



## Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: RALS-EG Eşbütünleşme Testi

### *Nexus between Financial Development and Economic Growth in Turkey: A RALS-EG Cointegration Test*

Doç. Dr. Kemal EYÜBOĞLU<sup>1</sup>, Kadir AKAN<sup>2</sup>

#### Öz

Bu çalışmada 1980-2016 dönemi için Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki araştırılmıştır. Literatürde finansal gelişme büyüme etkileşimini araştıran çok sayıda çalışma vardır. Ancak önceki çalışmaların birçoğunda finansal gelişmeyi temsilen özel sektöre sağlanan kredilerinin GSYH’ye oranı, borsa kapitalizasyonunun GSYH’ye oranı veya M2 gibi değişkenler kullanılmıştır. Ancak, bu göstergeler finansal gelişmenin karmaşık çok boyutlu yapısını dikkate almamaktadır. Bu çalışmada literatürden farklı olarak finansal gelişmeyi temsilen Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından hesaplanan finansal gelişme endeksi verileri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Engle-Granger (1987) ve Lee vd. (2015) tarafından geliştirilen RALS-EG eşbütünleşme testleri ile analiz edilmiştir. Engle-Granger eşbütünleşme testi sonucu, değişkenlerin eşbütünleşik olmadığını gösterirken, RALS-EG testi sonucu ise değişkenlerin eşbütünleşik olduğunu ortaya koymuştur. Ardından uzun dönem katsayıları tahmin edilmiş ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeye pozitif katkı sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca yapılan Granger (1969) nedensellik testi sonucunda finansal gelişmenin ekonomik büyümenin nedeni olduğu saptanmıştır. Elde edilen bulgular arz öncüllü hipotezin Türkiye’de geçerli olduğunu göstermiştir. Finansal gelişme ve büyüme arasında bulunan bu ilişki, politika yapıcıların büyümeyi teşvik etmek için finansal gelişmeyi sağlayacak bankacılık sektörünü ve sermaye piyasalarını geliştirmeye yönelik gerekli düzenlemeleri yapmaları gerektiğini göstermektedir. Farklı finansal araçlara sahip derin ve likit bir piyasanın olması ülkelerin finansal şoklara karşı direncini artırmaya yardımcı olacak ve finansal istikrarı da teşvik edecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Finansal gelişme, ekonomik büyüme, RALS-EG eşbütünleşme testi, Türkiye

**Makale Türü:** Araştırma

#### Abstract

This study analyzes the relationship between financial development and economic growth for the period 1980-2016 in Turkey. There are many studies in the literature investigating the financial development growth interaction. However, in most of the previous studies, variables such as the ratio of loans provided to the private sector to GDP, the ratio of stock exchange capitalization to GDP, or M2 were used to represent financial development. However, these indicators do not consider the complex multidimensional nature of financial development. Unlike the earlier studies, the financial development index which is calculated by the International Monetary Fund (IMF) is used to represent financial development. The cointegration relationship between variables is examined by employing Engle-Granger (1987) and RALS-EG which is developed by Lee et al. (2015) cointegration tests. The results of the EG cointegration test denote that the variables are not cointegrated and the results of the RALS-EG test denote that the variables are cointegrated. Then long-term coefficients are estimated, and results indicate that financial development positively affects economic growth. Also, Granger (1969) causality test results indicate that financial development is the cause of economic growth. Thus, the findings show that the supply-leading hypothesis is valid in Turkey. This relationship between financial development and

<sup>1</sup>Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, kemaleyuboglu@tarsus.edu.tr.

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, kadirakan03@gmail.com.

growth shows that policymakers need to make the necessary regulations to develop the banking sector and capital markets that will provide financial development to encourage growth. Having a deep and liquid market with different financial instruments will help countries increase their resilience to financial shocks and will also promote financial stability.

**Keywords:** Financial development, economic growth, RALS-EG cointegration, Turkey

**Paper Type:** Research

## Giriş

Finansal gelişme-ekonomik büyüme etkileşimi, literatürde araştırmacılar tarafından sıkça üzerinde durulan bir konudur. Ekonomik büyüme, bir ülkedeki üretim kapasitesinin artması sonucu milli gelirin artmasını ifade eder (Dinler, 2012, s. 609). Finansal gelişme ise bir ülkedeki bankacılık ve borsa faaliyetlerinin teşvik edilmesi, ticaret hacminin artması, finansman kısıtlamalarının kaldırılması ve DYY girişlerinin sağlanması olarak tanımlanabilir. Finansal gelişmenin ölçülmesinde farklı görüşler mevcuttur. Farklı çalışmalar ve farklı kurumlar için kullanılan veriler farklılık gösterebilmektedir. Hisse senedi, tahvil ve bono gibi piyasaların gelişmişliğini piyasa işlem hacmi ve kapitalizasyon gibi ölçütlerle değerlendirirken, bankacılık sisteminin gelişmişliği, toplam kredi büyüklüğü ve toplam mevduat büyüklüğünün milli gelire oranlanması ile de değerlendirilebilir. Bunlara farklı ölçütlerin dahil edilmesi de mümkündür (Kandır vd., 2007, s. 312).

Finansal gelişme (i) tasarrufların bir havuzda toplanması; (ii) karlı yatırımlara sermaye tahsis edilmesi (iii) bu yatırımların denetlenmesi; (iv) risk çeşitlendirmesi ve (v) mal ve hizmet alışverişi gibi finansal sistemin işlevlerinde iyileştirmeler sağlar (Levine, 2005). Bu finansal işlevlerin her biri tasarrufları, yatırım kararlarını ve verimliliği etkileyebilir. Finansal gelişmenin aynı zamanda bilgi asimetrisini ve finansal kısıtlamaları azalttığı, risk paylaşımını teşvik ettiği de ifade edilmektedir (Svirydzenka, 2016, s. 4).

Finansal gelişme-ekonomik büyüme ilişkisi Schumpeter (1911)’in çalışmasından beri birçok kez araştırma konusu olmuştur. Schumpeter (1911), Gurley ve Shaw (1955) ve Goldsmith (1969)’in finansal gelişmenin ekonomik büyümeye pozitif katkı sağladığını öne sürdüğü “arz öncüllü” yaklaşım tüm araştırmacılar tarafından kabul görmemiştir. Yıllar içerisinde yapılan çalışmalarda finansal gelişme ve ekonomik büyümeye ilişkin arz öncüllü yaklaşım dışında 3 temel görüş daha ortaya çıkmıştır. Örneğin Robinson (1952) finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye alternatif olarak “talep yönlü” yaklaşımı öne sürmüştür. Ona göre reel sektör büyüdükçe finansal sisteme olan talep artacaktır. Bu yaklaşımda finansal gelişmenin nedeninin ekonomideki büyüme olduğu vurgulanmıştır. Diğer bir ifade ile ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği ifade edilmiştir.

Finansal gelişme ile büyüme arasındaki ilişkinin yalnız tek yönlü olmadığı, çift yönlü bir ilişkinin olabileceği görüşünü ise Patrick (1966) ortaya koymuştur. Ona göre ekonomik ve finansal gelişmişlik düzeyi orta düzeyde olan ülkelerde hem arz hem de talep yönlü bir ilişki olabilir. Son olarak Lucas (1988), Demetrides ve Hussein (1996), Greenwood ve Smith (1997) finansal gelişme-büyüme ilişkisinin uzun dönemde var olamayacağı görüşünü savunmuşlardır.

Çalışmada Türkiye ele alınarak finansal gelişme-ekonomik büyüme etkileşimi analiz edilmiştir. Literatürde finansal gelişme büyüme etkileşimini araştıran çok sayıda çalışma vardır. Ancak önceki çalışmaların birçoğunda finansal gelişmeyi temsilen özel sektöre sağlanan kredilerinin GSYH’ye oranı, borsa kapitalizasyonunun GSYH’ye oranı veya M2 gibi değişkenler (Arcand vd., 2012, Dabla-Norris ve Srivisal, 2013; Rajan ve Zingales, 1998; vb.) kullanılmıştır. Ancak, bu göstergeler finansal gelişmenin karmaşık çok boyutlu yapısını dikkate almamaktadır. Bu nedenle Uluslararası Para Fonu (IMF) tarafından finansal gelişmenin çok boyutlu yapısını dikkate alan bir finansal gelişme endeksi hesaplanmaktadır. Çalışmada finansal

gelişmeyi temsil etmek için literatürde yer alan çalışmalardan farklı olarak IMF tarafından hesaplanan finansal gelişme endeksi verileri kullanılmıştır. Böylece finansal gelişmenin daha kapsamlı bir şekilde ele alınması amaçlanmıştır.

Aynı şekilde iki değişken arasındaki ilişki önceki çalışmalardan farklı olarak Lee vd. (2015) tarafından geliştirilen RALS-EG (Residual Augmented Least Squares; Hata Terimleri ile Genişletilmiş En Küçük Kareler) eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Bu eşbütünleşme testi literatürde göz ardı edilen normal dağılmayan hata terimindeki bilgileri kullanmaktadır. Lee vd. (2015) RALS tabanlı testlerde belirli bir yoğunluk fonksiyonunun önceden belirlenmesini veya normal dağılmamanın varlığını test etmenin gereksiz olduğunu ifade etmişlerdir. Böylece hata terimleri ile genişletilmiş RALS-EG testi diğer eşbütünleşme testlerine kıyasla daha güçlü sonuçlar vermektedir (Oh vd., 2019, s. 3). Çalışmanın bundan sonraki kısmı 3 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde finansal gelişme-ekonomik büyüme etkileşimini inceleyen çalışmalara değinilmiştir. Ardından çalışmada kullanılan yöntem ve veri seti hakkında bilgi verilmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmadan elde edilen bulgular sunulmuştur. Son bölüm ise sonuç kısmından oluşmaktadır.

## 1. Literatür Taraması

Finansal gelişme büyüme arasındaki etkileşimi test eden çalışmalarda dört farklı yaklaşım ortaya konmuştur. Bunlardan ilki finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediğini varsayan Schumpeter'in (1911) ekonomik büyümenin kaynağını finansal gelişme olarak gördüğü arz yönlü yaklaşımdır.

Literatürdeki diğer çalışmalarda ise farklı farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin; King ve Levine (1993), 80 ülkenin 1960-1989 yılları arasındaki bankacılık sektör verileri ile büyümesi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar, finansal gelişmenin büyümeye öncülük ettiği yönündedir. Gregorio ve Guidotti (1995) finansal gelişme ve ekonomik büyümeyi 1960-1985 arasında 100 ülke açısından incelemiştir. Analiz sonuçlarında finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Demetriades ve Hussein (1996) Türkiye'nin de içinde bulunduğu 16 gelişmekte olan ülke için yaptıkları çalışmada özel sektör kredi büyüklüğü ve vadeli mevduatlar ile GSYİH arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışmada iki ülkede çift yönlü ilişki tespit edilmiş, iki ülkede ise herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu altı ülkede ekonomik büyüme finansal gelişmeyi etkilerken, diğer 6 ülkede finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediği yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Rousseau (1999) Japonya'ya ele aldığı 1880-1913 yılları için yapılan çalışmasında finansal varlıklardaki değişim ile GSYİH arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Sonuç olarak finansal varlıklardaki artışın ekonomik büyümeyi desteklediği saptanmıştır. Levine ve Zervos (1998) 1976-1993 yılları arasında 47 ülkenin verilerini dikkate almış ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeye öncülük ettiğini bulmuşlardır.

Kar ve Pentecost (2000) 1963-1995 dönemini ele alarak Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini analiz etmişlerdir. Yapılan analizler sonucunda ekonomik büyümenin finansal gelişmenin nedeni olduğuna dair bulgulara ulaşılmıştır. Shan ve Morris (2002) 1985-1998 yılları arası için 19 OECD ülkesi ve Çin'de özel sektör kredi büyüklüğü ve GSYH arasındaki ilişkiyi test etmiştir. Elde edilen bulgular finansal gelişme-büyüme arasında net bir ilişki bulunmadığını göstermiştir. Müslümov ve Aras (2002) borsa gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1982-2000 yılları arası için 22 OECD ülkesinin verilerini kullanarak incelemiştir. Test sonuçları, borsadaki gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediğini göstermiştir. Al-Yousif (2002) 1970-1999 yılları arasını kapsayan çalışmasında 30 gelişmekte olan ülkede finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini dar ve geniş para arzı ile GSYH kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda, finansal gelişme ve büyüme arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu saptanmıştır. Ünalı (2002) Türkiye'de finansal gelişme-büyüme ilişkisini incelediği 1970-2001 yılları arasındaki dönemi kapsayan çalışmasında özel sektör kredi büyüklüğü, banka mevduatları ve geniş para arzı ve GSMH verilerinden yararlanmış.

Sonuçlar 2 yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Osinubi ve Amaghionyeodiwe (2003) Nijerya’da borsa gelişimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1980-2000 dönemi için araştırmışlardır. Sonuç olarak borsaların ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Calderon ve Liu (2003) 1960-1994 yılları arası için Türkiye’nin de aralarında yer aldığı gelişmiş ve gelişmekte olan 109 ülkeyi incelemişlerdir. Yapılan çalışmada finansal gelişme ölçütü olarak geniş para arzının ve özel sektör kredilerinin milli gelire oranı, büyüme ölçütü olarak GSYİH kullanılmıştır. Granger nedensellik testi sonuçları tüm ülkeler için finansal gelişmenin ekonomik büyümenin nedeni olduğunu gösterirken, bazı ülkelerde ise çift yönlü bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Thangavelu ve James (2004) 1960-1999 yılları arasında Avusturalya’da banka mevduatları ve hisse senedi işlem hacmi verileri ile GSYİH arasındaki ilişkiyi VAR modeli kullanarak incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği tespit edilmiştir.

Aslan ve Küçükaksoy (2006) Türkiye’de 1970-2004 yıllarını kapsayan çalışmada özel sektör kredi büyüklüğü ile GSMH arasındaki ilişkiyi incelemiş ve elde edilen sonuçlar finansal gelişme ekonomik büyümenin nedeni olduğunu göstermiştir. Katircioglu vd. (2007) Hindistan’da 1965-2004 dönemi için finansal gelişme, uluslararası ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki olası eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda değişkenlerin eşbütünleşik ve finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin çift yönlü olduğu ortaya konmuştur. Ang ve Mckibbin (2007) finansal gelişme-ekonomik büyüme ilişkisini 1960-2001 yılları arasında Malezya’daki bankacılık sektör ile GSYİH verileri yardımıyla araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar büyümenin finansal sektörün gelişmesine öncülük ettiğini ortaya koymuştur. Kandır vd. (2007) 1988-2004 döneminde Türkiye’nin özel sektör banka kredileri ve borsa verileri ile GSYİH arasındaki ilişkiyi test etmişlerdir. Çalışmada ekonomideki büyümenin finansal gelişmeyi desteklediği sonucuna varılmıştır.

Ndako (2010) 1961-2007 dönemi için Güney Afrika’daki borsalar, bankalar ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda uzun dönemde borsa gelişimi ile ekonomik büyüme arasında 2 yönlü nedensellik olduğu belirlenmiştir. Hou ve Cheng (2010) 1971-2007 dönemi için Tayvan’da bankacılık, borsa ve büyüme arasındaki ilişkiyi test etmişler ve borsa ile büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik bulmuşlardır. Akkay (2010) 1989-2010 yılları arasında Türkiye’yi iki ayrı dönemde (1989-2001 ve 2001-2010) incelemiştir. Özel sektör banka kredileri ve vadeli mevduatlar finansal gelişmenin, GSYH’de çalışmada ekonominin büyüme ölçütü olarak kullanılmıştır. Çalışmada, 1989-2001 yılları arası dönemde çift yönlü bir ilişki mevcut iken 2001-2010 yılları arasında ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Özcan ve Ari (2011) 1988-2009 yılları arasını kapsayan çalışmalarında Türkiye’de 2 değişken arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmişler ve sonuç olarak ekonomik büyümenin finansal gelişmenin nedeni olduğunu ortaya koymuşlardır. Türkiye için Ceylan ve Durkaya (2012) 1998-2008 dönemini ele alarak finansal gelişme-büyüme ilişkisini test etmiş ve ekonomik büyümenin finansal gelişmenin nedeni olduğunu tespit etmişlerdir. Güneş (2013) Türkiye’de 1988-2009 yılları arası için finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında ilişki olduğuna dair herhangi bir bulguya ulaşamamıştır. Bozoklu ve Yılandı (2013) 1988-2011 yılları için Türkiye’nin de içinde bulunduğu 14 ülkede kredi büyüklüğü ile GSYİH arasındaki ilişkiyi Dumitrescu-Hurlin nedensellik testiyle araştırmışlardır. Yapılan analizler finansal gelişmenin büyümenin nedeni olduğunu ortaya koymuştur.

Gazel (2016) 1990-2014 dönemini ele alarak panel veri analizi ile Brezilya, Kolombiya, Şili, Güney Afrika, Güney Kore, Peru, Rusya, Tayland, Singapur ve Tayvan için finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini test etmiştir. Yapılan analizler sonucunda 2 değişkenin eşbütünleşik olmadığı tespit edilmiştir. Ak vd. (2016) Türkiye için 1989-2011 yıllarını kapsayan çalışmalarında nedensellik ilişkisinin büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu saptamışlardır. Işık ve Bilgin (2016) Türkiye’de finansal gelişme ile ekonomik büyüme

ilişkinini, 2003Q1-2015Q4 dönemi açısından Hacker ve Hatemi-J nedensellik testi yöntemini kullanarak analiz etmişlerdir. Yapılan analizler ile 2008 Finansal krizi sonrasında 2 değişken arasında nedensellik olduğunu ortaya koymuşlardır. Çeştepe ve Yıldırım (2016) Türkiye için 1986-2015 dönemini ele alarak yapmış oldukları çalışma sonucunda değişkenler arasında 2 yönlü bir nedenselliğin olduğunu tespit etmişlerdir. Karamelikli ve Kesgingöz (2017) 1998-2014 döneminde Türkiye'nin BIST piyasa değeri, geniş para arzı ve banka kredilerinin GSYH ile arasındaki ilişki araştırılmıştır. Johansen eşbütünleşme testi, VAR ve Granger nedensellik testi yöntemleri kullanan çalışmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında net bir ilişki bulunamadığı ifade edilmiştir.

Kandil vd. (2017) 1970-2013 dönemine ait yıllık verileri kullanarak Çin'deki ve Hindistan'daki ekonomik büyümenin belirleyicilerini araştırmışlardır. Sonuçlar finansal gelişmenin bu iki ülkede ekonomik aktiviteyi arttırdığını göstermiştir. Pata ve Alperen (2018) Türkiye'de 1982-2016 dönemi için 2 değişken arasındaki ilişkiyi incelemiş ve finansal gelişmenin büyümeyi pozitif yönde etkilediğini saptamışlardır. Ayrıca nedensellik sonuçları finansal gelişmenin ekonomik büyümenin nedeni olduğunu ortaya koymuştur. Asteriou ve Spanos (2019) 1990-2016 dönemi için 26 Avrupa Birliği ülkesinin veri setini kullanarak finansal gelişme-büyüme ilişkisini incelemişlerdir. Sonuçlar finansal krizden önce finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi desteklediğini, krizden sonra ise ekonomik büyümeyi engellediğini ortaya koymuştur. Atgür (2019) 2004-2017 yılları arasını dikkate alarak Türkiye'de finansal gelişme ve ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki etkileşimi incelemiştir. Yapılan Gregory-Hansen eşbütünleşme testi sonuçları, değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket etmediğini göstermiştir. Guru ve Yadav (2019) 1993-2014 dönemi için BRICS ülkelerinde finansal gelişme ve büyüme etkileşimini test etmişlerdir. Finansal gelişme kriterleri olarak bankacılık ve borsa göstergelerinin kullanıldığı çalışma sonucunda finansal gelişmenin büyümeye olumlu yönde katkı yaptığı belirlenmiştir. Kılıç vd. (2019) 1968-2017 dönemi için finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerini kullanarak incelemiş ve değişkenlerin koentegre olduklarını vurgulamışlardır. Tablo 1'de literatürde yer alan çalışmalar özetlenmiştir.

Tablo 1. Literatür özeti

Yazar(lar)	Dönem	Ülke(ler)	Yöntem	Sonuç
King ve Levine (1993)	1960-1989	80 ülke	Panel veri analizi	Finansal sektör ekonomik büyümeyi etkilemektedir.
Gregorio ve Guidotti (1995)	1950-1985	100 ülke	Panel veri analizi	Finansal gelişme ekonomik büyümeyi etkilemektedir.
Demetriades ve Hussein (1996)		16 ülke	Granger Nedensellik	Çift yönlü nedensellik (2 ülke)
Levine ve Zervos (1998)	1976-1993	47 ülke	Panel veri analizi	Finansal gelişme büyümeyi pozitif yönde etkilemektedir.
Rousseau (1999)	1880-1913	Japonya	VAR Modeli	Finansal varlıklardaki artış ekonomik büyümenin nedenidir.
Kar ve Pentecost (2000)	1963-1995	Türkiye	VECM Modeli	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin nedenidir.
Müslümov ve Aras (2002)	1982-2000	22 ülkesi	OECD Granger Nedensellik	Sermaye piyasalarındaki gelişmeler ekonomik büyümenin nedenidir.

Tablo 1. (devamı)

Al-Yousif (2002)	1970-1999	30 ülke	Granger Nedensellik	Çift yönlü nedensellik vardır
Shan ve Morris (2002)	1985-1998	19 OECD ülkeleri ve Çin	VAR ve Yamamoto Nedensellik	İlişki yoktur.
Ünalmiş (2002)	1970-2001	Türkiye	VECM	Çift yönlü nedensellik vardır
Osinubi ve Amaghionyeodi we (2003)	1980-2000	Nijerya	EKK	İlişki yoktur.
Calderon ve Liu (2003)	1960-1994	109 ülke	Granger Nedensellik	Çift yönlü nedensellik vardır.
Thangavelu ve James (2004)	1960-2001	Avustralya	VAR	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin nedenidir.
Küçükaksoy ve Aslan (2006)	1970-2004	Türkiye	Granger Nedensellik	Finansal gelişme büyümenin nedenidir.
Ang ve Mckibbin (2007)	1960-2001	Malezya	Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin nedenidir.
Katircioglu vd. (2007)	1965-2004	Hindistan	Granger Nedensellik	Çift yönlü nedensellik vardır
Kandır vd. (2007)	1988-2004	Türkiye	ECM	Ekonomik büyüme finansal gelişmeyi etkilemektedir.
Ndako (2010)	1961-2007	Güney Afrika	VECM Modeli	Çift yönlü nedensellik vardır
Hou ve Cheng (2010)	1971-2007	Tayvan	VECM	Çift yönlü nedensellik vardır.
Akkay (2010)	1989-2010	Türkiye	Granger Nedensellik	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin nedenidir.
Ozcan ve Ari (2011)	1988-2009	Türkiye	VAR analizi ve Granger nedensellik	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin nedenidir.
Ceylan ve Durkaya (2012)	1998-2008	Türkiye	EG eşbütünleşme Granger nedensellik	Büyümenin finansal gelişmeyi etkilemektedir.
Güneş (2013)	1988-2009	Türkiye	VAR	İlişki yoktur.
Bozoklu ve Yılanıcı (2013)	1988-2011	14 ülke	Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik	Finansal gelişme büyümenin nedenidir.

Tablo 1. (devamı)

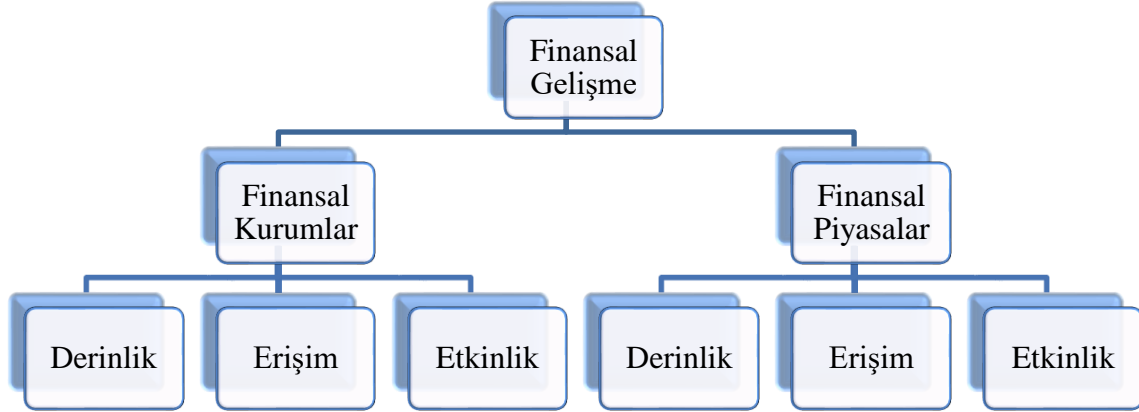
Gazel (2016)	1990-2014	10 ülke	Panel veri analizi	İlişki yoktur.
Çeştepe ve Yıldırım (2016)	1986-2015	Türkiye	Johansen ve Toda-Yamamoto	Çift yönlü nedensellik vardır.
Ak vd. (2016)	1989-2011	Türkiye	Toda-Yamamoto nedensellik	Ekonomik büyüme finansal gelişmeyi tek yönlü etkilemektedir.
Işık ve Bilgin (2016)	2003-2015	Türkiye	Hacker ve Hatemi-J	Finansal gelişmeler ekonomik büyümeyi tetiklemektedir.
Kandil vd. (2017)	1970-2013	Çin ve Hindistan	VECM Modeli	Her iki ülkede finansal gelişme ekonomik büyümeyi etkilemektedir.
Karamelikli ve Kesgingöz (2017)	1998-2014	Türkiye	Granger Nedensellik	İlişki yoktur.
Pata ve Alperen (2018)	1982-2016	Türkiye	ARDL Sınır Testi ve Granger Nedensellik	Gelişme büyümeyi hem uzun hem de kısa dönemde etkilemektedir.
Asteriou ve Spanos (2019)	1990-2016	26 AB Ülkesi	Panel veri analizi	Finansal gelişmeler ekonomik büyümeyi tetiklemektedir.
Atgür (2019)	2004-2007	Türkiye	Gregory-Hansen eşbütünleşme	Eşbütünleşme yok
Guru ve Yadav (2019)	1993-2014	BRICS Ülkeleri	Panel veri analizi	Gelişme ekonomik büyümeye olumlu katkı yapmaktadır.
Kılıç (2019)	1968-2017	Türkiye	Johansen eşbütünleşme	Eşbütünleşme var

## 2. Yöntem

1980-2016 dönemi için yıllık verilerin dikkate alındığı çalışmada finansal gelişme ile büyüme arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi Türkiye açısından incelenmiştir. Analizlerde tüm serilerin logaritmik halleri dikkate alınmıştır. Finansal gelişme ölçütü olarak IMF tarafından hesaplanan finansal gelişme endeksi verilerinden faydalanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsil etmesi için ise 2010 yılı sabit fiyatlarıyla dolar bazlı kişi başına GSYİH kullanılmıştır. Kişi başına GSYİH verisi Dünya Bankası veri tabanından alınmıştır.

Literatürde finansal gelişmeyi temsilen genellikle özel sektör kredilerinin GSYİH'ya oranı ve şirketin toplam piyasa değerinin GSYİH'ya oranı kullanılmaktadır. Ancak finansal gelişmeyi sadece bu iki değişkenle ele almak, finansal gelişmenin çok boyutlu yapısını ihmal etmektedir. Bu nedenle IMF tarafından finansal kurumların ve piyasaların etkinliği, erişimi ve etkinliğini dikkate alarak bir finansal gelişme endeksi oluşturulmuştur. Bu endeks 1980'den beri yıllık olarak 180 ülke için hesaplanmaktadır (IMF, 2018). Şekil 1'de finansal gelişme endeksinde yer alan değişkenler gösterilmiştir.

Şekil 1. Finansal gelişme endeksi



Kaynak: IMF, <https://data.imf.org/?sk=F8032E80-B36C-43B1-AC26-493C5B1CD33B>

Finansal gelişme endeksini oluşturmak için kullanılan temel alt göstergeler ise Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Finansal gelişme endeksi için kullanılan göstergeler

	<b>Finansal Kurumlar</b>	<b>Finansal Piyasalar</b>
<b>Derinlik</b>	1. Özel sektör kredileri/GSYİH 2. Emeklilik fonu aktifleri/GSYİH 3. Yatırım fonu aktifleri/GSYİH 4. Sigorta primleri (Hayat ve hayat dışı) /GSYİH	1. Sermaye piyasası kapitalizasyonu/GSYİH 2. Hisse senedi işlem hacmi/GSYİH 3. Devletin uluslararası borçlanma senetleri/GSYİH 4. Finansal kuruluşların toplam borçlanma senetleri/GSYİH 5. Finansal olmayan şirketlerin toplam borçlanma senetleri/GSYİH
<b>Erişim</b>	1. 100.000 yetişkin başına düşen banka şube sayısı 2. 100.000 yetişkin kişi başına düşen ATM sayısı	1. En büyük 10 şirket dışındaki piyasa kapitalizasyonu/toplam kapitalizasyon 2. Hisse senedi ihraç eden şirketlerin toplam sayısı
<b>Etkinlik</b>	1. Net faiz marjı 2. Mevduat- kredi marjı 3. Faiz dışı gelir/Toplam gelir 4. Genel varlık maliyetleri/ toplam varlıklar 5. Aktif karlılığı 6. Özsermaye karlılığı	1. Sermaye piyasası devir hızı

Kaynak: Svirydzenka, 2016, s. 8

Engle ve Granger (1987) (EG) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi literatürde çokça kullanılan eşbütünleşme testlerindedir. EG testinin alternatif eşbütünleşme testlerine göre gücünün daha zayıf olduğu ifade edilmektedir. Bu nedenle, çalışmada EG testi ile Lee vd. (2015) tarafından geliştirilen, EG testinin gücünü arttırmak için EKK yerine Im ve Schmidt



(2008) tarafından önerilen RALS yönteminin kullanıldığı RALS-EG eşbütünleşme testinde de yararlanılmıştır (Yılancı ve Aydın, 2018, s. 105).

İki değişken arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı analiz edilmeden önce iki değişkenin durağan oldukları seviyeler incelenmiştir. Bu amaçla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) birim kök testi ve yapısal kısımları dikkate alan Lee-Strazicich (LS) (2003) birim kök testinden yararlanılmıştır.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkisi ise EG (1987) ve RALS-EG (2015) eşbütünleşme yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. EG testi literatürde oldukça kullanılan eşbütünleşme testlerinden biridir ve test iki aşamadan oluşmaktadır. EG eşbütünleşme testinde ilk olarak (1) numaralı denklem EKK'ya göre tahmin edilerek hata terimleri elde edilir.

$$(1) \quad y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + \text{res}_t$$

İkinci olarak ise (1) numaralı denklemden tahmin edilen hata terimlerinin durağanlığı ADF birim kök testi ile analiz edilir.

$$(2) \quad \Delta \hat{u}_t = a_0 + p \hat{u}_{t-1} + \sum_{i=1}^k a_i \Delta \hat{u}_t + e_t$$

Elde edilen katsayı tablo kritik değeri ile karşılaştırılarak değişkenlerin eşbütünleşik olup olmadıklarına karar verilir (Eyüboğlu ve Eyüboğlu, 2019, s. 127). Ancak hata terimlerini elde etmek amacıyla, birinci aşamada kullanılan EKK yöntemi, hata terimlerinin en küçük örnek varyansına sahip olmasına, dolayısıyla değişkenlerin eşbütünleşik olmasa da hata terimlerinin mümkün olduğunca durağan olarak hesaplanmasına neden olur. Bu durum değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığını savunan  $H_0$  hipotezinin pek çok kez ret edilmesine sebep olur (Yılancı ve Aydın, 2018, s. 105). Aynı şekilde Hansen (1982), modelde deterministik bileşenin yer almasının testin gücünü azalttığını vurgulamıştır.

Dolayısıyla çalışmada EG yönteminin gücünü arttırmak için Lee vd. (2015) tarafından geliştirilen RALS-EG eşbütünleşme testi de kullanılmıştır. RALS-EG testinde EG testinin gücünü arttırmak için EKK yerine Im ve Schmidt (2008) tarafından önerilen RALS kullanılmaktadır. Lee vd. (2015) RALS tabanlı testlerde belirli bir yoğunluk fonksiyonunun önceden belirlenmesini veya normal dağılmamanın varlığını test etmenin gereksiz olduğunu ifade etmişlerdir.

$\hat{e}_t$ , 2 numaralı modelden gelen hata terimlerini göstermek üzere, RALS-EG yöntemi uygulanmak için (2) numaralı model aşağıdaki gibi genişletilir (Yılancı ve Aydın, 2018, s. 105-106):

$$(3) \quad \hat{w}_t = h(\hat{e}_t) - \hat{K} - \hat{e}_t \hat{D}_t, \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

Burada;  $h(\hat{e}_t) = [\hat{e}_t^2, \hat{e}_t^3]'$ ,  $\hat{K} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T h(\hat{e}_t)$  ve  $\hat{D} = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T h'(\hat{e}_t)$  şeklindedir.  $\hat{w}_t$  terimi  $m_j = T^{-1} \sum_{t=1}^T \hat{e}_t^j$  olmak üzere aşağıdaki gibi gösterilebilir.

$$(4) \quad \hat{w}_t = [\hat{e}_t^2 - m_2, \hat{e}_t^3 - m_3 - 3m_2 \hat{e}_t]'$$

$\hat{w}_t$ 'nin ilk terimi, sabit varyans varsayımını gösteren  $E[(e_t^2 - \sigma_e^2)y_{t-1}] = 0$  moment koşuluna bağlı olarak oluşturulmuştur. Hata terimleri simetrik olmadığı sürece bu koşul etkinlik sağlar (Yılancı ve Aydın, 2018, s. 105-106). (2) numaralı modele  $\hat{w}_t$  teriminin eklenmesiyle aşağıdaki denklem elde edilebilir:

$$\Delta \hat{U}_t = \alpha_0 + \rho \hat{U}_{t-1} + \sum_{i=1}^k \alpha_i \Delta \hat{U}_{t-1} + \hat{w}_{t-1} + \hat{w}'_t y + v_t \quad (5)$$

İlgili değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını savunan  $H_0$  hipotezi ( $\rho = 0$ ) standart t-istatistiği ile test edilebilir. RALS-EG test istatistiği ile EG test istatistiği arasındaki ilişki şu şekildedir

$$t^* \rightarrow \rho \cdot t + \sqrt{1 - \rho^2} \cdot Z \quad (6)$$

Buradaki  $t^*$  ve  $t$  sırasıyla RALS-EG ve EG test istatistiklerini göstermektedir.  $Z$  ise standart normal dağılım rassal bir değişkeni temsil etmektedir.  $\rho$  ise (2) numaralı eşitlikten elde edilen hata terimleri ( $e_t$ ) ile (3) numaralı eşitlikten elde edilen hata terimleri ( $v_t$ ) arasındaki uzun dönemli korelasyonu göstermektedir. RALS-EG testinde uzun dönemli ilişkinin var olup olmadığına karar verebilmek için hesaplanan değer Yılancı ve Aydın tarafından türetilen (2018: 113) tablo kritik değerleri ile karşılaştırılır. Hesaplanan değer tablo kritik değerinden büyük olması durumunda ise  $H_0$  hipotezi red edilerek değişkenlerin eşbütünleşik olduğuna karar verilir. Son olarak 2 değişken nedensellik ilişkisi Granger (1969) nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Granger (1969) testi için (7) ve (8) numaralı modeller hesaplanır.

$$\Delta y_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_i \Delta x_{t-i} + v_t \quad (7)$$

$$\Delta x_t = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \varphi_i \Delta x_{t-i} + \sum_{i=1}^n \lambda_i \Delta y_{t-i} + u_t \quad (8)$$

Granger (1969) testinde (7) ve (8) numaralı denklemlerde sırasıyla  $\delta_i$  ve  $\lambda_i$ ’lerin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadıklarına bakılır. Katsayıların istatistiksel açıdan anlamlı olması durumunda ise değişkenler arasında nedensellik olmadığını savunan  $H_0$  hipotezi ret edilir.

### 3. Bulgular

Ekonomik büyüme ile finansal gelişme serilerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te raporlanmıştır. Tabloya göre finansal gelişmenin ekonomik büyümenin kıyasla 1980-2016 dönemi için daha oynak olduğu belirlenmiştir. İlâveten finansal gelişmenin çarpıklık açısından sola, ekonomik büyümenin ise sağa çarpık bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

Tablo 3. Tanımlayıcı istatistikler

	Finansal Gelişme	Ekonomik Büyüme
Ortalama	3.401	8.995
Medyan	3.576	8.967
Maksimum	3.947	9.555
Minimum	2.484	8.515
Std. Hata	0.470	0.300
Çarpıklık	-0.459	0.238
Basıklık	1.626	2.086

Çalışmada iki değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisi analiz edilmeden önce serilerin durağan oldukları seviyeler ADF ve LS birim kök testleri ile incelenmiştir.

Tablo 4’te finansal gelişmeye ve ekonomik büyümeye ilişkin birim kök testi sonuçları yer almaktadır. Tablodan görüldüğü üzere hem ADF hem de yapısal kırılmaları dikkate alan LS birim kök testleri sonucunda değişkenlerin seviyesinde durağan olmadığı, 1. farklarında durağan hale geldikleri belirlenmiştir.

Tablo 4. Birim kök test sonuçları

Değişkenler	ADF		LS	
	Sabit	Sabit & Trend	Test değeri	Kırılma Yılı
Finansal Gelişme	-1.70	-2.082	-2.43	1993
Ekonomik Büyüme	0.17	-2.28	-2.63	1993
$\Delta$ Finansal Gelişme	-5.95***	-5.90***	-5.13***	1991
$\Delta$ Ekonomik Büyüme	-6.25***	-6.22***	-6.06***	2002
<i>Kritik Değerler</i>				
1% anlamlılık	-3.62	-4.23	-4.08	
5% anlamlılık	-2.94	-3.54	-3.48	
10% anlamlılık	-2.61	-3.20	-3.18	

\*\*\* 0.01 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Değişkenlerin durağan oldukları seviyeler belirlendikten değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılması için EG ve RALS-EG eşbütünleşme testleri uygulanmış ve test sonuçları Tablo 5'te raporlanmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, EG testi iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını göstermiştir. Ancak EG testinden daha güçlü bir test olan RALS-EG testi sonuçları ise ekonomik büyüme ile finansal gelişmenin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini ortaya koymaktadır.

Tablo 5. EG ve RALS-EG Eşbütünleşme test sonuçları

	Test İstatistiği	p2
EG	-1.23	-
RALS-EG	-4.497***	0.740

\*\*\* 0.01 anlamlılık düzeyini göstermektedir. EG testinin kritik değerleri, 0.01, 0.05 ve 0.10 için sırasıyla 4.32, 3.67 ve 3.28 şeklindedir. RALS-EG testinin kritik değerleri 0.01, 0.05 ve 0.10 anlamlılık seviyelerinde sırasıyla -3.44, -2.81 ve -2.47'dir. p2 uzun dönem korelasyon katsayımı ifade etmektedir.

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi belirlendikten sonra uzun dönem katsayıları sırasıyla Phillips ve Hansen (1990) ile Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen tümüyle değiştirilmiş EKK (Fully-modified OLS-FMOLS) ve dinamik EKK (Dynamic OLS-DOLS) tahmincileri ile tahmin edilmiş ve sonuçları Tablo 6'da raporlanmıştır.

Tablo 6. Uzun dönemli model tahmin sonuçları

	DOLS	FMOLS
Finansal Gelişme	0.56***	0.59***
<i>c</i>	7.07	6.98

\*\*\* 0.01 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'ya göre hem DOLS hem de FMOLS tahmincilerinden elde edilen katsayılar birbirine oldukça yakındır. Elde edilen katsayılara göre, uzun dönemde finansal gelişmede meydana gelecek iyileşmeler ekonomik büyümeyi istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif bir biçimde etkileyecektir. Elde edilen bulgular King ve Levine (1993), Gregorio ve Guidotti (1995), Müslümov ve Aras (2002), Aslan ve Küçükaksoy (2006), Kandil vd. (2017), Pata ve Alperen (2018) ile uyumludur.

Son olarak iki değişken arasındaki nedensellik Granger nedensellik testi ile analiz edilmiş ve sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Tabloya göre finansal gelişmenin ekonomik büyümenin nedeni olduğu bulunmuştur. Ancak ekonomik büyümenin finansal gelişmenin nedeni olduğuna dair herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır.

Tablo 7. Granger Nedensellik Testi

Değişkenler	H <sub>0</sub> hipotezi	F-İst.	Olasılık	Karar
ΔFin.Gelişme → ΔEko. Büyüme	Finansal gelişme ekonomik büyümenin Granger nedeni değildir	3.31	0.02	H <sub>0</sub> : Red
ΔEko.Büyüme → ΔFin. Gelişme	Ekonomik büyüme finansal gelişmenin Granger nedeni değildir	1.95	0.15	H <sub>0</sub> :Red edilemez

Elde edilen bulgular King ve Levine (1993), Levine ve Zervos (1998), Bozoklu ve Yılcıncı (2013), Pata ve Alperen (2018), Guru ve Yadav (2019) ile örtüşmektedir.

## Tartışma

Finansal gelişme-ekonomik büyüme ilişkisi ekonomi alanında önde gelen çalışma konularından biridir. Önceki çalışmalarda, finansal gelişme ile ekonomik büyüme ilişkisine dair genel bir kanaate varılmamıştır.1980-2016 dönemi için Türkiye’de 2 değişken arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırıldığı çalışmada, yıllık verilerden faydalanılmıştır. Çalışmada öncelikle birim kök testleri ile serilerin durağan oldukları seviyeler incelenmiş ve serilerin birinci farklarında durağan oldukları belirlenmiştir. Ardından birinci farklarında durağan oldukları tespit edilen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesi amacıyla EG ve RALS-EG testleri uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda EG testi değişkenler arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığını göstermiştir. Ancak EG’ye göre daha güçlü bir test olan RALS-EG testi sonuçları değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini ortaya koymuştur. Buradan FMOLS ve DOLS tahmincileri ile uzun dönem katsayıları tahmin edilmiş ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi ilgili dönemde pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Daha sonra değişkenler arasındaki kısa dönemli nedensellik ilişkisi Granger testi ile araştırılmıştır. Elde edilen bulgular Türkiye’de arz öncüllü yaklaşımın geçerli olduğunu göstermiştir.

## Sonuç ve Öneriler

Finansal gelişme ve büyüme arasında bulunan bu pozitif ilişki, politika yapıcıların büyümeyi teşvik etmek için finansal gelişmeyi sağlayacak bankacılık sektörünü ve sermaye piyasalarını geliştirmeye yönelik gerekli düzenlemeleri yapmaları gerektiğini göstermektedir. Örneğin finansal gelişme için piyasalarda derinlik oluşumunun teşvik edilmesi (piyasaların büyüklüğünün ve likiditesinin artırılması), piyasalara erişimin kolaylaştırılması (bireylerin veya şirketlerin finansal hizmetlere erişme yeteneğinin artırılması) ve sektördeki oyuncuların verimliliğinin artırılması gibi tedbirlerin alınması (kurumların düşük maliyetle, sürdürülebilir gelirle ve sermaye piyasalarının faaliyet düzeyiyle birlikte finansal hizmetler sağlama kabiliyetinin artırılması) finansal gelişmenin hızlanmasına yardımcı olacaktır. Böylece gelişen finansal sistem ile ekonomik büyüme de artacaktır.

Finansal gelişme ile tasarruflar harekete geçecek, piyasada bilgi paylaşımı ve kaynak tahsisini artacak, riskin çeşitlendirilmesini ve yönetimini kolaylaşacaktır. Ayrıca, farklı finansal araçlara sahip derin ve likit bir piyasanın olması ülkelerin finansal şoklara karşı direncini artırmaya yardımcı olacak ve finansal istikrarı da teşvik edecektir.

## Kaynakça

- Ak, M. Z., Altıntaş, N. ve Şimşek, A. S. (2016). Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin nedensellik analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(2), 151-160.
- Akkay, C. (2010). Finansal entegrasyon sürecinde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin Türkiye açısından dönemsel olarak araştırılması. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 55-70.
- Al-Yousif, K. Y. (2002). Financial development and economic growth: Another look at the evidence from developing countries. *Review of Financial Economics*, 11, 131-150.

- Ang, J. B. ve McKibbin, W. J. (2007). Financial liberalization, financial sector development and growth: Evidence from Malaysia. *Journal of Development Economics*, 84(1), 215-233.
- Atgür, M. (2019). Finansal gelişme, ticari açıklık ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(2), 553-571.
- Aslan, Ö. ve Küçükaksoy, İ. (2006). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye ekonomisi üzerine ekonometrik bir uygulama. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, 4, 25-38.
- Asteriou, D. ve Spanos, K. (2019). The relationship between financial development and economic growth during the recent crisis: Evidence from the EU. *Finance Research Letters*, 28, 238-245.
- Calderón, C. ve Lin, L. (2002). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics*, 72(1), 184.
- Çeştepe, H. ve Yıldırım, E. (2016). Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 30, 12-26.
- Ceylan, S., ve Durkaya, M. (2010). Türkiye’de kredi kullanımı-ekonomik büyüme ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(2), 21-35.
- Demetriades, P. O. ve Hussein, K. A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 Countries. *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411.
- Dickey, D. ve Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dinler, Z. (1997). *İktisada Giriş*, Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Engle, R. F. ve Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Eyüboğlu, S. ve Eyüboğlu, K. (2019). BIST sektör endekslerinin gelişmiş ülke sektör endeksleri ile ilişkisinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 125-129.
- Fisher, R. A. (1932). *Statistical Methods for Research Worker, In: Breakthroughs in Statistics*. New York: Springer.
- Gazel, S. (2016). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi: 1990-2014 yılları zordaki onlu ülkeler uygulaması. *Business and Economics Research Journal*, 7(3), 39-52.
- Goldsmith, R. W. (1969). *Financial Structure and Development*, New Haven Yale University Press.
- Granger, C. W. J. (1969). Investigating causal relationships by econometric models and cross spectral methods, *Econometrica*, 37, 424-438.
- Greenwood, J. ve Smith, B. D. (1997). Financial markets in development and the development of financial markets, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 21(1), 145-181.
- Gregorio, J. D. ve Guidotti, P. E. (1995). Financial development and economic growth. *World Development*, 23(3), 433-448.
- Güneş, S. (2013). Finansal gelişmişlik ve büyüme arasındaki nedensellik testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(1), 73-85.
- Gurley, J. G. ve Shaw, E.S. (1955). Financial aspects of economic development. *American Economic Review*, 45(4), 515-538.

- Guru, B. K. ve Yadav, I. S. (2019). Financial development and economic growth: Panel evidence from BRICS. *Journal of Economics Finance and Administrative Science*, 1-15.
- Hou, H. ve Cheng, S. (2010). The roles of stock market in the finance-growth nexus: Time series cointegration and causality evidence from Taiwan. *Applied Financial Economics*, 20, 975- 981.
- Im, K. ve Peter, S. (2008). More efficient estimation under non-normality when higher moments do not depend on the regressors, using residual-augmented least squares. *Journal of Econometrics*, 144, 219-233.
- IMF, Finansal gelişme endeksi, <https://data.imf.org/?sk=f8032e80-b36c-43b1-ac26-493c5b1cd33b>. Erişim Tarihi: 10.04.2019.
- Işık, H. B., & Bilgin, O. (2016). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisi Türkiye örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5(7), 1757-1765.
- Kandil, M., Shahbaz, M., Mahalik, M. K. ve Nguyen, D. K. (2017). The drivers of economic growth in China and India: Globalization or financial development?”, *International Journal of Development Issues*, 16(1), 54-84.
- Kandır, S. Y., İskenderoğlu, Ö. ve Önal, Y. B. (2007). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Kar, M. ve Pentecost, E. (2000). The direction of causality between financial development and economic growth in Turkey: Further evidence. *Economic Research Paper, Loughborough University*, No: 00/27. Loughborough.
- Karamelikli, H. ve Kesgingöz, H. (2017). Finansal gelişme bileşenlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 683-701.
- Kılıç, M., Gürbüz, A. ve Ayriçay, Y. (2019). Finansal gelişmenin ekonomik büyümeye etkisi: Türkiye örneği. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 53-68.
- King, R. ve Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Lee, H., Lee, J. ve Im, K. (2015). More powerful cointegration tests with non-normal errors. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 19(4), 397-413.
- Lee, J. ve Strazicich, M. C. (2003). Minimum lagrange multiplier unit root test with two structural breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Levine, R. ve Zervos, S. (1998). Stock market, banks and economic growth. *American Economic Review*, 88, 537-558.
- Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence, handbook of economic growth. in Philippe Aghion & Steven Durlauf (Ed.). *Handbook of Economic Growth*, 1/12, 865-934.
- Müslümov, A. ve Aras, G. (2002). Sermaye piyasası gelişmesi ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi: OECD ülkeleri örneği. *İktisat İşletme Finans*, 198, 90-104.
- Ndako, U. B. (2010). Financial development, economic growth and stock market volatility: evidence from Nigeria and South Africa, Nigerian experience. *Australian Journal of Business and Management Research*, 2(2), 20-30.
- Oh, D., Lee, H. ve Boulware, K. D. (2019). A comment on interest rate pass-through: A non-normal approach, *Empirical Economics*, 1-19.

- Osinubi, T. ve Amaghionyeodiwe, L. (2003). Stock market development and long-run growth in Nigeria. *Journal of African Business*, 4(3): 103-129.
- Ozcan, B. ve Ari, A. (2011). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik bir analizi: Türkiye örneği. *Business and Economics Research Journal*, 2(1), 121-142.
- Öztürk, İ. (2008). Financial Development and Economic Growth: Evidence from Turkey. *Applied Econometrics and International Development*, 8(1), 85-98.
- Pata, U. K. ve Alperen, A. (2018). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(2), 115-128.
- Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14(2), 174-189.
- Phillips, P. C. B. ve Hansen, B. E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with L(1) Processes. *Review of Economic Studies*, 57, 99-125.
- Robinson, J. (1952). *The rate of interest and other essays*. London: Macmillan.
- Rousseau, P. L. (1999). Finance, investment, and growth in Meiji-Era Japan. *Japan and the World Economy*, 11, 185-198.
- Schumpeter, J. A. (1911). *The theory of economic development* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Shan, J. ve Alan, M. (2002). Does financial development 'lead' economic growth? *International Review of Applied Economics*, 16(2), 153-168.
- Stock, J. H. ve Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 61(4), 783-820.
- Svirydenka, K. (2016). *Introducing a new broad-based index of financial development*. International Monetary Fund.
- Thangavelu, S. ve James, A. B. J. (2004). Financial development and economic growth in Australia: An empirical analysis. *Empirical Economics*, 29(2), 247-260.
- Katircioglu, T. S., Kahyalar, N., ve Benar, H. (2007). Financial development, trade and growth triangle: The case of India. *International Journal of Social Economics*, 34(9), 586-598.
- Ünalı, D. (2012). The causality between financial development and economic growth: The case of Turkey. *The Central Bank of the Republic of Turkey Research Department Working Paper*.
- Yılancı, V. ve Aydın, M. (2018). Türkiye'de kadın okullaşmasının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: RALS-EG eşbütünleşme testi yaklaşımı. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 101-112.
- Yücel, F. (2009). Causal relationships between financial development, trade openness and economic growth: The case of Turkey. *Journal of Social Sciences*, 5(1), 33-42.

#### ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.