

E7 Ülkelerinde Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik Analizi

Öz

Yeşim HELHEL¹

Bu çalışmanın amacı, E7 olarak sınıflandırılan yükselen ülkelerde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin 2001-2013 dönemi için araştırılmasıdır. Araştırmada panel veri analizi kullanılmıştır. Ekonomik büyümeyi temsilen gayrisafi yurtiçi hâsıla artış oranı (GSYİH) kullanılmıştır. Finansal gelişme değişkenleri ise “yurtiçi banka kredilerinin”, “geniş anlamda para arzının (M2)” ve “piyasa kapitalizasyon değerinin” milli gelire oranıdır. Bulgular nedensellik ilişkisinin büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu göstermiş ve “talep takipli hipotez”in geçerli olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: *Ekonomik Büyüme, E7 Ülkeleri, Finansal Gelişme, Panel Veri Analizi*

Causality Between Economic Growth and Financial Development in E7 Countries

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between financial development and economic growth for the period 2001-2013 within the framework of panel data analysis in the emerging countries defined as E7. Gross domestic product annual growth rate (GDP growth) is used as an economic growth indicator. The proportion of domestic credit to private sector by banks, money supply (M2) and market capitalization of listed domestic companies to GDP are financial development indicators. Findings show that the direction of the relationship is from economic growth to financial development and “demand following hypothesis is corroborated.

Keywords: *Economic Growth, E7 Countries, Financial Development, Panel Data Analysis*

¹ Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, 07058 Antalya, yhelhel@akdeniz.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-1293-6450

1. GİRİŞ

Finansal gelişme, bir ülkede kullanılan finansal araçların artması ve bu araçların kullanım oranının yoğunluğu olarak tanımlanmaktadır (Erim, 2005). Daha genel anlamda ise finans sisteminin büyüklüğü ile bu büyüklüğün nitelik ve nicelik bakımından değişimi biçiminde tanımlamak da mümkündür. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi olup olmadığına ilişkin gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmaların geçmişi oldukça eskilere dayanmaktadır. Ekonomik büyüme ve ekonomik kalkınma kavramları, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler için her dönem itibariyle önemli ve üzerinde sürekli araştırma yapılması gereken konuların başında gelmektedir. Çünkü bu kavramlar sadece ekonomik içerikli olmayıp, aynı zamanda sosyal ve siyasal parametreleri de kapsayan uzun soluklu bir süreçtir. Ekonomik büyümenin ülkeler arasında farklı olması her zaman ilgi çekici bir araştırma konusu olmuştur. Bir ülkenin sürdürülebilir büyüme ve kalkınma ivmesini yakalaması, o ülkenin fertlerine daha iyi sağlık, eğitim, kültür gibi hizmetleri sunması ve iyi hayat koşulları ile birlikte refah artışı sağlanması anlamına gelmektedir. Bir refah göstergesi olarak algılanan ekonomik büyüme süreci için geliştirilen teorilerde büyümeyi tetikleyen sebepler dönemin ekonomik, politik, sosyal özelliklerine göre şekillenmiştir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde, finansal piyasaların yeterince gelişmemesi büyümenin önündeki engellerden biri olarak kabul görmüştür. Fakat bu faktörün rolünü kesin olarak belirlemek çok kolay olmamıştır.

Bir asır önce ilk adımı atan Schumpeter, gelişmiş finans sisteminin uzun dönemli ekonomik büyüme-yi artırdığını belirtmiştir. Schumpeter, iyi işleyen kredi mekanizmasına sahip bir finans sisteminin, yeni ürün ve üretim sistemlerini gerçekleştirecek girişimcileri finanse ederek teknolojik gelişmeyi hızlandırma ve dolayısıyla ekonomik büyümeye neden olduğunu göstermiştir (Gür, 2014 ve Helhel, 2016). “Arz öncüllü hipotezler” olarak adlandırılan bu yaklaşım, finansal sistemin gelişmesine bağlı olarak başta sermaye birikimi ve teknolojik gelişmeyi mümkün kılacak fonların temini ile büyüme sürecinin hızlandığını savunmaktadır (Aydın v.d., 2014). Finansal sistem, sermaye dağılımı ve olası yatırımlar hakkında tahmini bilgiler üretip yatırım projelerinin değerlendirilmesi konusun-

da destek olarak, finansmanın sağlanmasını takip eden süreçte kurumsal yönetişimi düzenleyerek, yatırım projelerini takip ederek ve bireylerin birikimlerini bir havuzda toplayıp bu birikimleri yatırımlara yönlendirerek finansal büyüme üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Özetle, gelişmiş bir finansal sistem, aynı anda verimlilik artışını ve kaynak tahsisini canlandırarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Beck v.d, 2000). Finansal sistemi az gelişmiş ülkelerde ise, birikimleri yatırımlara yönlendirmek ve firma bilgilerini takip etmek zor olduğu için sağlıklı ve sürdürülebilir bir iktisadi büyüme gerçekleştirilememektedir.

İkinci yaklaşım, Robinson tarafından geliştirilen ve finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi takip ettiğini savunan “talep takipli hipotez”dir”. “Girişimci yol açar, finans ise bunu takip eder” görüşüyle modellenen bu yaklaşım, finans sektörünün reel sektördeki gelişmeyi takip ettiği, ekonomik büyümeyle birlikte artan talepten dolayı finansal hizmet ve enstrümanların çeşidinin artacağı ve gelişeceğini ifade etmektedir (Güneş, 2013; Özcan ve Arı, 2011). Kısaca, finans büyüme sürecinde pasif bir unsur olarak kabul edilmektedir.

Bir diğer hipotez ise Patrick (1966) tarafından ortaya atılan gelişme safhası hipotezidir. Bu hipoteze göre, ekonomik büyümenin erken safhalarında, finansal gelişme reel sermaye birikimine yol açmaktadır. Finansal hizmet ve araç çeşitlerinin artmasıyla, birikim sahibi kesimlere yeni olanaklar sağlanmakta ve bu birikimler yatırımlara kanalize edilerek arz öncüllü aşama gerçekleşmektedir. Finansal ve ekonomik gelişme ilerledikçe, finansal gelişmenin arz öncüllü özelliği azalmakta ve talep takipli durum baskın hale gelmektedir (Aslan ve Küçükaksoy, 2006; Öztürk v.d, 2010; Güneş, 2013).

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespitine dönük olarak yapılan ampirik çalışmalarda, nedensellik ilişkisinin tek yönlü olduğunu ifade eden çalışmaların yanı sıra iki yönlü bir ilişkinin varlığından bahseden çalışmalar da bulunmaktadır (Arestis ve Demetriades, 1997; El Yousif, 2002; Eschenbach, 2004; Lawrence, 2006; Shan ve Jianhong, 2006). Kalkınma iktisatçısı Arthur Lewis, finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında, finansal piyasaların ekonomik büyümenin sonucu olarak geliştiği ve daha sonra finansın reel ekonominin büyümesinde teşvik edici bir un-

sur olarak rol oynadığı, iki yönlü bir ilişki önermektedir (Aslan ve Korap, 2006)

Sonucu görüş ise finansal gelişme ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkinin zayıf olduğu, hatta finansal gelişmenin ekonomik büyüme sürecinde azaltıcı bir rolünün de olabileceği ifade etmektedir (Shan, 2005; Artan, 2007; Soytaş ve Küçükkaya, 2011).

Uluslararası danışmanlık şirketi Pricewaterhouse-Cooper (PwC)'in yayınladığı raporda, bu ülkelerin 2020 yılında ekonomik büyüklükte sanayileşmiş ülkeler olarak adlandırılan G7 ülkelerini geçebileceğinin altı çizilmiştir (PwC, 2010). Yapılan literatür taramalarında 2001-2013 dönemi için E7 ülkelerinin (Çin, Hindistan, Türkiye, Endonezya, Meksika, Brezilya ve Rusya) finansal gelişmişlik ve büyüme oranı ilişkisini belirlemeye dönük ampirik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Ancak E7 ülkelerinin bazıları başka ülkelerle karşılaştıran ya da bu ülkeleri tek tek inceleyen çalışmaların varlığı bir vaktadır. Bahsi geçen literatür çalışmalarında ise burada önerdiğimizden farklı analiz yöntemleri ve farklı zaman dilimlerine ilişkin veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada, E7 ülkelerinin (Çin, Hindistan, Türkiye, Endonezya, Meksika, Brezilya ve Rusya) finansal gelişmişlik ve büyüme oranı ilişkisi panel veri analizi yöntemiyle 2001-2013 dönemi için incelenmiştir. Literatürde var olan çalışmalardan farklı olarak finansal gelişmenin ölçüsü olarak kullanılan bankacılık piyasası, sermaye piyasası ve parasal büyüklüğe ilişkin göstergelerden birer değişken alınarak finansal gelişme göstergelerinin büyümeyle ilişkisi analiz edilip değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Böylece finansal sistemin bütününe yönelik bir değerlendirme yapma imkânı doğmuştur.

Çalışmanın ikinci bölümünde konu ile ilgili literatürde yer alan bazı çalışmalara değinilmekte, üçüncü bölümde veri seti ve ekonometrik model hakkında bilgi verilmekte, dördüncü bölümde ise ampirik bulgular yer almaktadır. Sonuç bölümünde ise bulgular üzerine genel bir değerlendirme yapılmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik yönünü belirlemek amacıyla yapılan

çalışmalarda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için farklı ekonometrik modeller, değişkenler ve zaman süreçleri kullanılmış, dolayısıyla nedensellik ilişkisine ait farklı sonuçlar elde edilmiştir. Aşağıda son yıllarda yapılan çalışmalardan bazı örnekler verilmiştir.

Arıç (2014), Avrupa Birliği'ndeki ekonomik büyüme ve finansal gelişmişlik düzeyi arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemiyle incelemiştir. 2004-2012 dönemine ait verileri kullanarak yaptığı analizde, genel kabul görmüş teorinin aksine, özel sektör kredilerinin milli gelire oranının büyüme-yi negatif etkilediğini göstermiş, bunun nedenini banka kredilerinin büyümeye ilişkin alanlarda kullanılmamış olmasına bağlamıştır. Diğer finansal değişkenler, piyasa kapitalizasyon ve para arzının (M2) milli gelire oranının ise büyüme oranını pozitif olarak etkilediğini ifade etmiştir. "Kukla değişken" olarak belirlenen 2009 yılının, Avrupa Birliği'nin ekonomik büyüklüğünü çok büyük oranda negatif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Svirydenka (2016) hazırlamış olduğu raporda finansal gelişmişlik ile büyüme, gelir dağılımı bozukluğu ve ekonomik durgunluk arasındaki ilişkiyi gösteren literatür eksikliğine vurgu yapmış ve ampirik finansal modellerin, finansal derinliğin ölçüsü olarak özel sektör kredileri ve organize borsada işlem gören hisse senetlerinin piyasa değeri gibi bir kaç temel veriye dayandırılarak kurulmasını eleştirmiştir. Araştırmacı bu göstergelerin doğal olarak çok karmaşık yapıdaki finansal yapıyı açıklamakta yetersiz olduğunu vurgulamış, dolayısıyla dokuz farklı indeks belirleyerek finansal pazarları derinlik, erişim ve verimlilik bakımından incelemiştir. Çalışmada 1980 ile 2013 yılları arasında ait E7 ülkelerinin de dâhil olduğu 183 ülkeye ilişkin veriler kullanılmış, ülkeler normalleştirilmiş değerler üzerinden hesaplanan finansal gelişmişlik endeksine göre sıralanmıştır.

Hassan vd. (2011) yaptıkları çalışmada İslam İşbirliği Teşkilatı ülkelerinin finansal gelişmişlik düzeylerinin ekonomik büyümelerine olan etkisini araştırmıştır. Çok değişkenli regresyon analizi ve dengesiz panel veri analizi yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmada, büyümeden finansal gelişime doğru uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Büyüme oranı olarak "kişi başına düşen milli gelir" alınmış ve "bankaların toplam mevdu-

at borçlarının milli gelire oranı” hariç, belirlenen tüm finansal değişkenlerin büyümeyle pozitif bir etkileşim içinde olduğu ortaya çıkmıştır

Estrada vd. (2010) Asya ülkeleri üzerine yaptıkları çalışmada, finansal sistemin temel bileşenlerinin bankalar, hisse senedi ve tahvil piyasaları olduğundan yola çıkarak, bu bileşenlerin sermayenin verimli kullanıcılara aktarılması görevini icra etmeleri sebebiyle, sürdürülebilir büyüme için ne kadar önemli olduğunu ispatlamaya çalışmışlardır. 125 ülkeye ait veriler kullanılarak yapılan ekonometrik analizler, gelişmekte olan piyasalarda finansal gelişmenin büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğunu göstermiştir. Fakat Asya krizinden sonra büyümede finansal gelişmenin rolü bir miktar azalmıştır.

Mercan ve Peker (2013) finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini 1992-2010 dönemi aylık verilerini kullanarak Türkiye ekonomisi için incelemiştir. Pesaran vd.’nin (2001) geliştirdiği sınır testi yaklaşımıyla elde ettikleri bulgulara göre değişkenler arasında eş-bütünleşme tespit etmişlerdir. Uzun dönem analizlerinde finansal gelişmişlik ile büyüme arasında oldukça anlamlı pozitif bir ilişki belirlemelerine rağmen kısa dönem analizlerinde hata düzeltme teriminin katsayısını istatistiki açıdan anlamlı ve negatif olarak tespit etmişlerdir.

Balago (2014) Nijerya için yaptığı çalışmada çeşitli ekonometrik modelleri kullanarak finansal sektör gelişimi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1990-2009 dönemi için analiz etmiştir. Bankacılık sektörü kredi hacmi, sermaye kapitalizasyon oranı ve doğrudan yabancı yatırımın gayri safi milli hasılayı istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Özcan ve Arı (2011) yaptıkları çalışmada Türkiye ekonomisinde finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi 1998–2009 dönemi için VAR Modeli aracılığıyla analiz etmişlerdir. Elde edilen bulgu, Türkiye için finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasında tek yönlü bir ilişkinin varlığıdır. Bu ilişkinin yönü, Granger nedensellik testi sonucuna göre, Robinson tarafından ileri sürülen ve “talep takipli hipotez” olarak adlandırılan ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur.

Ak vd. (2016) Türkiye ekonomisi için büyüme ve

finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisinin yönünü, 1989-2011 dönemine ait verileri kullanarak tespit etmeyi amaçlamışlardır. Yaptıkları çalışmada büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisini ortaya koymuşlardır. Çalışma ile aynı zamanda ülke ekonomisinin özgün koşullarını yansıtan ve finansal gelişmişlik düzeyini en kapsamlı biçimde ölçmeyi mümkün kılacak bir finansal gelişme endeksi oluşturmuşlardır.

Güneş (2013) finansal gelişmenin, tasarrufların kullanılmasını sağlaması ve bilgiye ulaşma maliyetini düşürmesi nedeniyle ekonomik büyümeyi hızlandırıcı etkisi olduğu savını hareket noktası olarak seçerken, ekonomik büyümenin finansal enstrümanlara olan talebi artırarak finansal gelişmeyi hızlandırdığı gerçeğinin altını çizmiştir. Çalışmasında, Türkiye için 1988 ve 2009 arasındaki döneme ait altışar aylık finansal gelişmişlik düzeyini simgeleyen para arzının (M2Y) milli gelire oranı (GSYİH) ve finansal piyasalarda çalışanların toplam işgücü içerisindeki payı değişkenlerini kullanmıştır. Elde ettiği bulgularda finansal gelişmenin iktisadi büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşamamıştır. Ancak, iktisadi büyümenin finansal piyasalarda çalışanların toplam işgücü içerisindeki payını (aynı dönem içerisinde) artırdığı ve M2Y/GSYİH oranını etkilemediğini ifade etmiştir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Literatür incelendiğinde, finansal gelişmenin göstergesi olarak en sık kullanılan değişken “özel sektöre verilen toplam kredilerin gayrisafi yurtiçi hasılaya oranıdır (Kar ve Pentecost 2000; Yılmaz ve Kaya 2006; Kandır vd. 2007; Balago 2014). Bu oran banka ve banka dışı kredi kuruluşlarının tasarrufları ve fonları özel sektörün kullanabileceği krediye dönüştürme yeteneğini ve etkinliğini ölçtüğü için çalışmamıza dâhil edilmiştir.

İkinci finansal değişken geniş anlamda para arzının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranıdır. Parasallaşma derecesini ölçen bu oran finansal literatürde “DEPTH” olarak isimlendirilip, finansal sistemin derinliğini ölçmek için kullanılmaktadır (Gökdeniz vd., 2003). Hane halkının bankacılık sistemini kullanma düzeyini de gösterdiği için M2/GSYİH oranı tercih edilmiştir (Öztürk vd., 2010 Mercan ve Peker, 2013).

Üçüncü değişken “şirketlerin piyasa değerleri toplamının gayrisafi yurtiçi hasılaya oranı” şeklinde hesaplanan sermaye piyasası kapitalizasyon oranıdır. Bu oran sermaye piyasasının büyüklüğünü göstermekte ve bir ekonominin sermayeyi harekete geçirme ve riski dağıtma gücünün bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Aydın vd. 2014). Büyüme ölçen gösterge olarak hemen hemen tüm çalışmalarda olduğu gibi “yıllık gayrisafi yurtiçi hasıla artış oranı” alınmıştır. Veri seti Dünya Bankasının ülkeler için hazırlanmış olduğu istatistiklerden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Boylamsal veya kesitsel zaman serisi analizi olarak ta isimlendirilen Panel veri analizi zaman serisi ve yatay kesit analizinin birleştirilmesiyle ortaya çıkmıştır. Kısa zaman serisi verileri üzerinde değişim dinamiklerini analiz etmede daha fazla avantaj ve imkân sağlaması nedeniyle birey, firma ve ülkeler gibi bazı kesitsel veriler üzerinde çok sayıda gözlem, mesela ülkeler veya ülkeler grubu bir arada incelenip analiz edebilme imkânı sunmaktadır (Sectaram ve Petit 2012). Baltas ve Nesselroade (1979)’a göre boylamsal veri analizleri, incelenen ülke grupları veya firmalar arasındaki zaman içerisinde oluşan yapı farklılıklarının (heterojenlik) olduğu gibi analize dâhil edilmesi ve kontrol altında tutulabilmesi nedeniyle farklı birçok disiplin ve araştırmalarda uygulanabilir hale gelmiştir. Baltagi (2005) çok daha karmaşık ilişkiler ve çok sayıda gözlem üzerinden heterojenlik dikkate alınmak suretiyle analiz edebilme ve bir istatistiksel sonuca ulaşma imkânı vermesinin önemli bir avantaj olduğunu vurgulamaktadır.

Panel veri denklemi (1) Wooldridge (2002) ve Hsiao (2003) tarafından basitçe şu şekilde ifade edilmektedir. Burada N birimleri, t ise zamanı göstermektedir.

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (1)$$

$i=1,2,\dots,N$ ve $t=1,2,\dots,T$

Çalışmada serilerin durağanlığı panel veri modellerinde yaygın olarak kullanılan Levin, Lin ve Chu (LLC) ve Im, Pesaran ve Shin (IPS) tarafından geliştirilen panel birim kök testleri ile tespit edilmiştir. Levin, Lin ve Chu (LLC) hata biriminin tüm örneklem için bağımsız ve sabit (fixed) bir varyansa sahip olduğunu varsaymaktadır. LLC ortak birim kökün varlığına karşı bireysel birim kökün varlığını test eder. Im, Pesaran ve Shin (IPS) ise

panelin dengede olduğunu varsayarak serilerin en az birinin durağan olduğu alternatif hipoteze karşı her bir serinin birim kök içerdiğine dair boş hipotezi test etmektedir. Baltagi (2005) bu iki testin, Maddala ve Wu (1999), Breitung (2000) ve Choi (2001) tarafından geliştirilen birim kök testlerinden daha etkin olduğunu savunmaktadır.

Panel veri analizlerinde uzun dönemde karşılıklı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla Pedroni ve Johansen Fisher eş-bütünleşme testlerinden yararlanılmaktadır. Pedroni (2004) testinde uygulanan ilk basamak, sabit etkili ve heterojen yatay kesitler arasında bir eşbütünleşmenin var olup olmadığını tahmin etmektir. Bunu takiben, eş-bütünleşme testleri elde edilen kalıntılara dayalı olarak gerçekleştirilir (Pedroni 1999; 2004). Pedroni (1999) panel veri çerçevesinde eş-bütünleşme testi için yedi adet test önermektedir. Bu testin dördüne boyutlar-ıçi (with-in dimension) temelli test denilmekte olup, testlerde değişkenler arasında ortak bir eşbütünleşmenin olduğu varsayılmaktadır. Bu dört testin kalıntıları panelin zaman boyutu çerçevesinde bir araya getirilerek otoregresif katsayıları birleştirilir. Diğer üç adet test ise boyutlar arası (between-dimension) temelli test olarak gruplandırılmış olup, her bir yatay kesit birimi için bireysel olarak tahmin edilen ortalama katsayı tahminine dayanmaktadır. Maddala ve Kim (1998) tarafından geliştirilen Fisher eş-bütünleşme testi ise klasik Johansen (1988) koentegrasyon testini temel alarak bireyselleştirilmiş Johansen (1998) eş-bütünleşme testinin trace ve/veya maksimum istatistiklerinin olasılık (p-value) değerlerinin toplanması (aggregated) sonucu elde edilmektedir.

Her iki testte de hipotezler aşağıdaki gibi kurulmuştur:

H_0 : Seriler arasında eşbütünleşme vardır.

H_1 : Seriler arasında eşbütünleşme yoktur.

Granger (1988)’e göre değişkenler arasında bir koentegre vektör varsa, söz konusu değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik olması gerekmektedir. Bu durumda nedensellik analizinin hata düzeltme modeliyle (VECM) yapılması daha uygundur. Bu yöntem eşbütünleşmiş serilerin kısa dönem dinamiklerini ölçme imkânı sunar. Eş-bütünleşmenin olmadığı durumlarda

değişkenler arasında ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Granger nedensellik testlerinin kullanılması daha uygundur. Hata düzeltme modeli (VECM) Denklem (2) ile ifade edilebilir.

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^M \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta Z_{t-i} + \lambda EC_{t-1} + e_t \quad (2)$$

Modelde λ parametresi istatistiksel olarak anlamlı ve negatif değerde ise, bağımsız değişkenler ve bağımlı değişken arasında ortaya çıkabilecek herhangi bir dalgalanmanın uzun dönemde giderilebileceğini göstermektedir (Asari vd. 2011: 51).

Yapılan testler sonucunda birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu anlaşılırsa, bu etkilerin sabit mi (fixed effects) rassal mı (random effects) olduğuna karar verilmelidir. Bu bağlamda yanlış tanımlama (misspecification) sınamak için geliştirilen Hausman (1978) testi, fark edilmeyen heterojenlik ve diğer açıklayıcı değişken arasında korelasyonun değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Bu testte boş hipotez tercih edilen modelin “Rassal Etkili Model” olduğunu, alternatif hipotez ise “Sabit Etkili Model” olduğunu göstermektedir. Testte modeldeki bireysel hatalar ve regresörler arasında bir ilişkinin (korelasyon) olup olmadığı değerlendirilmektedir. Boş hipotez regresörler ile bireysel etkiler arasında ilişkinin olmadığını (rassal etkinin varlığını) göstermektedir. Sabit etkili model bir bireysel grup içerisinde bağımlı değişkenler ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiyi araştırır. Her bir bireysel grup için tüm değişkenlerin ortalama değerlerinden rassal sapmaları dikkate alınır ve tahmini katsayılar zamana karşı değişmeyerek tahmin sınırları içerisinde bırakılır. Bireysel gruplar arasındaki sapmaların dikkate alınmaması, dolayısıyla sabit katsayıların bireysel gruplar arasında değişiklik göstermesine rağmen göz ardı edilmesi sabit etkili modelin bir kısıtı olarak görülmektedir (Chmelarova 2007: 6).

Burada seçilen ülke sayısının 7 ile sınırlı olması genel analiz tekniği (toplam veri miktarı) açısından sıkıntılı olmakla birlikte yükselen ülkeler tanımı uluslararası finansal kuruluşlar tarafından yapılmış, kabul görmüş ve halen yaygın olarak kullanılmaktadır. Büyüme hızları, yüksek nüfuslu olmaları, büyük iç pazara sahip olmaları, genellikle nüfuslarının genç ve dinamik olması, hammadde bolluğu, ekonomik ve politik anlamda reformcu olmaları ve her geçen gün dünya genelinde politik ve ekonomik konularda daha fazla söz sahibi olmaları (olmak istemeleri) gibi ortak özelliklere sahiptir. Bu nedenle birlikte anılan bu yedi ülke arasına yeni bir ülke eklenmenin uygun olamayacağı düşünülmüştür. Literatür incelendiğinde buna benzer şekilde tanımlanmış ve E7 ülkeleri içinde de sayılan ülkelerin bazılarının da dâhil olduğu başka tanımların (BRIC, BRICS, BIG-10 vb.) var olduğu görülecektir.

4. UYGULAMA BULGULARI

Serilerin durağanlığı Levin-Lin-Chu (LLC) ve Im-Pesaran-Shin (IPS) tarafından geliştirilen panel birim kök testleriyle tespit edilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde, değişkenlerden biri hariç (MC-yerel sermayeli işletmelerin piyasa değeri) tamamının birinci fark düzeylerinde durağan olduğu görülmektedir. Modelde dikkate alınan değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespit edilebilmesi için Pedroni ve Fisher eş-bütünleşme testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde, ilgili değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin var olduğu, yani uzun dönemli ilişkilerin geçerli olduğu görülmektedir. Bu durum sahte regresyon probleminin yaşanmayacağını ve değişkenler arasında en azından tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin geçerli olabileceğini göstermektedir.

Tablo 1. Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	LLC t İstatistiği		IPS W İstatistiği	
	Düzye Değerleri	Birinci Farkları	Düzye Değerleri	Birinci Farkları
GDP	3.327(0.999)	-6.349(0.000)*	4.504(1.000)	-4.448(0.000)*
DOCRE	3.445(0.999)	-4.659 (0.000)*	4.755(1.000)	-2.727(0.000)*
M2	-1.229(0.109)	-6.114(0.000)*	1.891(0.971)	-4.143(0.000)*
MC	-5.494(0.000)*		-3.790(0.000)	

Not:* İşareti ilgili değişkenin %1 önem düzeyinde durağan olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 2. Pedrioni ve Johansen Fisher Panel Eş-bütünleşme Testi

Test	Δ GDP- Δ DOCRE		Δ GDP-MC		Δ GDP- Δ M2	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Panel v	-1.384	0.917	-1.354	0.912	-0.057	0.523
Panelrho	-1.467	0.071	1.170	0.121	-1.787**	0.037
Panel PP	-5.992*	0.000	-4.763*	0.000	-4.960*	0.000
Panel ADF	-5.190*	0.000	-4.022*	0.000	-4.243*	0.000
Gruprho	-0.172	0.432	0.349	0.636	-0.345	0.365
Grup PP	-7.759*	0.000	-5.398*	0.000	-5.301*	0.000
Grup ADF	-5.422*	0.000	-3.786*	0.000	-2.981*	0.001
	Δ GDP- Δ DOCRE J-Fisher Panel Eş- bütünleşme Testi		Δ GDP-MC J-Fisher Panel Eş- bütünleşme Testi		Δ GDP- Δ M2 J-Fisher Panel Eş- bütünleşme Testi	
	FisherStat. ¹	Olasılık	FisherStat. ¹	Olasılık	Fisher Stat. ¹	Olasılık
None	45,53*	0,0000	33,33*	0,0026	42,78*	0,0000
At Most 1	19,34	0,1523	14,90	0,3852	11,91	0,6130
	FisherStat. ²	Olasılık	FisherStat. ²	Olasılık	Fisher Stat. ²	Olasılık
None	39,39*	0,0000	29,44*	0,0091	43,90*	0,0000
At Most 1	19,34	0,1523	14,90	0,3852	11,91	0,6130

Not:* ve ** işareti ilgili değişkenin %1 ve %5 önem düzeyinde durağan olduğunu yansıtmaktadır. 1 (fromtrace test), 2(frommax-eigen test)

Seriler arasında nedensellik ilişkisi VECM modeli testiyle incelenmiş ve bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Analiz sonuçları finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tek yönlü olarak ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğunu ve bu durumun çalışmaya dâhil tüm finansal değişkenler için geçerli olduğunu göstermektedir. Bir başka ifade ile elde edilen bulgular "talep takipli" hipotezi doğrulamaktadır. Bu sonuç finansal sektörün büyüme sürecinde etkisinin pasif kaldığını göstermektedir. Yükselen piyasa ekonomilerinde ekonomik büyüme sürecini yönlendiren kamu sektörü politikaları ve reel sektörün gelişimi-

midir. Kamu sektörü kredi genişlemesi yolunu tercih ederek uyguladığı teşvik politikalarıyla ekonomiyi canlandırmakta veya bütçe açığının biraz artmasına izin verecek biçimde kamu harcamalarını artırıp genişletici bir maliye politikasıyla büyüme-yi desteklemektedir. Ekonomik büyüme sürecini yönlendiren kamu politikasıyla reel sektör büyümekte ve büyüyen ekonomik birimlerin finansal hizmet ve ürünlere olan talepleri artmaktadır. Bu talep artışı finansal piyasaların derinleşmesine ve genişlemesine neden olarak finansal sektörün gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

Tablo 3. VECM Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	Nedenselliğin Yönü	p-value	ECT
Δ DOCRE- Δ GDP	—	0.050	0.086
Δ GDP- Δ DOCRE	→	0.002*	-0.649
MC- Δ GDP	—	0.186	0.043
Δ GDP-MC	→	0.000*	-2.011
Δ M2- Δ GDP	—	0.115	-0.120
Δ GDP- Δ M2	→	0.000*	-1.289

Not: Δ terimi, değişkenin 1.dereceden farkını göstermektedir. * işareti %1 önem düzeyinde anlamlı olduklarını yansıtmaktadır. ECT eş bütünleşme denkleminde elde edilen hata düzeltme terimi katsayısını ifade etmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde sabit ve rassal etkili model sonuçları tahmin edilmeye çalışılmıştır. Bu amaca dönük olarak uygun modeli seçebilmek için Hausman test istatistiği kullanılmıştır. VECM nedensellik analizi sonuçları dikkate alınarak ilişkinin yönü ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olarak belirlenmiş ve ekonomik büyüme değişkeni (GSYİH) bağımsız değişken, finansal gelişme değişkenleri (DOCRE, M2, MC) ise bağımlı değişken olarak kabul edilmiştir. Hausman test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde, “rassal etkiler tahmincisi uygundur” sıfır hipotezinin 0.05 anlamlılık düzeyinde reddedildiği ve bağımlı değişken M2 için sabit etkiler modelinin daha tutarlı ve etkin olduğu görülmektedir. Diğer bağımlı değişkenler (DOCRE, MC) için ise “rassal etkiler tahmincisi uygundur” sıfır hipotezinin 0.05 anlamlılık düzeyinde kabul edildiği, dolayısıyla rassal etkiler modelinin daha tutarlı ve etkin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Buna istinaden sabit etkili model ve rassal etkili model sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5 incelendiğinde ekonomik büyümenin, finansal gelişme düzeyinin göstergesi olarak belirlenen “geniş anlamda para arzının (M2) milli gelire oranı” üzerinde negatif ve “borsada işlem gören firma hisse senetlerinin piyasa değerleri toplamının (MC) milli gelire oranı” üzerinde ise pozitif etkisinin olduğu görülmektedir. Halkın bankacılık sistemini kullanım boyutunu veren ve vadeli mevduatları da kapsayan M2 para arzının büyümeyle

negatif ilişkisi, ekonomik büyümenin hızlandığı dönemlerde birikimlerin bankacılık sistemine yönlendirilmeyip üretime ve yatırıma dönüştürüldüğü gerçeğini ortaya koymuştur. Diğer taraftan, bu ülkelerde hükümetlerin tüketim odaklı büyüme politikalarını da zaman zaman desteklediği ve sonucunda finansal kurumlara yönelen tasarrufların azaldığı şeklinde de yorumlanabilir. Çalışmamıza dâhil olan ülkelerde reel sektörün büyümesi için atılan adımlar tasarrufların yatırıma dönüştürülmesi sürecini hızlandırmaktadır. Bu ülkelerde tasarrufları refah arttıran projelere yönelten mekanizmaların olması zorunludur. Bu anlamda finans sektörünün yatırımları finanse edecek fonksiyonel temellerinin güçlendirilmesi önemli bir adımdır.

Büyüme ile piyasa kapitalizasyonu (MC) arasındaki nedensellik ilişkisi bulgusu, sermaye piyasasının ekonomik büyümeyi desteklemediğini göstermektedir. Hisse senedi piyasasının yükselen piyasa ekonomilerinde büyümeye katkıda bulunmaması çok şaşırtıcı bir sonuç değildir. Çünkü bu ülkelerin hisse senedi piyasaları halen yeterli derinlikte olmayıp ekonomik büyüklük içerisinde göreceli olarak küçük bir yapıya sahiptir. Reel sektörün halka açıklık oranı gelişmiş ülkelere göre daha düşük olup, alıcı ve satıcıların sayısı azdır. Dolayısıyla şirketlerin piyasa değerleri de düşük seviyededir. Analiz sonucuna göre, büyüme politikalarına öncelik verilmesi durumunda bu atmosferden firmaların da değerlerini artırarak pay aldığı ve beklenildiği üzere olumlu etkilendiği sonucuna varılmaktadır.

Tablo 4. Hausman Test İstatistiği

Finansal Değişkenler	DOCRE	M2	MC
Ki-kare değeri	0.1268	13.8257*	0.0960
Olasılık değeri	0.722	0.000	0.757

Not: *işareti %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir

Tablo 5. Model Tahmin Sonuçları

	BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN		
	ΔGDP		
	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık değeri
Sabit Etkili Model Tahmin Sonuçları			
ΔM2	-0.05559	-2.742*	0.007
Rassal Etkili Model Tahmin Sonuçları			
ΔDOCRE	-0.00078	-0.516	0.607
MC	0.020441	2.214**	0.029

Not: * ve **işareti %1 ve %5 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir

Özel sektöre verilen kredi toplamının GSYİH içindeki payının büyümeyle arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmaması gelişmekte olan ülkelerin bankacılık sisteminin işleyişiyle ilgili olabilir. Özellikle yüksek faiz ve enflasyon, politik kriz içeren risk ve belirsizlik durumunun çok sık yaşanması, fon kullanımını teşvik eden bir mekanizmanın olmamasıyla birleşince yurtiçi piyasalara verilen kredilerin ekonomik büyümeyi desteklemediği veya tam tersi ekonomik büyümenin de kredi kullanımını teşvik etmediği, dolayısıyla bankacılık sisteminin çeşitli nedenlerle büyümeyi destekleyen fon ödünç verme politikasından ziyade likit kalmayı tercih ettiği şeklinde yorumlanabilir. Yükselen piyasa ekonomileri her ne kadar dışarıya büyüme odaklı ülke görüntüsü veriyor olsa bile dönemsel dalgalanmaların sık yaşandığı, finansal ve ekonomik sistemlerinin kırılgan bir yapıya sahip olduğu, sistemi düzenleyen yasa ve kuralların yetersiz kaldığı veya uygulamada bazı sorunların yaşandığı ülkelerdir. Dolayısıyla kredi politikasının istenilen amaca yönelik uygulanmadığı veya engellerin ortaya çıktığı şeklinde değerlendirilebilir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmada E 7 olarak adlandırılan ülkelerde 2001-2013 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki olup olmadığı ve bu ilişkinin yönü panel veri analizi yöntemiyle test edilmiş ve aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

- Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır.
- Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tek yönlü olarak ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğu ve bu durumun çalışmaya dâhil tüm finansal değişkenler için geçerli olduğu ortaya çıkmıştır.
- Nedensellik analizinden sonra finansal değişkenler bağımlı, büyüme değişkeni bağımsız değişken olarak kabul edilmiş, büyümeyle finansal değişkenlerden M2/GSYİH arasında negatif, MC/GSYİH arasında ise pozitif ve istatistikî olarak anlamlı bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır.
- Diğer finansal değişken olan özel sektöre verilen krediler/GSYİH oranı arasında ise istatistikî

olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Elde edilen bulgular Robinson tarafından ileri sürülen “talep takipli hipotez” görüşünü destekler niteliktedir. Yani finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi hızlandırıcı etkisi pasif kalmaktadır. Bu durum finansal sistemde toplanan fonların büyümeyi teşvik edecek üretken yatırımları finanse edemediğini göstermektedir. Bu ülkelerde gerçek manada ekonomik büyümeye katkı sağlayacak yatırımların yapısal reformlarla desteklenmesi, ekonomik genişlemeyle birlikte gelişmiş finansal hizmet ve kurumlara olan talebi artıracaktır. Ülkelerin büyümesine en çok katkı sağlayacak sektörlere dönük politikalara öncelik vererek reel sektör odaklı büyüme modelleri oluşturmak, yapısal reform ve paketlerle bu modelleri desteklemek finansal piyasaların etkinliğini beraberinde getirecektir.

Kaynakça

- Ak, M. Z., Altıntaş, N. ve Şimşek, A., S. (2016), “Türkiye’de Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Nedensellik Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17(2), 151-160
- Arestis, P. and P. Demetriades (1997), “Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence” *Economic Journal*, 107(442), 783-799.
- Arıç, K.H.(2014), “The Effects of Financial Development on Economic Growth in the European Union: A Panel Data Analysis”, *International Journal of Economic Practices and Theories*, Vol. 4, No. 4, e-ISSN 2247-7225 www.ijept.org.
- Artan, S. (2007), “Finansal Kalkınmanın Büyümeye Etkileri: Literatür ve Uygulama”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt 2, Sayı: 252, 70-89.
- Asari, A.F.F, Baharuddin, N.S., Jusoh, N., Mohamad, Z., Shamsudin, N. ve Jusoff, K.(2011), “A Vector Error Correction Model (VECM) Approach in Explaining the Relationship Between Interest Rate and Inflation Towards Exchange Rate Volatility in Malaysia”, *World Applied Sciences Journal 12 (Special Issue on Bolstering Economic Sustainability)*, 49-56.
- Aslan, Ö ve Küçükaksoy, İ (2006), “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Ekonometri ve İstatistik*, Sayı:4, 12-28.
- Aslan, Ö ve Korap, L.(2006), “Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, Sayı:17, 1-20.
- Aydın, K., M., Ak, M., Z. ve Altıntaş, N.(2014), “Finansal Gelişmenin Büyümeye Etkisi: Türkiye Özelinde Nedensellik Analizi”, *Maliye Dergisi*, Sayı:167, Temmuz-Aralık 2014, 149-162.
- Balago, G.,S.(2014), “Financial Sector Development and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation”, *International Journal of Finance and Accounting*, 3(4), 253-265.

- Baltagi, B. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, 5th Edition, Wiley and Sons, UK.
- Baltes, P. B. ve Nesselroade, J. R. (1979), "History and Rationale of Longitudinal Research" in J. R. Nesselroade ve P. B. Baltes (Eds.), *Longitudinal Research in The Study of Behavior and Development*, New York: Academic Press, 1-39.
- Beck, T., Levine, R. ve Loayza, N. (2000), "Finance and the Sources of Growth", *Journal of Financial Economics* 58: 261-300.
- Chmelarova, V. (2007), *The Hausman Test, and Some Alternatives, with Heteroskedastic Data*, Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College, The Degree of Doctor of Philosophy.
- Demetriades, P. and Hussein K. (1996), "Does Financial Development Cause Economic Growth? Time Series Evidence from 16 Countries", *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411.
- Diñçer, D. (2012), "Türkiye ve Yunanistan Ekonomik Göstergelerinin Karşılaştırılması: 1993-2010 Yılları Panel Data Analizi", *Tekirdağ SMMO Odası Sosyal Bilimler Dergisi*, S:1, 1-7.
- El Yousif, Y.K. (2002), "Financial Development and Economic Growth: Another Look at The Evidence from Developing Countries", *Review of Financial Economics*, 11, 131-150.
- Erim, N. ve Türk, A. (2005), "Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme", *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10, 21-45.
- Eschenbach, F. (2004), "Finance and Growth: A Survey of the Theoretical and Empirical Literature" *Tinbergen Institute Discussion Paper*, TI 2004039/2.
- Estrada, G., Park, D., and Ramayandi, A. (2010), "Financial Development and Economic Growth in Developing Asia", *ADB Economics Working Paper Series*, No:233.
- Gökdeniz, İ., Erdoğan, M. ve Kalyüncü, K. (2003), "Finansal Piyasaların Ekonomik Büyümeye Etkisi ve Türkiye Örneği", *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı 1, 107-117.
- Gurley, J. G. and Shaw, E. S. (1955), "Financial Aspects of Economic Development" *American Economic Review*, 45(4), 515-538.
- Gurley, J. G. and E. S. Shaw (1967), "Financial Structure and Economic Development", *Economic Development and Cultural Change*, 15(3), 257-268.
- Güneş, S. (2013), "Finansal Gelişmişlik Ve Büyüme Arasındaki Nedensellik Testi: Türkiye Örneği", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14 (1), 73-85.
- Gür, N. (2014), "Yeni Ekonomi İçin Anahtar Ar-Ge ve İnovasyon Finansmanı", Sayı:112, <http://www.seta.org>.
- Hassan, M.K., Sanchez, B. and Yu, J.S. (2011), "Financial Development and Economic Growth in The Organization of Islamic Conference Countries", *JKAU- Islamic Econ.*, 24(1), 145-172.
- Helhel, Y. (2016), "E7 Ülkelerinde Finansal Gelişimin Ar-Ge Faaliyetleri Üzerindeki Etkisi", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 8 (1), 500-517.
- Hsiao, C. (2003), *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Shan, J. (2005), "Does Financial Development Lead Economic Growth? A Vector Auto-regression Appraisal", *Applied Economics*, 37, 1353-67.
- Kandır, R., Önal, S.Y. ve İskenderoğlu, Ö. (2007), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması", *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Kar, M. and Pentecost, E.J. (2000), "Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on the Causality Issue", *Economic Research Paper* 27.
- Khan, M. S. and Senhadji A. S. (2000), "Financial Development and Economic Growth: An Overview" *IMF Working Paper WP/00/209*: 1-23.
- Kıran, B. (2007), "Türkiye'de Reel Döviz Kuru ile Kısa ve Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri İlişkisi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt:XXII, Sayı 1, 269-283.
- Lawrence, P. (2006), "Finance and Development: Why should Causation Matter", *Journal of International Development*, 18, 997-1016.
- Levine, R. (2005), *Finance and Growth: Theory and Evidence*, Working Paper 10766, <http://www.nber.org/papers/w10766>.
- Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXV: 688-726.
- Mercan, M. ve Peker, O. (2013), "Finansal Gelişimin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz", *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 8(1), 93-120.
- Özcan, B. ve Arı, A. (2011), "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği", *Business and Economics Research Journal*, Vol2(1), 121-142.
- Öztürk, N., Barışık, S. ve Darıcı, K., H. (2010), "Gelişmekte Olan Piyasalarda Finansal Derinleşme ve Büyüme İlişkisi: Panel Veri Analizi", *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı:12, 95-119.
- Pesaran, M., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001), "Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289-326.
- Saltoğlu B. (1998), "Ekonomik Büyüme ve Finansal Piyasaların Gelişimi", *İktisat Dergisi*, 12(25), 13-37.
- Shan, J. and Jianhong, Q. (2006), "Does Financial Development Lead Economic Growth? The Case of China", *Annals of Economics and Finance*, 1, 231-250.
- Soytaş, U. and Küçükkaya, E. (2011), "Economic Growth and Financial Development in Turkey: new evidence", *Applied Economic Letters*, Volume 18, Issue 6, 595-600.
- Sviryzdenka, K. (2016), "Introducing a New Broad-based Index of Financial Development", *IMF Working Paper*, WP/16/5.
- Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2006), "Finansal Kalkınma ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik", *İktisat İşletme ve Finans*, 21(244), 120-131.