İstatistik Değeri		Olasılık Değeri	
CD _{lm1} (BP,1980)	237.132***		0.000		231.186***		0.000	
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	17.366***		0.000		16.799***		0.000	
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	10.386***		0.000		10.166***		0.000	
LM _{adj} (PUY, 2008)	20.842***		0.000		33.355***		0.000	

Not: "****" işareti %1 ve "***" işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 5: Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları (Yüksek Enflasyonlu Ülkeler)

Değişkenler	YÜKSEK ENFLASYONLU ÜLKELER							
	LM3		LCR		LIN		LEX	
Testler	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri	İst. Değeri	Olasılık Değeri
CD _{lm1} (BP,1980)	98.467***	0.001	57.186**	0.014	61.822***	0.005	49.211*	0.070
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	7.362***	0.000	2.497***	0.006	3.043***	0.001	1.557*	0.060
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	-2.082**	0.019	-3.302***	0.000	-3.352***	0.000	-3.253***	0.001
LM _{adj} (PUY, 2008)	15.940***	0.000	29.543***	0.000	4.050***	0.000	1.404*	0.080
Eş Bütünleşme Denklemi								
Model 1				Model 2				
	İstatistik Değeri		Olasılık Değeri		İstatistik Değeri		Olasılık Değeri	
CD _{lm1} (BP,1980)	160.570***		0.000		316.076***		0.000	
CD _{lm2} (Pesaran, 2004)	14.681***		0.000		33.007***		0.000	
CD _{lm3} (Pesaran, 2004)	9.900***		0.000		16.523***		0.000	
LM _{adj} (PUY, 2008)	9.528***		0.000		26.100***		0.000	

Not: "****" işareti %1 ve "***" işareti %5 ve "**" işareti %10 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4 ve Tablo 5'te yer alan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre %1 anlamlılık düzeyinde kesitler arası bağımlılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen sonuca göre, bir ülkede ortaya çıkan makroekonomik bir şokun diğer ülkeleri de etkileyeceği söylenebilmektedir.

Analiz sonuçları, ikinci nesil panel birim kök testlerinden olan Nazlıoğlu ve Karul (2017) tarafından ileri sürülen, yapısal kırılmaları dikkate alan ve kesitler arası bağımlılığa izin veren Panel Fourier LM birim kök testini uygulamaya olanak sağlamaktadır. Tablo 6 ve Tablo 7'de düşük ve yüksek enflasyonlu ekonomiler için her bir değişkenin Panel Fourier LM birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 6: Düşük Enflasyonlu Ülkelerde LM3, LCR, LIN ve LEX Değişkeni Panel Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LM3			LCR			LIN			LEX		
	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
Avustralya	-0.860	-0.956	-1.506	-1.216	-1.374	-2.657	-4.463	-2.077	-1.726	-1.361	-2.991	-2.885
Danimarka	-1.592	-0.915	-0.772	-2.047	-0.241	0.297	-3.537	-2.696	-2.598	-1.288	-1.158	-0.841
Japonya	-2.060	-3.088	-1.017	0.147	0.166	0.882	-0.810	-0.794	-0.857	0.639	0.012	-0.097
G. Kore	1.048	-0.707	-0.907	0.771	-1.185	-0.040	-2.157	-0.735	-0.751	-2.402	-2.671	-2.655
Yeni Zelanda	-1.598	-2.434	-2.523	-1.335	-1.068	-2.282	-4.355	-3.403	-2.872	-0.812	-1.616	1.1692

Singapur	-0.210	-1.324	-0.706	-3.337	0.196	-4.070	-2.322	-3.211	-1.231	-2.524	-1.388	-1.142
İsviçre	-1.187	0.071	0.171	-2.774	-1.053	-1.272	-2.106	-2.020	-1.730	-1.052	-1.407	-1.076
İsveç	-1.460	-0.437	0.909	0.693	0.039	1.095	-1.416	-1.219	-1.213	-0.473	-0.475	-1.049
İngiltere	-3.305	-2.766	-2.730	-3.194	-0.911	-3.422	-2.895	-2.830	-2.245	-0.324	-0.612	-0.957
ABD	-2.286	0.777	0.790	-1.416	0.001	-0.804	0.013	-0.564	-0.451	-3.518	-1.575	-1.926
Norveç	-0.213	-0.007	0.167	-1.277	-0.618	0.046	-4.934	-3.073	-2.801	-2.008	-1.456	-1.526
Panel Sonuçları												
Z_{LM} (İst. Değeri)	9.193	5.232	6.743	8.573	7.618	4.856	1.709	0.726	1.982	8.506	3.757	3.432
p- değeri	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	0.956	0.766	0.976	1.000	0.999	0.997

Tablo 7: Yüksek Enflasyonlu Ülkelerde LM3, LCR, LIN ve LEX Değişkeni Panel Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

Ülkeler	LM3			LCR			LIN			LEX		
	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3	Fourier tau LM ₁ k=1	Fourier tau LM ₂ k=2	Fourier tau LM ₃ k=3
Brezilya	-2.106	-1.148	-1.558	-2.934	-1.342	-0.827	-0.774	-2.229	-2.236	-0.642	-0.049	0.755
Çin	-2.394	-1.795	-0.957	-2.214	-1.379	-2.846	-1.493	-3.158	-2.621	-1.649	0.463	-2.150
Kolombiya	-2.562	-0.311	-0.372	-1.611	0.105	-0.852	-1.730	-2.152	-2.427	-2.676	-3.772	-4.011
Malezya	-0.233	-1.012	-0.616	0.861	-2.718	-0.214	-3.486	-0.623	-0.969	-3.298	1.669	1.491
Meksika	-3.894	-3.489	-3.153	-3.327	-2.107	-1.923	-3.056	-2.694	-2.966	-2.791	-2.939	-3.341
Güney Afrika	-1.907	-2.491	-1.451	-3.001	-2.568	-1.797	-3.047	-3.074	-2.802	-2.236	-0.928	-0.350
Türkiye	-1.884	-1.789	-2.531	-2.105	0.785	0.379	-0.543	-1.815	-1.952	-2.108	-3.071	-3.457
Tayland	-1.570	-2.410	-1.332	-2.335	-0.766	-2.730	-1.875	-0.534	-0.633	-2.862	-1.541	-1.696
Peru	-0.661	-0.925	-0.721	-1.233	-1.852	-0.460	-4.167	-4.188	-4.136	-0.245	0.475	0.164
Panel Sonuçları												
Z_{LM} (İst. Değeri)	5.071	2.099	3.026	4.697	3.722	3.748	3.466	-0.242	-1.066	4.367	4.711	3.076
p- değeri	1.000	0.982	0.998	1.000	0.999	0.999	0.997	0.404	0.143	1.000	1.000	0.999

Panel Fourier LM birim kök testi sonuçlarında düşük ve yüksek enflasyonlu ülkelerde bağımlı ve bağımsız değişkenlerin seviyede birim kök içerdiği bulgusu elde edilmiştir. Dolayısıyla bu durum, eş bütünleşme testinin yapılmasına imkân sağlamaktadır. Ancak, öncelikle Model 1 ve Model 2'nin eş bütünleşme katsayılarının homojen olup olmadığına karar vermek gerekmektedir. Tablo 8'de homojenite test sonuçları bulunmaktadır.

Tablo 8: Eğim Homojenliği Test Sonuçları

Testler	Düşük Enflasyonlu Ülkeler				Yüksek Enflasyonlu Ülkeler			
	Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
	Test İst.	Olasılık Değeri	Test İst.	Olasılık Değeri	Test İst.	Olasılık Değeri	Test İst.	Olasılık Değeri
Delta Tilde	3.236*	0.001	4.275*	0.000	5.234*	0.000	9.133*	0.000
Delta Tilde _{adj}	3.389*	0.000	4.477*	0.000	5.481*	0.000	9.565*	0.000

Not: "*" %1 anlamlılık seviyesini ifade etmektedir.

Tablo 8'de yer alan sonuçlara göre, Delta testlerinde modelin homojen olduğu üzerine kurulu H_0 hipotezi %1 anlamlılık düzeyinde reddedilerek hem düşük enflasyonlu ülkelerde hem de yüksek enflasyonlu ülkelerde Model 1 ve Model 2'nin eş bütünleşme katsayılarının heterojen olduğuna karar verilmiştir. Bu durum, enflasyon ve ihracatta meydana gelen bir değişikliğin finansal gelişme göstergeleri üzerindeki etkisinin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Her iki ülke grubunda tüm değişkenlerin seviyede birim kök içermesi, çoklu yapısal kırılmalara izin veren, yatay kesit bağımlılığını ve heterojeniteyi dikkate alan Westerlund (2006) panel eş bütünleşme testinin uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Tablo 9'da ve Tablo 10'da sırasıyla düşük enflasyonlu ülkeler ve yüksek enflasyonlu ülkeler için yapısal kırılmalı panel eş bütünleşme test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9: Düşük Enflasyonlu Ülkeler için Yapısal Kırılmalı Panel Eş Bütünleşme Test Sonuçları

<i>Düşük Enflasyonlu Ülkeler</i>	<i>Model 1</i>			<i>Model 2</i>		
	LM Test İstatistiği	Asimptotik Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri	LM Test İstatistiği	Asimptotik Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri
	Yapısal Kırılmasız Model			Yapısal Kırılmasız Model		
<i>Sabitli</i>	22.506	0.000	0.000	24.445	0.000	0.000
<i>Sabit ve Trendli</i>	9.051	0.000	0.010	10.989	0.000	0.020
	Yapısal Kırılmalı Model			Yapısal Kırılmalı Model		
<i>Sabitli</i>	11.985	0.000	0.860	10.208	0.000	0.450
<i>Sabit ve Trendli</i>	36.055	0.000	0.540	39.518	0.000	0.530
	Kırılma Tarihleri			Kırılma Tarihleri		
	<i>Sabitli Model</i>	<i>Sabit ve Trendli Model</i>		<i>Sabitli Model</i>	<i>Sabit ve Trendli Model</i>	
<i>Avustralya</i>	1994-2007	1990-2006		1990-2002	1990-2008	
<i>Danimarka</i>	1999-2007	1999-2006		1991-1999	1999-2008	
<i>Japonya</i>	1992-2010	2000-2008		1990-2000	1990-2000	
<i>G. Kore</i>	1994-2000	1994-2000		1994-2000	1994-2000	
<i>Yeni Zelanda</i>	1990-2007	1990		1990-2004	1990	
<i>Singapur</i>	1997-2008	1997-2007		1995-2011	1995-2004	
<i>İsviçre</i>	1995-2010	1990-1999		1990-2010	1990-2000	
<i>İsveç</i>	2000-2007	2000-2006		2000-2006	1992-2000	
<i>İngiltere</i>	1997-2006	1991-2010		2001	1990-2007	
<i>ABD</i>	1990-2008	1993-2007		1995-2007	1995-2007	
<i>Norveç</i>	2008	1994		2000-2007	1990-2000	

Not: Bootstrap olasılık değerleri 100 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Asimptotik olasılık değerleri, standart normal dağılımdan elde edilmiştir. Gecikme ve öncül 1 olarak alınmıştır.

Düşük enflasyonlu ülkeler için yapılan eş bütünleşme test sonuçlarına göre, serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan bootstrap kritik değerleri dikkate alınmakta ve eş bütünleşme ilişkisinin varlığı üzerine kurulu H_0 hipotezi %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde reddedilememektedir. Dolayısıyla, düşük enflasyonlu ülkeler için yapılan yapısal kırılmalı eş bütünleşme testinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca Tablo 9'da ülkeler bazında kırılma tarihleri sunulmaktadır. Kırılma tarihleri incelendiğinde, 2008 küresel finans krizinin ve 1994 Doğu Asya mali krizinin etkisi açıkça görülmektedir.

Tablo 10: Yüksek Enflasyonlu Ülkeler için Yapısal Kırılmalı Panel Eş Bütünleşme Test Sonuçları

<i>Yüksek Enflasyonlu Ülkeler</i>	<i>Model 1</i>			<i>Model 2</i>		
	LM Test İstatistiği	Asimptotik Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri	LM Test İstatistiği	Asimptotik Olasılık Değeri	Bootstrap Olasılık Değeri
	Yapısal Kırılmasız Model			Yapısal Kırılmasız Model		
<i>Sabitli</i>	17.493	0.000	0.000	11.969	0.000	0.000
<i>Sabit ve Trendli</i>	4.497	0.000	0.120	7.163	0.000	0.000
	Yapısal Kırılmalı Model			Yapısal Kırılmalı Model		
<i>Sabitli</i>	-3.195	0.999	0.920	9.592	0.000	0.300
<i>Sabit ve Trendli</i>	19.120	0.000	0.690	29.518	0.000	0.420
	Kırılma Tarihleri			Kırılma Tarihleri		
	<i>Sabitli Model</i>	<i>Sabit ve Trendli Model</i>		<i>Sabitli Model</i>	<i>Sabit ve Trendli Model</i>	
<i>Brezilya</i>	2000	1993		1994-2007	1992-1998	
<i>Çin</i>	1990-1997	1998		1997-2012	2002-2008	
<i>Kolombiya</i>	1993-2011	1990-1999		2006	1991-1999	
<i>Malezya</i>	1995	1991		1994-2001	1991-1999	
<i>Meksika</i>	1990-2008	-		1990-2011	1994-2000	
<i>Güney Afrika</i>	1997-2004	1992-2005		1991-2004	2001-2007	
<i>Türkiye</i>	1993-2007	2000-2007		2006-2012	2001-2012	
<i>Tayland</i>	1996-2010	1997-2010		1990-2010	1996-2002	
<i>Peru</i>	1996-2009	1990-2001		1995-2011	1990-2000	

Not: Bootstrap olasılık değerleri 100 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Asimptotik olasılık değerleri, standart normal dağılımdan elde edilmiştir. Gecikme ve öncül 1 olarak alınmıştır.

Tablo 10’da yer alan yüksek enflasyonlu ülkeler için yapılan eş bütünleşme test sonuçlarına göre, benzer şekilde, serilerde yatay kesit bağımlılığı olduğundan bootstrap kritik değerleri dikkate alınmakta ve eş bütünleşme ilişkisinin varlığı üzerine kurulu H_0 hipotezi %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde reddedilememektedir. Dolayısıyla, yüksek enflasyonlu ülkeler için yapılan yapısal kırılmalı eş bütünleşme testinde değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin tespit edilmesinden sonra, eşbütünleşme katsayıları, heterojeniteyi ve kesitler arası bağımlılığı dikkate alan Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen AMG yöntemi kullanılarak tahmin edilmiştir. Her iki ülke grubunun eşbütünleşme katsayıları tahmin sonuçları Tablo 11 ve Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 11: Düşük Enflasyonlu Ülkeler için Eşbütünleşme Katsayıları Tahmini (AMG)

<i>Model 1</i>						
	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	-0.022***	0.021	0.000	-0.221	0.141	0.116
Ülke Sonuçları						
Avustralya	-0.045***	0.013	0.001	0.030	0.137	0.827
Danimarka	-0.002	0.031	0.942	-0.608**	0.307	0.048
Japonya	-0.026*	0.015	0.086	-0.280***	0.088	0.001
G. Kore	-0.066	0.067	0.326	0.046	0.258	0.857
Yeni Zelanda	-0.076***	0.039	0.000	0.400	0.351	0.255
Singapur	-0.015**	0.017	0.034	0.092	0.139	0.506
İsviçre	-0.063***	0.020	0.002	0.311	0.201	0.123
İsveç	0.016	0.015	0.279	-0.289*	0.174	0.098
İngiltere	0.098***	0.031	0.002	-1.231***	0.242	0.000
ABD	-0.006*	0.021	0.075	-0.433***	0.136	0.002
Norveç	-0.008	0.013	0.543	-0.475***	0.093	0.000
<i>Model 2</i>						
	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	-0.007*	0.027	0.082	-0.246	0.175	0.160
Ülke Sonuçları						
Avustralya	-0.082***	0.019	0.000	0.105	0.202	0.600
Danimarka	0.223**	0.094	0.018	0.794	1.017	0.435
Japonya	-0.043**	0.017	0.011	-0.593***	0.092	0.000
G. Kore	-0.048*	0.025	0.063	0.051	0.093	0.587
Yeni Zelanda	-0.245***	0.047	0.000	0.285***	0.435	0.512
Singapur	-0.016	0.022	0.467	-0.828***	0.201	0.000
İsviçre	-0.014	0.013	0.259	0.057	0.116	0.622
İsveç	0.037*	0.022	0.095	-0.972***	0.279	0.001
İngiltere	0.091**	0.040	0.026	-0.885***	0.281	0.002
ABD	-0.009	0.021	0.640	0.017	0.117	0.880
Norveç	0.030	0.018	0.104	-0.745***	0.130	0.000

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 12: Yüksek Enflasyonlu Ülkeler için Eşbütünleşme Katsayıları Tahmini (AMG)

<i>Model 1</i>						
	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	-0.063***	0.019	0.004	0.270***	0.082	0.001
Ülke Sonuçları						
Brezilya	-0.101***	0.033	0.002	0.430*	0.247	0.082
Çin	-0.046***	0.012	0.000	0.428***	0.045	0.000
Kolombiya	0.021	0.046	0.634	-0.185	0.231	0.422
Malezya	-0.104**	0.034	0.003	0.203*	0.110	0.066
Meksika	-0.004	0.044	0.912	-0.044	0.171	0.797
Güney Afrika	-0.017*	0.012	0.075	0.569***	0.135	0.000
Türkiye	-0.061***	0.021	0.003	0.354***	0.099	0.000
Tayland	-0.009	0.013	0.488	0.447***	0.057	0.000
Peru	0.001	0.014	0.926	0.231***	0.087	0.009
<i>Model 2</i>						

	β_1			β_2		
	Katsayı	Std. Hata	p-değeri	Katsayı	Std. Hata	p-değeri
AMG	-0.029*	0.033	0.054	-0.049	0.109	0.650
Ülke Sonuçları						
Brezilya	0.184***	0.022	0.000	0.165	0.180	0.358
Çin	-0.064***	0.015	0.000	0.194***	0.526	0.000
Kolombiya	-0.030	0.036	0.408	0.036	0.255	0.887
Malezya	-0.039*	0.036	0.079	0.492***	0.115	0.000
Meksika	-0.073**	0.030	0.015	-0.573***	0.124	0.000
Güney Afrika	-0.065***	0.023	0.004	0.196	0.228	0.389
Türkiye	-0.177***	0.035	0.000	-0.395**	0.174	0.023
Tayland	0.063*	0.034	0.064	0.196*	0.114	0.085
Peru	-0.057***	0.020	0.004	0.135***	0.137	0.323

*, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde istatistiki anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 11’de yer alan eş bütünleşme tahminci sonuçları incelendiğinde, düşük enflasyonlu ülkelerde, enflasyon oranında %1’lik bir artışın, M3 para arzının GSYİH içerisindeki payını %0.022; özel sektöre verilen yurtiçi kredilerinin GSYİH içerisindeki payını ise %0.007 azalttığı tespit edilmiştir. Söz konusu ülkelerde, ihracat değişkeninde %1’lik bir artışın M3 para arzını %0.22; özel sektöre verilen yurtiçi kredileri ise yaklaşık %0.25 azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Düşük enflasyonlu ülkelerden yalnız İngiltere’de enflasyon oranındaki %1’lik bir artışın M3 para arzını %0.098 arttırdığı tespit edilmiştir. Enflasyon ve M3 para arzı değişkenleri arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tahminci katsayıları Danimarka, Güney Kore, İsveç ve Norveç’te katsayılar istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Avustralya, Japonya, Yeni Zelanda, Singapur, İsviçre ve ABD’de panel sonucu ile paralel olarak enflasyon oranındaki bir artışın M3 para arzını azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Enflasyon ve özel sektöre verilen yurtiçi kredileri değişkenleri arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tahminci katsayıları Singapur, İsviçre, ABD ve Norveç’te istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Danimarka, İsveç ve İngiltere’de enflasyon oranındaki %1’lik bir artışın, özel sektöre verilen yurtiçi kredileri sırasıyla %0.22, %0.037 ve %0.091 arttırdığı bulgusu elde edilmiştir. Avustralya, Japonya, Güney Kore ve Yeni Zelanda’da panel sonucunda olduğu gibi enflasyon oranındaki bir artışın özel sektöre verilen yurtiçi kredileri azalttığı bulgusu tespit edilmiştir.

Tablo 12’de yer alan bulgular incelendiğinde ise, yüksek enflasyonlu ülkelerde, enflasyon oranında %1’lik bir artışın, M3 para arzının GSYİH içerisindeki payını %0.063, özel sektöre verilen yurtiçi kredilerinin GSYİH içerisindeki payını ise %0.029 azalttığı tespit edilmiştir. Bu ülkelerde, ihracat değişkeninde %1’lik bir artışın M3 para arzını %0.27 arttırdığı; özel sektöre verilen yurtiçi kredileri ise yaklaşık %0.049 azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Brezilya, Çin, Malezya, Güney Afrika, ve Türkiye’de panel sonucu ile benzer şekilde enflasyon oranındaki bir artışın M3 para arzını azalttığı bulgusu elde edilmiş olup, Kolombiya, Meksika, Tayland ve Peru’da eş bütünleşme tahminci katsayılarının istatistiksel olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Enflasyon ve özel sektöre verilen yurtiçi kredileri değişkenleri arasındaki eş bütünleşme ilişkisinin tahminci katsayısı Kolombiya’da istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Çin, Malezya, Meksika, Güney Afrika, Türkiye ve Peru’da enflasyon oranındaki bir artışın özel sektöre verilen yurtiçi kredileri azalttığı; Brezilya ve Tayland’da ise enflasyon oranındaki bir artışın özel sektöre verilen yurtiçi kredileri arttırdığı bulgusu elde edilmiştir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Enflasyon oranının yüksek seyrettiği seçilmiş ülkeler ile enflasyon oranının daha düşük seyrettiği seçilmiş ülkeler için enflasyon ile finansal gelişme arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada, 1985-2018 dönemi yıllık verilerine dinamik panel veri analizleri uygulanmıştır. Finansal gelişmenin göstergelerinden M3 para arzı ve özel sektöre verilen yurtiçi kredilerinin bağımlı değişken olduğu iki ayrı model kurulmuş olup, seçilmiş ülke grupları üzerinde karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. Kurulan her iki modelde de enflasyon değişkeninin yanında, ihracat değişkeni

kontrol değişkeni olarak yer almış ve enflasyonun M3 para arzı üzerindeki etkisi ve özel sektöre verilen yurtiçi kredileri üzerindeki etkisi seçilmiş ülke grupları için incelenmiştir. Bulgular, hem yüksek enflasyonlu ülkelerde hem de düşük enflasyonlu ülkelerde enflasyonun finansal gelişmeyi negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Bu bulgular literatürdeki sonuçlar ile uyum göstermektedir. Enflasyonun finansal gelişmeyi engelleyici etkisinin hem yüksek hem de düşük enflasyonlu ülke gruplarında geçerli olduğu ancak bu olumsuz etkinin derecesinin yüksek enflasyonlu ülke grubunda çok daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Nitekim, eş bütünleşme katsayı tahmincisi (AMG) sonuçları, enflasyondaki %1'lik bir artışın düşük enflasyonlu ülkelerde M3 para arzını %0.022 oranında azaltırken, yüksek enflasyonlu ülkelerde ise %0.063 oranında yani yaklaşık 3 kat daha fazla azalttığını göstermektedir. Diğer yandan, AMG testi sonuçları, enflasyondaki %1'lik bir artışın düşük enflasyonlu ülkelerde özel sektöre verilen yurtiçi kredilerini %0.007 oranında azaltırken, yüksek enflasyonlu ülkelerde ise %0.029 oranında yani yaklaşık 4 kat daha fazla azalttığını işaret etmektedir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, enflasyon oranının yüksek seyrettiği ülkelerde, yüksek enflasyonun belirsizlik yarattığı ve ekonomik karar birimlerinin gelecekle ilgili beklentilerinin olumsuz olduğu ifade edilebilir. Ayrıca yüksek enflasyonun, ülkede yaşayanların ulusal paradan kaçışını hızlandırdığı düşünüldüğünde, yüksek enflasyonun para arzı ve özel sektöre verilen yurtiçi kredileri üzerinde negatif etkiler yarattığı sonucu olağan görülmektedir. Dolayısıyla piyasa aktörleri açısından yüksek enflasyondan kaynaklanan belirsizlik durumunun, düşük enflasyonlu ekonomilere göre finansal gelişme üzerinde daha olumsuz etkiye sahip olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Finansal liberalleşme sürecinin başlamasından bu yana, sermaye hareketlerinin önündeki engellerin en aza indiği düşünüldüğünde, derinliğe sahip bir finansal sistemin oluşması elzem hale gelmektedir. Politika yapıcıların, finansal gelişmenin önünde engel teşkil eden yüksek enflasyonun düşürülmesi yönünde adımlar atmaları önem arz etmektedir.

Etik Beyanı : Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar olarak beyan ederiz. Aksi bir durumun tespiti halinde ÖHÜİBF Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmadığını ve tüm sorumluluğun çalışmanın yazarlarına ait olduğunu bildiririz.

Yazar Katkıları : Sena TÜRKMEN, çalışmada Model ve Yöntem, Analiz ve Bulgular bölümlerinde ve (veri toplama, analiz vs. gibi) aşamalarında katkı sağlamıştır. Hüseyin AĞIR, çalışmada Özet, Giriş, Seçilmiş Literatür, Model ve Yöntem bölümlerinde katkı sağlamıştır. 1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50.

Çıkar Beyanı : Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Ethics Statement : As the authors, we declare that the ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the event of a contrary situation, we declare that ÖHÜİBF Journal has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.

Author Contributions : Sena TÜRKMEN contributed to the Model and Method, Analysis and Findings sections and stages (such as data collection, analysis etc.) in the study. Hüseyin AĞIR contributed to the study in the Abstract, Introduction, Selected Literature, Model and Method sections. Contribution rate of the 1st author: 50%, Contribution rate of the 2nd author: 50%.

Conflict of Interest : There is no conflict of interest among the authors.

KAYNAKÇA

- Abbey, E. N. (2012). Inflation and financial development: Evidence. *American Journal of Economics and Business Administration*, 4(4), 227–236. <http://doi.org/10.3844/ajebasp.2012.227.236>
- Ağır, H. (2010). *Türkiye’de finansal liberalizasyon ve finansal gelişme ilişkisinin ekonometrik analizi*. Ankara: BDDK Yayın No: 8.

- Almalki, A. M., & Batayneh, K. I. (2015). The relationship between inflation and financial development in Saudi Arabia. *The Journal of Developing Areas*, 49(6), 321–332. Retrieved from <https://eis.hu.edu.jo/deanshipfiles/conf113572649.pdf>
- Ang, J. B. (2007). Are financial sector policies effective in deepening the Malaysian financial system?, *Monash University*, Discussion Paper, 02/07. <http://doi.org/10.1111/j.1465-7287.2008.00110.x>
- Arestis, P., & Demetriades, P. (1997). Financial development and economic growth: assessing the evidence. *Economic Journal*, 107 (442), 783–799. Retrieved from <http://www.jstor.com/stable/2957802>
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons.
- Ben Naceur, S., Ghazouani, S., & Omran, M. (2005). The determinants of stock market development in the MENA region. *Managerial Finance*, 477–489. <http://doi.org/10.1108/03074350710753753>
- Bittencourt, M. (2011). Inflation and financial development: Evidence from Brazil. *Economic Modelling*, 28(1–2), 91–99. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2010.09.021>
- Bittencourt, M. (2008). Inflation and financial development: Evidence from Brazil. *United Nations University*, Research Paper No: 2008/14.
- Boyd, J., Levine, R., & Smith, B. (2001). The impact of inflation on financial sector performance. *Journal of Monetary Economics*, 47, 221–248. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(01\)00049-6](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(01)00049-6)
- 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. Retrieved from <http://www.jstor.com/stable/2297111>
- Cuadro, L., Gallego, S., & Herrero, A. G. (2003). Why do countries develop more financially than others? The role of the central bank and banking supervision. Retrieved from http://www.cass.city.ac.uk/conferences/emg_finance/Papers/Cuadro_Gallego_GarciaHerrero.pdf
- Çınar, S. (2010). OECD ülkelerinde kişi başına GSYİH durağan mı? Panel veri analizi. *Marmara University Journal of the Faculty of Economic & Administrative Sciences*, 29(2). Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3934>
- Dehasa, M., Druck, P., & Plekhanov, A. (2007). Relative price stability, creditor rights and financial deepening. *IMF Working Paper* No: 07/139. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Alexander_Plekhanov/publication/5125152_Relative_Price_Stability_Creditor_Rights_and_Financial_Deepening/links/02bfe513de16394dce000000.pdf
- Eberhardt, M., & Bond, S. (2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: a novel estimator. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-26. Retrieved from <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/17692/>
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference. *Journal of Econometrics*, 93(2), 345–368. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(99\)00025-1](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(99)00025-1)
- Haslag, J. H., & Koo, J. (1999). Financial repression, financial development and economic growth. *Federal Reserve Bank of Dallas*, Working Paper No: 9902. Retrieved from <https://www.dallasfed.org/~media/documents/research/papers/1999/wp9902.pdf>
- Huybens, E., & Smith, B. D. (1999). Inflation, financial markets and longrun real activity. *Journal of Monetary Economics*, 43, 283–315. [https://doi.org/10.1016/S0304-3932\(98\)00060-9](https://doi.org/10.1016/S0304-3932(98)00060-9)
- Kar M., & Ağır, H. (2005). Finansal derinleşme göstergeleri üzerine bir değerlendirme. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 42(496), 10–24.
- Keho, Y. (2009). Inflation and financial development: Cointegration and causality analysis for the UEMOA countries. *International Research Journal of Finance and Economics*, 27(10), 117–123. Retrieved from http://www.internationalresearchjournaloffinanceandconomics.com/ISSUES/irjfe_27_10.pdf
- Kim, D. H., & Lin, S. C. (2010). Dynamic relationship between inflation and financial development. *Macroeconomic Dynamics*, 14(3), 343–364. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/pdf/225207645.pdf>
- King, R. G., & Levine, R. (1993a). Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737. Retrieved from <http://www.jstor.com/stable/2118406>
- King, R. G., & Levine, R. (1993b). Finance, entrepreneurship, and growth: theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513–542. Retrieved from http://faculty.haas.berkeley.edu/ross_levine/papers/1993_jme_entrepreneurship.pdf
- Lee, C., & Wong, S. Y. (2005). Inflationary threshold effects in the relationship between financial development and economic growth: evidence from Taiwan and Japan. *Journal of Economic*

- Development*, 30(1), 49. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.458.2078&rep=rep1&type=pdf>
- Lu, X., Guo, K., Dong, Z., & Wang, X. (2017). Financial development and relationship evolvement among money supply, economic growth and inflation: a comparative study from the US and China. *Applied Economics*, 49(10), 1032–1045. <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1210776>
- Lynch, D. (1996). Measuring financial sector development: a study of selected Asia - Pacific countries. *The Developing Economies*, 34 (1), 1–27. Retrieved from http://www.ide.go.jp/library/English/Publish/Periodicals/De/pdf/96_01_01.pdf
- Montiel, P. J. (2003). Development of financial markets and macroeconomic policy. *Journal of African Economies*, 12(2), 12–52. https://doi.org/10.1093/jae/12.suppl_2.ii12
- Nazlıoğlu, Ş. (2010). *Makro iktisat politikalarının tarım sektörü üzerindeki etkileri: Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için bir karşılaştırma* (Doktora Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Nazlıoğlu, S., & Karul, C. (2017). Panel LM unit root test with gradual structural shifts. *40th International Panel Data Conference*, July 7-8, 2017, Thessaloniki-Greece, ss. 1–26. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Cagin_Karul/publication/319092838_Panel_LM_unit_root_test_with_gradual_structural_shifts/links/5990251c0f7e9bf4fbd54a9f/Panel-LM-unit-root-test-with-gradual-structural-shifts.pdf
- Odhiambo, N. M. (2012). The impact of inflation on financial sector development: Experience from Zambia. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 28(6), 1497–1508. <https://doi.org/10.19030/jabr.v28i6.7357>
- Ozturk, N., & Karagoz, K. (2012). Relationship between inflation and financial development: Evidence from Turkey. *International Journal of Alanya Faculty of Business*, 4(2), 81–87. Retrieved from <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423869086.pdf>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Empirical Economics*, 10–38. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01875-7>
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of econometrics*, 142(1), 50–93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias - adjusted LM test of error cross - section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105–127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Shan, J., & Jianhong, Q. (2006). Does financial development lead economic growth? The case of China. *Annals of Economics and Finance*, 1, 231–250. Retrieved from <http://aeconf.com/Articles/May2006/aef070110.pdf>
- Thiel, M. (2001). Finance and growth: a review of theory and the available evidence. Directorate general for economic and financial affairs, *Economic Paper* No. 158. Retrieved from http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication884_en.pdf
- Wahid, A. N., Shahbaz, M., & Azim, P. (2011). Inflation and financial sector correlation: The case of Bangladesh. *International journal of economics and financial issues*, 1(4), 145–152. Retrieved from <https://mp.ra.ub.uni-muenchen.de/32935/>
- Westerlund, J. (2006). Testing for panel cointegration with multiple structural breaks. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 68(1), 101–132. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2006.00154.x>
- Zoli, E. (2007). Financial development in emerging Europa: The unfinished agenda. *IMF Working Paper* No 07245, Washington D.C.: IMF. Retrieved from https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF001/08800-9781451868081/08800-9781451868081/Other_formats/Source_PDF/08800-9781451912616.pdf