

## TÜRKİYE'DE FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİNİN SINIR TESTİ YAKLAŞIMIYLA ANALİZİ: 1987-2007

Yrd. Doç. Dr. Halil ALTINTAŞ\* Yrd. Doç. Dr. Yücel AYRIÇAY\*\*

### ÖZ

*Bu çalışma, Türkiye'de 1987-2007 dönemi üç aylık verileri kullanarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ampirik ilişkiyi analiz etmeyi amaçlamaktadır. Model, Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL (autoregressive distributed lag) eşbütünleşme yöntemi olarak bilinen sınır testi yaklaşımıyla tahmin edilmektedir. Model tahmini sonucunda reel büyüme, finansal gelişme, dışa açıklık ve reel faiz oranı arasında uzun dönem eşbütünleşme ilişkisinin varlığına rastlanmıştır. Uzun dönemde finansal gelişmişlik katsayısındaki yüzde 1'lik bir artışın ekonomik büyümeyi yüzde 0.67, reel faiz oranındaki yüzde 1 artışın ise reel büyümeyi yüzde 0.12 artırdığı görülmüştür. Buna karşılık dışa açıklık göstergesinin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Böylece finansal gelişmişlik politikalarının etkisinin reel faiz oranından daha büyük olması, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde fonların maliyetinden ziyade, bulunabilirliğinin reel gelirin artmasında daha fazla katkıda bulunabileceği görüşünü desteklemektedir. Ayrıca bu sonuç, reel faiz oranındaki artışın finansal tasarruflar ve reel geliri destekleyeceği şeklindeki Mckinnon- Shaw hipotezine uygundur.*

**Anahtar Kelimeler:** *Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, Sınır Testi, Türkiye.*

## THE ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH WITH BOUND TESTING APPROACH IN TURKEY: 1987-2007

### ABSTRACT

*This paper has empirically examined the relationship between financial development and economic growth in Turkey by using quarterly observation over the period 1987-2007. The model is estimated with the bound testing approach to cointegration with the autoregressive distributed lag (ARDL) framework advanced by Pesaran et al (2001). The results suggest that there is a long-run relationship between real growth, financial development, trade openness and real interest rate. The coefficient of financial development indicates that a 1 percent increase in financial depth increases economic growth by 0.67 percent. While the coefficient of real deposit rate also suggests that a 1 percent rise in real interest rate will increase real output by 0.12 percent in the long run. Although, the coefficient of trade openness is statistically remained insignificant. Since the effects of financial development policy are higher than that of real interest rate which supports the argument that in a developing country like Turkey the availability of funds rather the cost of funds is more important to raise real income. Moreover, this result supports the Mckinnon and Shaw hypothesis that an increase in real interest rate facilitates financial savings and real income.*

**Keywords:** *Financial Development, Economic Growth, Bound Testing, Turkey.*

\* K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi İ.İ.B.F. İktisat Bölümü, e-posta: haltin@ksu.edu.tr

\*\* K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi İ.İ.B.F. İşletme Bölümü, e-posta: yucelayricay@hotmail.com



## 1. GİRİŞ

Finansal sistemler, yeni teknolojilerin yayılması ve sermaye birikiminin gerçekleşebilmesi için fon sağlama fonksiyonunu karşılamaından dolayı, ekonomik büyüme sürecinde önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş finansal sistemler, küçük fonların büyük yatırımlara yönlendirilmesi, tasarruf sahiplerinin risklerinin azaltılması, projeler hakkında bilgi toplama ve değerlendirme maliyetlerini uzmanlaşmış birimleri kanalıyla azaltma ve böylece kaynakların etkin şekilde yönetilmesini sağlayarak ekonomide verimliliği ve ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Aslan ve Küçükaksoy, 2006, s. 26).

Finansal sistemlerin yapısı ve işlevlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi literatürde üzerinde çokça tartışılan konulardan biridir. Finansal sistemler, fon aktarımı sağlayan kurum ve kanalların yapısal özelliklerinden ve piyasadaki ağırlıklarından dolayı, banka temelli finansal sistemler ve piyasa temelli finansal sistemler olarak sınıflandırılmaktadır (Targan, 1996, s.10). Banka temelli finansal sistemlerin finansal piyasalara yönelik işlevlerini daha iyi yerine getireceği görüşünü savunanlar, tarihsel olarak sanayileşme ve teknolojik gelişmelerde başarı sağlanmasının bankaların artan fon ihtiyacının karşılanması sonucunda gerçekleştiğini, bir başka deyişle bankalara dayalı finansal piyasalarla ekonomik büyümenin sağlandığını vurgulamaktadırlar (Şahinkaya, 2005, s.5-16; Levine, 2004, s. 19; Bhide 1993, s.31-51).

Piyasa temelli finansal sistemleri savunanlar, güçlü bankacılık sisteminin, yatırımların fonlanması ve kredi arz sürecinde geri ödeme kabiliyeti ve hızı yüksek yatırımlara kaynak transferini sağlayacağını ifade etmektedirler (Hellwing, 1991, s. 35-63). Bu iki görüş birbirinin ikamesi şeklinde düşünülse de üçüncü görüşe göre piyasa ve banka temelli finansal sistemler bir birinin tamamlayıcısı durumundadır ve burada önemli olan piyasa yapısından ziyade finansal piyasaların etkin olup olmadığıdır. Gelişmiş, iyi işleyen bir yasal zemine dayalı iyi işleyen etkin finansal piyasalar, ekonomik büyümeyi etkileme gücüne sahip olabilmektedir (Levine, 2004, s. 35; La Porta vd. 1998, s. 1115).

Bencivenga ve Smith (1993) iyi işleyen bir finansal sistemde finansal araçların denetim maliyetlerini ve kredi tayinlemesini azaltacağını, böylece kaynak dağılımını ve üretimi artırarak büyümeyi olumlu etkileyeceğini belirtmektedirler (Greenwood ve Jovanovic, 1990, s. 1076). Finansal piyasalarda, uzmanlaşma ve işlem maliyetlerini azaltan finansal düzenlemeler, mal ve hizmet değişiminin artmasına yol açarak verimliliği de artırmaktadır. Ayrıca finansal sistemde yeni yatırım araçları hızla gelişen ekonomilerin ihtiyaçlarını karşılayarak mal ve hizmet değişimini kolaylaştırmaktadır (Greenwood ve Smith, 1997, s. 145-181; Levine, 1997, s. 700; Kar vd., 2008, s.199).

Türkiye’de 1980’lerin başlarında dışa açılma ve liberalizasyon politikalarıyla finans sektöründe önemli değişiklikler başlatılmıştır. 1980’lerin başlarında Sermaye Piyasası Kanunu’nun çıkarılması ve İMKB’nin kurulmasından sonra, 1980’lerin ikinci yarısında Bankalararası Para Piyasası’nın kurulması, Açık Piyasa işlemlerinin başlatılması, Döviz interbankı ve Altın Piyasalarının kurulması gibi kurumsal reformlar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca finans piyasasındaki yapısal değişikliklere paralel olarak kambiyo mevzuatında liberalizasyona gidilmiş ve Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 32 Sayılı Karar ile bankaların yabancı para işlemlerinin artması sağlanmıştır (Günel, 2007, s.138-139). 2001 ekonomik krizinden sonra serbest kur rejimine geçilmiş ve AB ve IMF gibi uluslararası toplum tarafından desteklenen finansal sistemi güçlendirmeye yönelik kalıcı reformlar sürdürülmüştür. Bankacılık sisteminde ve İMKB’de yabancı yatırımcıların payı sürekli artış göstermiştir (Halicioğlu, 2007, s.32). Tüm bu gelişmeler ekonomik büyümeyi olumlu etkilemiştir. Dünya Bankası verilerine göre 2001 krizinden sonraki 6 yılda (2002-2007) Türkiye’de otalama yüzde 6.5 büyüme gerçekleşmiştir. 2001 krizinde 3250 dolara düşen kişi başı gelir, 2007 yılında 8000 doları aşmıştır.

Bu çalışma Türkiye’de 1987-2007 dönemini kapsayan üç aylık verilerle finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen sınır testi (ARDL-Autoregressive Distributed Lag) yaklaşımıyla öngörmeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünde finansal gelişme ve ekonomik büyümeye ilişkin teorik yaklaşımlar, üçüncü bölümde finansal gelişme göstergeleri ve ampirik uygulamalarda elde edilen bulgular değerlendirilecektir. Dördüncü bölümde ise eşbütünleşme yöntemi olarak kullanılan sınır testi yaklaşımıyla Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ekonometrik tahmini yapılmaktadır. Sonuç kısmında ise çalışmayla ilgili genel değerlendirme ve önerilere yer verilmektedir.

## **2. FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME: TEORİK TARTIŞMALAR**

Finansal sistemin işlevleriyle ekonomik büyüme arasında ilişki kuran yaklaşımlar, finansal araçların sundukları hizmetlerin yenilik ve büyüme için gerekliliğini savunan Schumpeter (1911)’e kadar dayandırılmaktadır. Bu çalışmalarda finansal araçlar, tasarrufların etkin dağılımına ve gözetimine katkıda bulunmak, yatırımlara aktarımını sağlamak, asimetrik bilgiyi azaltarak fonları yenilikçi projelere yöneltmek, yöneticilerin performanslarını takip etmek ve finansal işlemlerin gerçekleşmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Yılmaz ve Kayalıcı, 2008, s. 95; Besci ve Wang 1997, s. 51; Levine, 1997, s. 695; Boyd ve Prescott, 1986, s. 211-232; Capasso, 2004, s. 268).

Kaynakların fon arz eden birimler tarafından firmalara yönlendirilerek mal ve hizmet üretimine ve yatırımlara dönüştürülmesi sürecinde sermayenin denetimi ve etkin bir şekilde kullanımı büyük önem taşımaktadır. Ancak, denetim maliyetlerinin yatırımcılar açısından maliyetli olması, yatırım kararları üzerinde caydırıcı bir etkiye sahip olabilmektedir. Aracılık teorisine göre, iyi işleyen bir finansal sistem içinde finansal düzenlemeler ve araçlar sayesinde fon arz eden hissedarlar ve kreditorler firmaları etkin bir biçimde denetlemekte ve yöneticilerin firma değerini maksimize etmesini sağlamaktadırlar. Böylelikle, bir taraftan kaynak dağılımında etkinlik sağlanmakta, diğer taraftan fon arz edenler, üretimi ve yönetimi finanse etmede motive edilmekte ve böylece tasarrufların mobilize edilmesi kolaylaşmaktadır. Ayrıca işletme yönetiminin etkinliğinin sağlanması da firma başarısını sağlayacağından ekonomik büyümeye katkıda bulunabilmektedir. (Jensen ve Meckling, 1976, s. 305-360; Stiglitz ve Weiss, 1983, s. 912-927; Kar vd., 2008, s. 199).

Gelişmiş finansal sistemler, düzenlemeler ve yenilikçi finansal teknolojilerle fonların etkin dağılımına engel olan asimetrik bilgi sorununu azaltarak, yeterli ve doğru bilginin elde edilmesini kolaylaştırmakta ve böylece tasarrufların mobilizasyonunu etkin kılmaktadır (Japelli ve Pagano, 1994, s. 83-109). Böylece finansal piyasalar aracılığıyla kaynak dağılımı ve sermaye birikiminde etkinliğin sağlanması, teknolojik yenilik ve uzmanlaşmanın artırılmasıyla büyük ve uzun dönemli projelerin hayata geçirilmesi için uygun ortam oluşturularak ekonomik büyümeye katkı sağlanmaktadır (Acemoğlu ve Zilibotti, 1997, s. 718). Örneğin Finansal sistem içerisinde bankalar, topladıkları mevduatlarla likidite riskini azaltarak, likit olmayan ancak yüksek getirili yatırımları fonlayarak ekonomik büyümenin artmasını sağlayabilmektedirler. (Bencivenga ve Smith, 1991, s. 195-209; Diamond ve Dyvbig, 1983, s. 191-206). Böylelikle, yenilikçi, teknolojik düzeyi yüksek, ancak doğası riskli yatırımlara kaynak aktarımını mümkün kılan finansal sistem sayesinde ekonomik büyümeyi uyaran projeler desteklenmektedir (Acemoğlu ve Zilibotti, 1997, s. 709-751; King ve Levine, 1993, s. 717-737).

Literatürde finansal gelişme ve ekonomik büyümeyle ilgili olarak Patrick (1966, s. 177) tarafından arz öncüllü ve talep takipli hipotezler geliştirilmiştir. Arz öncüllü görüş, sektörel rekabet ve serbestinin sağlanması koşuluyla finansal kurumların ve piyasaların ortaya koyduğu işlevlerin ve sundukları hizmetlerin aracılık maliyetini azaltarak ekonomik büyümeye neden olduğunu ileri sürmektedir. Buna

göre mevduatlar ve diğer finansal yükümlülükler yoluyla toplanan fonların krediler şeklinde reel sektöre aktarılması sağlanmakta ve ekonomik büyüme gerçekleşmektedir (Kandır vd., 2007, s. 313). Yapısalcı ekol de bu görüşe uygun olarak finansal gelişmenin tasarrufları arttırdığını, sermaye birikimini ve ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini ifade etmektedir. (Ahmed ve Ansari, 1998, s. 505).

Finansal sistemler ve kurumlar büyüme sürecini harekete geçirmektedirler (Nazmi, 2005, s. 448; Capasso, 2004, s.268). Patrick (1966, s. 174-175)'e göre arz öncüllü yaklaşımla bir taraftan, kaynakların büyüme evresini tamamlamış sektörlerden modern ve teknolojik sektörlerle transferi, diğer taraftan modern sektörlerdeki girişimlerin hızlandırılması ve teşvik edilmesi işlevi gerçekleşmektedir. Rajan ve Luigi (1998, s.75 ), Keskin ve Karşıyakalı, (2006, s. 1-2) ile Alper ve Öniş (2001, s. 203-205)'e göre, gelişmiş bir bankacılık sistemi ve finansal piyasalar, teknolojik yenilikler, tasarrufların teşvik edilmesi, sağlanan kaynakların etkin bir biçimde dağılımı yoluyla ekonomik büyümeyi etkileyebilmekte ve tasarruf oranlarına etki ederek ekonomik büyümenin yönünü belirlemektedir. Aksi halde finansal kurumların ve piyasaların gelişmemiş olması ya da yetersizliği ise, tasarruf düzeyinin düşük kalmasına yol açarak yatırımlar ve ekonomik büyüme olumsuz etkilenebilmektedir Bu durumun bir kısır döngüye dönüşmemesi için bir taraftan tasarruf düzeyini artıracak ekonomi politikaları oluşturulmalı, diğer taraftan yapılacak düzenlemelerle finansal kurumların gelişmesi sağlanmalıdır.

McKinnon (1973) ve Shaw (1973)'a göre yeni kurumların finansal sisteme girişini engelleyen düzenlemelerin ortadan kaldırılması ve finansal kurumların gelişmesi, finansal serbestleşme sürecinin önemli bir aşamasını oluşturmaktadır. Finansal serbestleşmeyle birlikte reel faiz oranlarındaki artış finansal tasarrufları ve yatırımlarda kullanılacak fonları artırmakta ve sonuçta yatırım artışı sağlanabilmektedir. Farklı yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalarda pozitif reel faiz oranlarıyla büyüme oranları arasında ilişki olduğu ve pozitif reel faiz oranlarının büyümeyi olumlu etkilediğini ortaya konmuştur (McKinnon 1991, s. 13-16; World Bank, 1989, s. 96). Böylece finansal serbesti, tasarrufları, yatırımları ve toplam faktör verimliliğini artırarak ekonomik büyümeyi artırmaktadır (Neusser ve Kugler 1998, s. 640; King ve Levine, 1993; Kang ve Sawada, 2000, s. 430). Ödünç verenlerin ve mevduat sahiplerinin aleyhine gerçekleşen negatif faiz oranları finansal sistemin işleyişini bozabilecek, tasarrufları azaltabilecek ve fonların etkin dağılımına engel olabilecektir (Galindo vd., 2005, s. 12; Onur, 2005, s. 132).

McKinnon-Shaw modeline göre, mevduat ve kredi oranlarına konulan tavanların negatif etkileri olacaktır. Nominal faizler üzerindeki tavanlar, finansal derinliği azaltacak ve büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Negatif veya düşük faiz oranlarına yol açan faiz tavanlarının ödünç verilebilir fonları azaltacağı ve sermayenin marjinal verimlilik oranını negatif etkileyecek yatırım fonlarının dağılımını verimsizleştireceği ileri sürülmektedir (Andersen ve Tarp, 2003, s. 191). Ayrıca McKinnon (1973) ve Shaw (1973), finansal serbestinin dış ticaret ve sermaye hareketlerini de kapsamaması gerektiğini ileri sürmektedirler (Chandrasekhar, 2005, s. 282; Calvo ve Caricelli, 1992, s. 71-90).

Robinson (1952)'un, reel girişimin finansal gelişmeye öncülük ettiğini ileri sürmesinden sonra gelişen talep takipli hipotezde, finansal kurumların tasarruf sahipleri ve yatırımcıların talepleriyle ortaya çıktığı, dolayısıyla ekonomik büyümenin finansal gelişmeye yön verdiği ileri sürülmektedir (Patrick, 1966; Shan vd., 200, s. 444; Atindehou vd., 2005, s. 777). Talep takipli hipotez, ekonomik büyümede aktif rolü reel sektöre vermektedir. Buna göre, finansal gelişmenin yönü, hizmet talep eden kesimden hizmet arz eden kesime doğrudur. Bir başka deyişle, reel sektördeki teknolojik yenilikler ve işgücü verim atışları finansal aracılık fonksiyonunu üstlenen kurumlar üzerinde bir baskı oluşturmakta ve finansal kurumlar bu baskıya karşılık vermek durumunda kalmakta ve finansal gelişme sağlanabilmektedir.

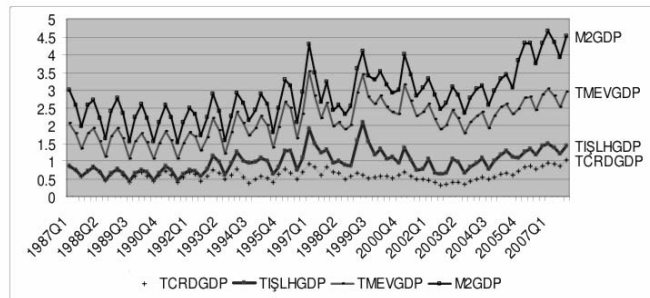
### 3. FİNANSAL GELİŞME GÖSTERGELERİ VE AMPİRİK UYGULAMALAR

#### 3.1. Finansal Gelişme Göstergeleri

Finansal gelişme, finansal sektörün reel veya GDP’ye (GSYİH) oranı (finansal derinlik) olarak tanımlanmaktadır (Feldman ve Gang, 1990, s. 344; Outreville, 1999, s. 1). Para ve kredi büyüklüklerini esas alan kantitatif göstergeler finansal gelişme ve derinlik ölçüsü olarak kullanılan geleneksel ölçütlerdir. Literatürde finansal gelişme ve finansal derinlik göstergesi olarak dar ve geniş tanımlı parasal büyüklük [M1/GDP (M1GDP), M2/GDP (M2GDP)], özel sektör kredileri/GDP, bankaların özel sektör alacakları/GDP, menkul kıymet borsasında faaliyet gösteren şirketlerin piyasa (kapitalizasyon) değeri/GDP, dolaşımdaki para/GDP, geniş tanımlı parasal büyüklüğün dar tanımlı parasal büyüklüğe oranı (M2/M1) göstergeleri kullanılmaktadır (Khan ve Qayyum, 2007; s. 4; Outreville, 1999). Bu göstergelerden en temel olanı, parasal büyüklükler/GDP oranını veren göstergelerdir. M1/GDP oranının ekonomik büyüme düzeyi ile güçlü ilişki içinde olmadığı, buna karşılık M2/GDP oranının finansal aracılık eden tüm sektörün büyüklüğünün ölçüsünü gösterdiği ve kişi başı reel GDP’deki değişimle güçlü ilişki içinde olduğu ifade edilmektedir (King ve Levine, 1993).

Ayrıca geniş tanımlı parasal büyüklük M2, finansal sektörün büyüklüğünün yeterli bir ölçütü olarak kabul edilmektedir. M2GDP, enflasyon deneyimine sahip ülkelerde monetizasyon göstergesi olarak da kullanılmaktadır. Ancak M2GDP göstergesi, tasarruf-yatırım odaklı bir göstergedir ve bu orandaki istikrarlı artışlar ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye neden olmaktadır (Outreville, 1999). Finansal derinlik ölçütü olarak kullanılan diğer bir gösterge de toplam banka mevduatları/GDP oranıdır. Finansal araçların büyüklüğüne ilişkin sıklıkla kullanılan bu göstergenin reel GDP üzerinde pozitif etki yapması beklenmektedir. Aynı zamanda bu göstergenin düzenli bir şekilde artması, finansal araçların faaliyetlerinde iyileşme olarak kabul edilmektedir (Khan ve Qayyum, 2007, s.5).

Ampirik çalışmalarda farklı finansal gelişmişlik göstergeleri kullanılmaktadır. Örneğin, Demetriades ve Hussein (1996) GDP’ya oran olarak banka mevduatları ve bankaların özel sektör alacaklarını, Darrat (1999) dolaşımdaki para/M1 ve M2GDP oranını, Halıcıoğlu (2007) M2/GDP ve toplam mevduatlar/GDP oranını finansal gelişmişlik göstergesi olarak kullanmışlardır. Aşağıdaki Şekil 1’de Türkiye’de 1987:I-2007:I dönemine ilişkin üç aylık bazda finansal gelişmişlik göstergesi olarak kullanılan bazı göstergelerin gelişimi gösterilmektedir.



Şekil 1: Türkiye’de Bazı Finansal Gelişmişlik Göstergelerinin Gelişimi

Not: TCRDGDP, TİŞLHGDP, TMEVGDP ve M2GDP sırasıyla, bankacılık sisteminin özel sektöre kullandığı krediler toplamı/GDP, İMKB toplam işlem hacmi/GDP, Bankacılık sistemi toplam mevduatı/GDP, ve geniş tanımlı parasal büyüklük M2/GDP’ye oranlarını temsil etmektedir.

**Kaynak:** TC. Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden yararlanılarak hazırlanmıştır.



Şekil 1’de genel olarak M2GDP göstergesinin diğer göstergelere göre daha istikrarlı bir artış gösterdiği görülmektedir. Bu göstergenin düzenli bir şekilde artması, hem finansal piyasaların derinlik kazandığı şeklinde yorumlanmakta, diğer taraftan ekonominin tasarruf- yatırım boyutuyla ilişkilendirilerek ekonomik büyüme üzerinde pozitif etki yaratabileceği şeklinde değerlendirilmektedir (Khan ve Qayyum, 2007, s. 4).

### 3.2. Ampirik Uygulamalar

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen öncü çalışmalar Schumpeter (1911), Gurley ve Shaw (1955), Goldsmith (1969), Patrick (1966), McKinnon (1973) ve Shaw (1973) tarafından başlatılmıştır King ve Levine (1993) bu konuyla ilgili çalışmaların geliştirilmesinde büyük katkı sağlamıştır. Yazarlar çalışmalarında, 1960-1989 dönemi için 80 ülkenin finansal gelişme göstergeleri, büyüme oranları, fiziksel sermaye birikimi gibi yıllık verilerini kullandıkları çalışmada, uzun dönemde ekonomik büyüme ile diğer değişkenler arasında güçlü ve pozitif bir ilişkinin bulunduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada kullanılan finansal gelişmeyle ilgili ölçütler yaygın bir biçimde diğer çalışmalarda da kullanılmıştır (Ang, 2008, s. 549).

Atje ve Jovanovic (1993, s.635-637), 1960-1985 dönemi için 94 ülkenin yıllık verilerini kullandıkları çalışmalarında hisse senedi piyasalarının ve banka kredilerinin ekonomik faaliyetleri pozitif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer sonuçlar Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1998) ve Levine ve Zervos (1998) tarafından yapılan çalışmalarda elde edilen bulgulara uygunluk göstermiştir.

Demetriades ve Hussein (1996) 16 ülke, Shan vd. (2001) 9 OECD ülkesi ile Çin, Shan ve Morris (2002) Çin ile birlikte 19 OECD ülkesi, Ghirmay (2004) 13 Afrika ülkesi için yaptıkları araştırmalarda finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemde çift yönlü nedenselliğin varlığını ortaya koymuşlardır. Demetriades ve Luintel (1996) Hindistan için benzer bir sonuca ulaşmıştır. Bu araştırmalarda finansal piyasaların ekonomik büyümenin sonucu olarak geliştiği ve daha sonra finansal gelişmenin reel ekonominin büyümesinde önemli bir rol oynadığı kabul edilmekte ve iki yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı ortaya konmaktadır (Kirkpatrick ve Green, 2002, s. 207). Nedensellik hipotezine göre, ekonomik gelişmenin erken dönemlerinde arz öncüllü büyüme gerçekleşmekte, bu dönemde finansal araç ve hizmetlerin çeşitlenmesi, tasarrufları mobilize etmekte ve sermaye birikiminin sağlanması gibi finansal gelişmenin doğurduğu olanaklar yatırımlarda artışı uyarmaktadır. Bu aşamanın ardından ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru nedensellik ortaya çıkmakta ve talep takipli büyüme hipotez gerçekleşmektedir (Calderon ve Liu, 2003, s. 328).

Arestis vd. (2001, s. 39), 1972-1998 dönemini kapsayan üçer aylık verileri kullanarak Almanya, ABD, Japonya, İngiltere ve Fransa’da finansal gelişme ve büyüme ilişkisini eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli yöntemleriyle araştırmışlardır. Araştırmada banka ve hisse senedi piyasalarındaki gelişmelerin ekonomik büyümeyi artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır. Ayrıca Arestis vd. (2002 s. 109), 1955-1997 dönemi yıllık veriler kullanarak Güney Kore, Filipinler, Tayland, Yunanistan, Hindistan ve Mısır’ı kapsayan ülkelerde finansal gelişme ve büyüme arasındaki ilişkiyi farklı değişkenler yardımıyla eşbütünleşme ve hata düzeltme modeli yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Araştırmada sadece altı ülkeden dördünde reel faiz oranlarının finansal gelişme üzerinde uzun dönemde etkisinin pozitif ve anlamlı olduğu bulgusuna rastlamışlardır.

Al-Yousif (2002, s.140-144), 1970-1999 dönemi için 30 gelişmekte olan ülkenin verileriyle finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel yöntem ve Granger nedensellik testi ile araştırmıştır. Araştırmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin iki yönlü olduğu bulgusuna ulaşsa da, finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin genelleştirilemeyeceği sonucuna ulaşmıştır.

Beck vd. (2000, s. 262), 1960-1995 dönemi için 77 ülkeyi kapsayan yıllık verilerle gerçekleştirdikleri çalışmada genelleştirilmiş EKK yöntemini kullanmışlardır. Çalışma sonucunda finansal aracılığın toplam faktör verimliliği ve GDP büyüme üzerinde pozitif etkiye yol açtığı, buna karşılık fiziksel sermaye artışı ve tasarruf oranlarında etkisinin zayıf olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Henry (2000, s. 329), 11 gelişmekte olan ülkede (Brezilya, Arjantin, Şile, Kolombiya, Hindistan, Kore, Malezya, Meksika, Filipinler, Tayland ve Venezüella) 1970-1990 dönemi yıllık veriler kullanılarak panel veri yöntemiyle hisse senedi piyasalarındaki liberalleşmenin yatırımların artmasını sağlayıp sağlamadığını test etmiştir. Çalışma sonucunda hisse senedi piyasasındaki liberalleşmenin incelenen 11 ülkenin 9’unda özel sektör yatırımlarını artırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Levine vd. (2000, s.66-70) 1960-1995 yılları arasında 74 ülke için yıllık verilerle gerçekleştirdikleri çalışmada finansal aracılığın ekonomik büyümeye etki edip etmediğini ve ülkelerin kreditor hakları ve gözetim ve denetim sistemlerinin finansal gelişmeyi açıklayıp açıklayamadığını araştırmışlardır. Dinamik panel tekniklerinin kullanıldığı çalışmada finansal aracılık gelişiminin ekonomik büyümeye eşlik ettiğini, ülkelerin yasal ve muhasebe sistemlerindeki iyileşmenin finansal gelişmeyle birlikte ekonomik büyümeyi hızlandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Müslümov ve Aras (2002, s.94), 1982-2000 yılları arasında 22 OECD ülkesinde sermaye piyasası gelişmesi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel yöntem ve nedensellik testleriyle araştırmışlardır. Çalışmada sermaye piyasası gelişmişlik ölçütü olarak sermaye piyasası kapitalizasyonu ve likiditesi göstergeleri kullanılmışlardır. Granger nedensellik testleri sonucunda sermaye piyasası gelişmesinin ekonomik büyümeye neden olduğu bulgulanmıştır.

Fink vd. (2003, s. 5), 13 gelişmiş ülke ölçeğinde 1950-2000 yılları arasını kapsayan dönemde tahvil piyasası gelişmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Granger nedensellik testi ve eşbütünleşme analizlerine yer verdikleri çalışmalarında, tahvil piyasası gelişmesinin reel ekonomik aktiviteyi etkilediği ortaya konulmuştur. Çalışmada, İtalya, Japonya ve Finlandiya’da talep takipli ve arz öncüllü yaklaşımı, ABD, Almanya, Avusturya, İngiltere ve İsviçre’de arz öncüllü yaklaşımı, Hollanda ve İspanya’da ise zayıf ölçüde arz öncüllü yaklaşımı destekler sonuçlar elde etmişlerdir.

Bhattacharya ve Sivasubramanian (2003, s. 925), Hindistan için finansal gelişme ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini inceledikleri çalışmada, finansal gelişmişlik göstergesi olarak M3’ten milli gelire doğru bir nedenselliğin varlığını göstermişler ve böylece Hindistan’da finansal gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Calderon ve Liu (2003, s. 330), finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1960-1994 gözlem döneminde, 109 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için araştırdıkları çalışmalarında ekonomik büyüme için kişi başına GDP’yi, finansal gelişme göstergesi olarak geniş tanımlı para arzının milli gelire oranı ile özel sektöre verilen kredilerin milli gelire oranını kullanmışlardır. Araştırma bulgularında, finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi sermaye birikimi ve üretkenlik artışı yoluyla olumlu bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.



Christopoulos and Tsionas (2004, s. 55), 1970-2000 dönemi için yıllık verilerle Kolombiya, Paraguay, Peru, Meksika, Ekvator, Honduras, Kenya, Tayland, Dominik Cumhuriyeti ve Jamaika'yı içeren 10 gelişmekte olan ülkede finansal gelişmişlik göstergesi olarak finansal derinlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel eşbütünleşme yöntemiyle incelemişlerdir. Analiz sonucunda finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisine ve finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru güçlü bir nedensellik bulgusuna rastlanmıştır.

Beck ve Levine (2004, s. 423), 40 ülkenin 1976-1998 yılları arasında panel yöntem kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlardır. Finansal gelişmişlik göstergesi olarak farklı değişkenlerden yararlanmışlardır. Hisse senedi piyasalarının gelişmişlik göstergesi olarak işlem hacmi ve piyasa kapitalizasyonu, bankacılık sektörü için banka kredilerini finansal göstergeler olarak kullanmışlardır. Tahmin sonucunda finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında ilişkinin varlığını göstermişlerdir.

Dritsakis ve Adamopoulos (2004, s. 547), Yunanistan için 1960 -2000 yılı üç aylık veriler kullanarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme modeliyle araştırmışlardır. Modelde finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasında bir eşbütünleşme ilişkisine rastlanmıştır. Ayrıca hata düzeltme modelinde finansal gelişme, ekonomik açıklık ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuşlardır.

Rioja and Valev (2004, s. 429-430), 74 ülkede 1961-1995 yılları arasında panel veri kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmada finansal gelişmenin refah düzeyi yüksek ülkelerde verimlilik artışını hızlandırarak ekonomik büyümeyi etkilediği, finansal gelişme düzeyi düşük olan gelişmekte olan ülkelerde ise bu etkinin sermaye birikimini hızlandırarak ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır

Caporale vd. (2005, s. 166), içsel büyüme modellerine uygun olarak 5 Güneydoğu Asya ülkesi için hisse senedi piyasası ve ekonomik gelişimi 1979 birinci çeyreğiyle ve 1998 dördüncü çeyreği arasında üç aylık verileriyle eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto nedensellik yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Modelde yatırım, gayrisafi sabit sermaye birikimi (nominal GDP'ye oranı olarak), yatırım verimi ve finansal gelişmişlik göstergesini temsil etmek üzere hisse senedi piyasasının gelişimine ilişkin iki ölçüt (piyasa kapitalizasyon oranı ve borsada işlem gören hisselerin değeri) kullanılmıştır. Model sonucunda sermaye piyasasının yatırım etkinliğini artırarak ekonomik büyümeye katkı sağladığı ortaya konmuştur.

Chang ve Caudill (2005, s. 1333), Tayvan'da 1962-1998 dönemi için finansal gelişme ve ekonomik büyümeye ilişkin olarak arz öncüllü ve talep takipli yaklaşımları eşbütünleşme yöntemiyle test etmişlerdir. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başına gelir, bağımsız değişkenler finansal gelişme ölçüsü olarak M2GDP, ithalat ve ihracat kullanılmıştır. Granger nedensellik testi sonucunda finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunduğu gözlenmiş ve Tayvan'da arz öncüllü yaklaşımın geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

McCaig ve Stengos (2005, s.306), 1960-1995 yılları arasında 71 ülke için yıllık veriler kullanarak yaptıkları çalışmada finansal aracılık gelişimiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Finansal gelişim ölçütü olarak yerel özel krediler veya likit yükümlülükler kullanıldığında, finansal aracılıktaki gelişmenin büyüme üzerine güçlü ve pozitif etki ettiği sonucu ortaya konmuştur.

Ndikumana (2005, s. 651) 1965-1997 yılları için 99 ülkenin yıllık verileri kullanarak panel yöntemle yaptığı çalışmada finansal aracılığın yatırımları etkilediğini ortaya koymuştur. Araştırmada, ülkelerin finansal aracılık işlem maliyetlerini azaltması, kreditorlerin ve yatırımcıların haklarını güçlendirmesi uygulamalarının, banka ve hisse senedi piyasalarının gelişimini kolaylaştırarak yatırımları uyaracağı vurgusu yapılmıştır



Rousseau ve Vuthipadorn (2005, s. 87), 1950-2000 dönemi, 10 Asya ülkesi (Hindistan, Endonezya, Japonya, Kore, Malezya, Pakistan, Filipinler, Singapur, Sri Lanka ve Tayland) için yıllık verilerle finansal aracılığın yatırımları ve büyümeyi etkileyip etkilemediğini eşbütünleşme, hata düzeltme modeli ve nedensellik testleriyle analiz etmişlerdir. Model sonuçlarında finansal gelişimin yatırımlar için itici bir güç olduğunu ve ülkelerin çoğunda finansal gelişmeden yatırımlara doğru tek yönlü bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur.

Güryay vd. (2007, s.58), Kuzey Kıbrıs için 1986-2004 yılları arasında finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada EKK metodunu kullanmışlar ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Ang ve McKibbin (2007, s. 215), 1960-2001 dönemi için yıllık verilerle Malezya’da finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve nedensellik yöntemleriyle analiz etmişlerdir. Çalışmada finansal liberalizasyonun finansal sektördeki kalkınmayı canlandırdığı, finansal derinlikle ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olduğu ve uzun dönemde büyümenin finansal derinliği artırdığı bulgusuna ulaşmışlardır.

Shahbaz vd. (2008, s. 182), 1971-2006 yılları arasında Pakistan için gerçekleştirdikleri çalışmalarında hisse senedi piyasalarındaki gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışma sonuçları, hisse senedi piyasasındaki gelişmeyle ekonomik büyüme arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu ve hisse senedi piyasası gelişimiyle ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermiştir.

Abu-Bader ve Abu-Qarn (2008, s. 803), 1960-2004 yılları arasında Cezayir, Mısır, İsrail, Fas, Suriye ve Tunus’u kapsayan Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VAR yöntemi ve Granger nedensellik testleriyle araştırmışlardır. Araştırmada altı ülkenin beşinde finansal gelişmenin ekonomik büyümeye yol açtığını ileri süren arz öncüllü hipotezi destekleyen güçlü sonuçlara ulaşılmışlardır. Sadece İsrail için ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir nedensellik belirlenmiştir.

Enisan ve Olufisayo (2009, s. 165), yedi aşağı Sahra ülkesinde hisse senedi piyasasının gelişimiyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi yöntemiyle araştırmışlardır. Çalışmada, Mısır ve Güney Afrika’da hisse senedi piyasasının gelişimiyle ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu belirlemişler ve hisse senedi piyasasındaki gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermişlerdir. Granger nedensellik testlerinde Mısır ve Güney Afrika’da hisse senedi piyasasındaki gelişmenin ekonomik büyümeye neden olduğunu ortaya koymuşlardır.

Finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye örneğinde inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Kandır vd. (2007, 315), 1988-2004 yılları arasında finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi üç aylık verilerle eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleriyle incelemişlerdir. Çalışmada, ekonomik büyümeyi kişi başına reel milli gelir ve dört finansal gelişmişlik göstergesi değişkeni (milli gelire oran olarak İMKB işlem hacmi, İMKB piyasa değeri, İMKB’de işlem görme oranı ve özel sektöre verilen banka kredileri) kullanmışlardır. Model sonuçlarında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin talep takipli bir yapı arz ettiği ve Türkiye’de finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi desteklemediği, aksine ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği görülmüştür. Buna karşılık Aslan ve Küçükaksoy (2006, s. 27), 1970-2004 dönemi yıllık verileriyle Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisini nedensellik testleriyle araştırmışlar ve finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru nedenselliğin varlığı sonucuna ulaşmışlardır.



Acaravcı vd. (2007, s. 30), Türkiye’de 1986-2006 üç aylık dönemi için finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme yöntemiyle araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre finansal gelişmeyle ekonomik büyüme arasında uzun dönem ilişkisine rastlanmamıştır. Nedensellik testi sonucunda ise Türkiye’de finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin varlığını göstermişlerdir.

Aslan ve Korap (2006, s. 17), Türkiye’de finansal gelişme ekonomik büyüme ilişkisini, 1987: I-2004: VI dönemi için eşbütünleşme ve Granger nedensellik tekniklerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan finansal gelişme göstergeleri ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişki bulunmuştur. Buna karşılık finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki nedenselliğin yönünün finansal gelişmişlik göstergelerine göre değiştiği sonucuna varmışlardır.

Kar ve Pentecost (2000, s. 3), Türkiye’de 1963-1995 dönemi yıllık verilerle finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme ve hata düzeltme yöntemleriyle araştırmışlardır. Çalışmada bağımlı değişken olarak kişi başına milli gelirdeki değişme, açıklayıcı değişken olarak beş farklı finansal gelişme göstergesi (milli gelire oran olarak para arzı, banka mevduatları, özel sektöre kullandırılan krediler, yurt içi krediler toplamı, ve yurt içi krediler içinde özel sektör kredilerinin oranı) kullanmışlardır. Çalışmada finansal gelişme ve ekonomik büyüme ilişkisinin yönü seçilen finansal gelişme göstergesine bağlı olarak değişebileceği sonucuna ulaşmışlardır.

## 4. EKONOMETRİK YÖNTEM

### 4.1. Model ve Veri Seti

Yukarıdaki teorik ve ampirik literatüre uygun olarak çalışmamızda finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin belirlenmesinde önceki çalışmalara [Mckinnon (1973), Shaw (1973), King ve Levine (1993, 1993a) Khan vd., 2005, 820]; uygun olarak aşağıdaki model tanımlanmıştır. Model, Türkiye üzerine yapılan finansal gelişme ve ekonomik büyüme konusundaki önceki çalışmalardan farklı olarak kullanılan tahmin ve modeldeki değişkenler bakımından farklılık göstermektedir.

$$LRGDP_t = a_0 + a_1 LM2GDP_t + a_2 LXM GDP_t + a_3 RFAIZ_t + u_t \quad (1)$$

Modelde finansal gelişmişlik göstergesi olarak M2GDP oranı kullanılmıştır. M2GDP, parasal bir göstergedir ve geniş tanımlı para arzının gelire oranını simgelemektedir. Parasal göstergeler taşıdığı bilgi dolayısıyla finansal gelişmişlik göstergesi olarak farklı çalışmalarda (Galetovic, 1996, s. 60; Gregorio ve Guidotti, 1995, s. 433; Liu vd, 1997, s. 1679; Dritsakıs ve Adamopoulos, 2004) yaygın bir şekilde kullanılan göstergelerden birini oluşturmaktadır. Bu gösterge ekonomideki parasallaşmanın derecesinin bir ölçütüdür ve halkın bankacılık sistemini kullanması hakkında bilgi vermektedir (Kar ve Ağır, 2006: 15). King ve Levine (1993)’e göre M2GDP oranı finansal aracılık eden tüm sektörün büyüklüğünün ölçüsünü gösterirken, Outreville (1999)’e göre ise bu oran tasarruf-yatırım odaklı bir göstergedir ve bu orandaki istikrarlı artış ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiye neden olacak değişimlere yol açmaktadır. Türkiye’de bu göstergenin (Şekil 1’de görüldüğü gibi) artış eğiliminde olması, finansal piyasaların derinlik kazanmasına bağlı olarak ekonomide tasarruf – yatırım ilişkisini olumlu yönde etkileyebilecek ve sonuçta reel üretimin artışına katkıda bulunabilecektir. Bu nedenle çalışmada finansal gelişmeyi temsil etmesi bakımından M2GDP göstergesinin kullanımı tercih edilmiştir.

Model 1’de  $RGDP_t$  reel GDP’yi,  $M2GDP_t$  finansal gelişmişlik göstergesini,  $XMGDP_t$  ihracat (X) ve ithalat (M) toplamının GDP’ye oranı şeklinde tanımlanan dışa açıklık oranını,  $RFAIZ_t$  üç aylık reel faiz oranını ve  $u_t$  hata terimini göstermektedir. Nominal GDP değişkeni GDP deflatörüne (2000=100) bölünerek reel GDP (RGDP) serisi, ardından bulunan değerler logaritmik forma dönüştürülerek (LRGDP<sub>t</sub>) serisi elde edilmiştir. Finansal gelişmişlik göstergesi M2GDP, M2’nin GDP’ye bölünmesiyle elde edilmiş, aynı şekilde serinin logaritması alınarak (LM2GDP<sub>t</sub>) serisi elde edilmiştir. Dışa açıklık göstergesi XMGDP; ihracat (X) ve ithalat (M) toplamının nominal dolar kuruna çarpılarak elde edilen TL cinsinden değerlerin nominal GDP değerlerine bölünmesiyle bulunmuş ve serinin logaritması alınarak (LXMGP<sub>t</sub>) serisi elde edilmiştir. Reel faiz oranı (RFAIZ) değişkeninin hesaplanmasında, ekonomik şoklara geç tepki vermesi ve uzun süre yatay eğilim göstermesi nedeniyle mevduat faiz oranları tercih edilmemiştir. Bu değişken yerine ekonomik şoklara karşı daha hassas olan ve sık tepki veren gecelik overnight faiz oranlarından yararlanılmıştır. Gecelik overnight faiz oranlarından TÜFE (2000=100) serisinden elde edilen üç aylık enflasyon oranı değerlerinin çıkarılmasıyla reel faiz serisi (RFAIZ<sub>t</sub>) elde edilmiş ve düzey değerleri modele alınmıştır. Serilerin üç aylık olması nedeniyle seriler Tramo/Seats yöntemine göre mevsimsellikten arındırılmıştır. Modelde kullanılan serilerin grafiksel gösterimi Ek’te gösterilmektedir. Model 1’de  $a_1$ ,  $a_2$  ve  $a_3$  katsayıları sırasıyla, LM2GDP, LXMGP ve RFAIZ değişkenlerinin LRGDP değişkeniyle ilişkisini gösteren parametrelerdir.

Teorik literatürde finansal gelişme, dışa açıklık oranı ve reel faiz oranı değişkenlerinin reel gelir üzerinde pozitif bir etkiye sahip olması beklenmektedir. Dolayısıyla modelde tahmin edilen bu parametrelerin sıfırdan büyük olması ( $a_1$ ,  $a_2$  ve  $a_3 > 0$ ) gerekmektedir. Ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişki, para ve sermaye arasındaki tamamlayıcılık ilişkisine dayandırılmaktadır. (McKinnon, 1973). Ayrıca mevduat faiz oranı üzerine tavan getirilmesi uygulamasının kaldırılmasıyla reel faiz oranının artıracığı, bu durumda tasarruflarda artışla birlikte ekonomik büyüme gerçekleşecektir. Bu nedenle King and Levine (1993a,) reel gelir, finansal gelişme ve reel faiz oranı arasında pozitif ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan teorik ve ampirik literatür uzun dönemde dışa açıklık oranına bağlı olarak ticarete serbestleşmenin ekonomik büyüme oranıyla pozitif ilişki olabileceğini göstermektedir. Örneğin, Sachs ve Warner (1995), Edwards (1992), Jin (2000), Sukar ve Ramakrishna (2002), Shan ve Jianhong (2006), dışa açık ekonomilerin bilimsel ilerleme ve gelişmeler gibi bilginin yayılmasından daha fazla yarar sağlayacaklarından dolayı kapalı ekonomilerden daha hızlı büyüme göstereceğini, bu nedenle dış sektörleri liberalize eden ve dış ticaretteki engelleri azaltan ülkelerin finansal gelişmeyle birlikte daha yüksek ekonomik gelişme potansiyeline sahip olacaklarını vurgulamaktadırlar.

Değişkenlere ilişkin veriler 1987:I-2007:IV dönemini kapsayan üç aylık değerlerden oluşmaktadır. Nominal GDP ve GDP deflatörü (2000=100), M2 parasal büyüklüğü, ihracat, ithalat değerleri, gecelik overnight faiz oranları ve TÜFE (2000=100) endeksi, *IMF International Financial Statistics* (IFS)’den alınmıştır. Modellerin tahmininde Eviews 5.0 ekonometri paket programı kullanılmıştır.

#### 4.2. Birim Kök Analizi

Uygulamada serilerin durağanlık özelliklerinin test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler Dickey ve Fuller (1979), Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) (1981), Phillips ve Perron (PP) (1988) ve KPSS (1992) testleridir. Bu çalışmada serilerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesinde ADF ve PP birim kök testlerinden yararlanılmıştır.

Tablo 1 ve 2, ADF ve PP birim kök test sonuçlarını göstermektedir. ADF birim kök test sonuçlarına göre, LRGDP ve LM2GDP değişkenleri düzeyde durağan olmadıkları, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri için bütünleşme derecesi I(1)'dir. LXM GDP ve RFAIZ serilerin ise düzeyde durağan olduğundan bütünleşme derecesi I(0)'dir. PP birim kök test sonuçlarında ise RFAIZ oranı düzeyde durağan olduğundan I(0), LRGDP, LM2GDP ve LXM GDP değişkenleri birinci farkları alındığında durağan olduğundan bütünleşme derecesi I(1)'dir.

**Tablo 1. ADF Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	ADF- t istatistiği (Düzye)		ADF- t istatistiği (Birinci Fark)		
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	
<b>LRGDP</b>	-0.449(0)	-2.556 (3)	-3.917 (11)***	-4.055 (11)***	
<b>LM2GDP</b>	-0.205(0)	-1.417 (0)	-9.119 (0)***	-9.513 (0)***	
<b>LXM GDP</b>	-1.937 (7)	-3.753(7)**	-2.823(6) *	-6.883(3)***	
<b>RFAIZ</b>	-7.275(0)***	-7.344(0)***	-7.064 (5)***	-7.040(5)***	
Anlamlılık Düzye	%1	-3.512	-4.085	-3.517	-4.081
	%5	-2.897	-3.470	-2.899	-3.469
	%10	-2.585	-3.162	-2.587	-3.161

Not: Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılarak seçilen gecikme uzunluklarıdır. Maksimum gecikme uzunluğu 11 olarak alınmıştır. Parantez içindeki rakamlar gecikme uzunluklarıdır. \*\*\*, \*\* sırasıyla % 1 ve % 5 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

**Tablo 2. Philips-Perron (PP) Birim Kök Test Sonuçları**

Değişkenler	PP- t istatistiği (Düzye)		PP- t istatistiği (Birinci Fark)		
	Trendsiz	Trendli	Trendsiz	Trendli	
<b>LRGDP</b>	-0.358 (4)	-2.425 (5)	-10.259 (4)***	10.249(4)***	
<b>LM2GDP</b>	-0.205 (0)	-1.338(2)	9.119(0)***	9.625 (4)***	
<b>LXM GDP</b>	-2.373(2)	-3.680(3)	-10.813 (3)***	-10.773(3)***	
<b>RFAIZ</b>	-7.166(5)***	-7.221(5)***	-37.40(35)***	-39.53(34)***	
Anlamlılık Düzye	%1	-3.511	-4.072	-3.512	0.216
	%5	-2.896	-3.464	-2.897	0.146
	%10	-2.585	-3.158	-2.585	0.119

Not: PP testinde optimal gecikme uzunluğu, Bartlett kernel (default) spectral estimation yöntemi ve Newey West Bandwidth kriterlerinden yararlanılmıştır. Parantez içindeki rakamlar gecikme uzunluklarıdır. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla % 1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

### 4.3. Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme tekniğinin uygulanması için her değişkenin eşbütünleşme derecesinin belirlenmesi gerekmektedir. Birim kök testlerinin sonuçlarına göre, değişkenlerin bütünleşme derecelerinin aynı olmadığı sonucuyla karşılaşılabilmektedir. Serilerin bütünleşme derecelerinin farklı olması halinde hem Engle ve Granger (1987) tarafından geliştirilen Engle-Granger eşbütünleşme yönteminin hem de Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) tarafından geliştirilen Johansen eşbütünleşme yaklaşımının uygulanması mümkün olmayacaktır. Bu yaklaşımlarda tüm serilerin düzeyde durağan olmamasını ve aynı derecede farkı alındığında durağan hale gelmelerini, yani serilerin bütünleşme derecelerinin aynı olmasını gerektirmektedirler. Oysa modelimizde kullandığımız ADF birim kök testinde 4 değişkenden ikisinin (LRGDP ve LM2GDP) birinci farkı alındığında durağan, diğer iki değişkenin (LXMGDP ve RFAIZ) düzeyde durağan oldukları, buna karşılık PP birim kök testinde ise üç değişkenin (LRGDP, LM2GDP ve LXMGDP) birinci farkı alındığında durağan, sadece bir değişkenin (RFAIZ) düzeyde durağan olduğu görülmüştür. Bu durumda Engle-Granger ve Johansen eşbütünleşme testlerinin kullanılması uygun değildir.

Eşbütünleşme dereceleri farklı olan serilere eşbütünleşme yönteminin uygulanamama sorununu Pesaran vd. (1996), Pesaran ve Shin (1995) ve Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen “sınır testi” yaklaşımı ortadan kaldırmaktadır. Bu yeni yöntem ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yaklaşımı olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımın avantajı değişkenlerin bütünleşme dereceleri dikkate alınmaksızın değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığının araştırılmasıdır. Yukarıdaki üç bağımsız değişkene sahip Model 1’e ilişkin sınır testi için kurulan ARDL modeli aşağıdaki biçimde gösterilmektedir.

$$\begin{aligned} \Delta LRGDP_t = & a_0 + a_1 t + \sum_{i=1}^m a_{2i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} \Delta LM2GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{4i} \Delta LXMGDP_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^m a_{5i} \Delta RFAIZ_{t-i} + a_6 LRGDP_{t-1} + a_7 LM2GDP_{t-1} + a_8 LXMGDP_{t-1} + a_9 RFAIZ_{t-1} + u_t \end{aligned} \quad (1)$$

Burada sınır testinin uygulanabilmesi için yukarıdaki modellerde  $m$  olarak gösterilen gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Burada eşbütünleşme ilişkisi varlığının araştırılmasında bağımlı ve bağımsız değişkenlerin birinci dönem gecikmelerine F istatistiği uygulanmaktadır. Bu test için hipotez ( $H_0 : a_6 = a_7 = a_8 = a_9 = 0$ ) kurulur ve hesaplanan F istatistiği Pesaran vd. (2001)’deki tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılır. Eğer hesaplanan F istatistiği Pesaran alt kritik değerinden küçükse, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığına karar verilir. Hesaplanan F istatistiği alt ve üst kritik değerler arasında ise kesin bir yorum yapılamamakta ve diğer eşbütünleşme testleri yaklaşımlarına başvurulması gerekmektedir. Diğer yandan, hesaplanan F istatistiği üst kritik değer üzerinde olduğu durumda ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğu sonucuna varılır. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL modelleri kurulur.

Modeldeki gecikme sayısı belirlenirken AIC, SC, FPE ve HQ gibi bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır. Burada en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu modelin gecikme uzunluğu olarak belirlenir. Ancak burada seçilen kritik değer en küçük olduğu gecikme uzunluğu ile oluşturulan model otokorelasyon problemi içeriyorsa bu durumda ikinci en küçük kritik değeri sağlayan gecikme uzunluğu alınır ve eğer otokorelasyon problemi devam ediyorsa bu problem ortadan kalkana kadar bu işleme devam edilir.

Modelde bağımlı değişken  $\Delta LRGDP$ ’nin gecikmeli değeri de yer aldığı için otokorelasyon için DW testi yerine, Breusch ve Godfrey’in geliştirdiği otokorelasyon testi kullanılmaktadır. Aşağıdaki Tablo



3'te, incelenen veri seti üç aylık olduğundan maksimum gecikme uzunluğu 8 olarak alınmış ve Akaike bilgi (AIC) kriterine göre uygun gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiş ve bu gecikme uzunluğunda otokorelasyona rastlanmamıştır.

**Tablo 3. Sınır Testi İçin Gecikme Sayısının Belirlenmesi**

Gecikme Sayısı (m)	AIC	Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi ( $\chi^{2BC}$ )
8	-3.082	-8.248**
7	-3.167	0.355
6	-3.232	1.811
5	-3.296	2.063
4	-3.380	0.283
<b>3</b>	<b>-3.422</b>	<b>0.261</b>
2	-3.078	18.435***
1	-3.129	0.459

Not:  $\chi^{2BC}$  : Breusch-Godfrey otokorelasyon test istatistiğidir. \*\*\*, \*\* ve \* işaretleri sırasıyla % 1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlılık ifade etmekte ve otokorelasyonun olduğunu göstermektedir.

Uygun gecikme sayısı belirlendikten sonra sınır testi yaklaşımıyla seriler arasında eşbütünlük ilişkisi araştırılmaktadır. Aşağıdaki Tablo 4, değişkenler arasındaki eşbütünlük sonuçlarını göstermektedir.

**Tablo 4. Sınır Testi Sonuçları**

k	F İstatistiği	Anlamlılık Düzeyinde Kritik Değerler		
			Alt Sınır	Üst Sınır
3	6.225	71	4.30	5.23
		95	3.38	4.23
		910	2.97	3.74
Tarihsel Test Sonuçları				
$R^2 = 0.74$		$F_{İst} = 18.985(0.00)$		$DW_{İst} = 2.159$
$\chi^2_{BDS} = 1.051(0.905)$		$\chi^2_{EGLE} = 0.261(0.877)$	$\chi^2_{JN} = 185.34(0.00)$	
$\chi^2_{KDF} = 22.021(0.08)$				

Not: k, (1) değişkenli modeldeki bağımlı değişken sayısıdır. Kritik değerler, Banerjee ve (2001)'deki Table C1(1)'den alınmıştır.  $\chi^2_{EGLE}$ ,  $\chi^2_{BDS}$ ,  $\chi^2_{JN}$  ve  $\chi^2_{KDF}$  sırasıyla Breusch-Godfrey aralık bağımlılık, Ramsey regresyonda Model uygunluk hatası, Jarque-Bera normalite ve White değişken sayısı sınavları istatistikleridir. Parantez içindeki rakamlar p-olamlık değerleri göstermektedir.

Tablo 4’te hesaplanan test istatistiğinin yüzde 1 düzeyinde Pesaran vd. (2001)’den alınan üst kritik değerleri aştığı görülmektedir. Bu kritik değerler üç bağımsız değişken ve yüzde 1 anlamlılık düzeyi için geçerlidir. Bu sonuç, dört değişken arasında bir eşbütünlük ilişkisinin mevcut olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi mevcut olduğundan uzun ve kısa dönem ilişkileri belirlemek için ARDL (Autoregressive Distribution Lag) modeli kurulabilecektir.

#### 4.4. ARDL Modeli

Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini gösteren ARDL modeli aşağıdaki şekilde gösterilmektedir. Gecikme sayılarının belirlenmesi için yine Akaike bilgi kriterinden (AIC) yararlanılmıştır.

$$LRGDP_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i} LRGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{2i} LM2GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{3i} LXM GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{4i} RFAIZ_{t-i} + u_t \quad (2)$$

Maksimum gecikme uzunluğunun 8 alındığı 2 nolu modelde, krizlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini görebilmek ve modelin anlamlılığını artırmak amacıyla kriz kukla değişkeni kullanılmıştır. Kriz kukla değişkeni, krizin olduğu yıllara (1994, 2000 ve 2001) ilişkin üç aya 1, diğerlerine 0 verilerek oluşturulmuştur. Model tahmini sonucunda, kriz kukla değişkeni anlamlı bulunmadığından modelden çıkarılmış ve böylece *LRGDP* ve *LM2GDP* değişkeninin 1, *LXM GDP* değişkeninin 0 ve *LRFAIZ* değişkeninin 5 gecikmeli değerleri ile tahmin edilmesi sonucuna varılmıştır. Tahmin edilen ARDL (1, 1, 0, 5) modeline ilişkin tahmin sonuçları Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5. ARDL (1, 1, 0, 5) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

Değişken	Katsayı	t – istatistiği	Değişken	Katsayı	t – istatistiği
C	-0.217	-1.21(0.228)	<i>RFAIZ</i> <sub>t-1</sub>	-0.001	-2.39(0.019)**
<i>LRGDP</i> <sub>t-1</sub>	1.046	36.15 (0.000)***	<i>RFAIZ</i> <sub>t-2</sub>	-0.0003	-0.42( 0.671)
<i>LM2GDP</i> <sub>t</sub>	-0.292	-3.81 (0.000)***	<i>RFAIZ</i> <sub>t-3</sub>	-0.0005	-0.65(0.516)
<i>LM2GDP</i> <sub>t-1</sub>	0.260	5.38(0.000)**	<i>RFAIZ</i> <sub>t-4</sub>	-0.003	-4.67(0.000)***
<i>LXM GDP</i> <sub>t</sub>	0.036	1.35(0.181)	<i>RFAIZ</i> <sub>t-5</sub>	0.001	1.87(0.065)*
<i>RFAIZ</i> <sub>t</sub>	-0.0008	-1.07(0.284)			
Değişkenler	Katsayı	t – istatistiği	Tanısal Testler		
<i>LM2GDP</i>	<b>0.677</b>	1.713*	R <sup>2</sup> = 0.976 $\bar{R}^2 = 0.973$ F-ist= 285.88 (0.000) DW= 2.240		
<i>LXM GDP</i>	<b>-0.779</b>	-1.009	$\chi^2_{RRMKH} (1) = 1.19 (0.149)$		
<i>RFAIZ</i>	<b>0.123</b>	1.723*	$\chi^2_{BGAB} (2) = 2.613 (0.270)$		
C	<b>4.628</b>	4.173***	$\chi^2_{JBN} (2) = 283.71 (0.000)$		
			$\chi^2_{WDV} (1) = 15.910 (0.108)$		

Not: Bağımlı değişken *LRGDP*’dir. ARDL modelindeki gecikme sayıları 8 olmak üzere, AIC’ya göre belirlenmiştir. Parantez içindeki rakamlar P-olasılık değerlerini göstermektedir. \*\*\*, \*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılıklarını gösterir.  $\chi^2_{BGAB}$ ,  $\chi^2_{RRMKH}$ ,  $\chi^2_{JBN}$  ve  $\chi^2_{WDV}$  sırasıyla Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık, Ramsey regresyonda model kurma hatası, Jarque-Bera normallik ve White değişen varyans sınaması istatistikleridir.



Yukarıdaki uzun dönem ARDL modeli sonuçları incelendiğinde elde edilen uzun dönem katsayıları LXM GDP değişkeni dışında beklenen işarete sahip olmakla birlikte, LM2GDP ve LRFAIZ değişkenleri yüzde 10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır<sup>1</sup>. Modelde finansal gelişme göstergesindeki yüzde 1'lik artışın ekonomik büyümeyi yüzde 0.67 artırdığı, reel faiz oranındaki 1 puanlık artışın ise ekonomik büyümeyi yüzde 0.12 artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Dışa açıklık göstergesinin işareti beklenen işarete sahip olmamakla birlikte anlamlı bulunmamıştır.

Modelde elde edilen sonuçlar King ve Levine (1993, 1993a), Mckinnon (1973) ve Shaw (1973) tarafından geliştirilen finansal gelişmişlik hipotezini desteklemektedir. Böylece incelenen dönemde finansal gelişmişlik göstergesi ile ekonomik büyüme arasındaki pozitif ilişkinin elde edilmesi, Türkiye'de para ve sermaye arasında tamamlamıcılık ilişkisinin var olduğu göstermektedir. Finansal sistemin gelişmesiyle finansal araçlar tarafından yatırımlara fon arzının gerçekleştirildiği ve büyümenin olumlu etkilendiği anlaşılmaktadır. Reel faiz oranının katsayısının (0.12) düşük ancak pozitif ve anlamlı olması ise faiz oranlarının artmasıyla yurtiçi ve yurtdışı tasarrufların arttığı ve yatırımcıların fonlarını daha verimli projelere yönettikleri şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan pozitif faiz oranları, finansal tasarruf hacmini artırarak finansal derinliğin genişlemesini sağlarken, sermaye verimliliğini de artırarak büyümeyi uyarabilmektedir. Ayrıca yüksek reel faiz oranları, yatırımcıların düşük getirili projelere yatırım yapmasını caydırarak, fiziksel sermayenin ortalama verimliliği üzerinde pozitif etki yapabilmektedir (World Bank 1989; Fry 1997). Ayrıca finansal gelişmişlik katsayısının faiz katsayısından büyük olması, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde fon arzının fon maliyetinden daha fazla öneme sahip olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

#### 4.5. Kısa Dönem İlişkisi

Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisi ise ARDL yaklaşımına dayalı bir hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. Bu model aşağıda görülmektedir.

$$\Delta LRGDP_t = a_0 + \sum_{i=1}^m a_{1i} \Delta LRGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{2i} \Delta LM2GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{34i} \Delta LXM GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^m a_{4i} \Delta RFAIZ_{t-i} + a_5 ECT_{t-1} + u_t \quad (3)$$

Burada  $ECT_{t-1}$  değişkeni Tablo 5'te verilen uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu katsayının işaretinin negatif ve anlamlı olması beklenir.

Modelde gecikme uzunlukları AIC yardımıyla belirlenmiştir. Maksimum gecikme uzunluğunun yine 8 alındığı bu analizin sonucunda, kısa dönem ilişkisinin ARDL (1,1,3,4) modeli ile araştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bu modelin tahmin sonuçları Tablo 6'da gösterilmektedir.

1 ARDL modelinde uzun dönem katsayıları ve t-istatistik değerleri, [(bağımsız değişkenlerin cari ve gecikmeli katsayıları toplamı)/{(1-{bağımlı değişkenin gecikmeli katsayıları toplamı})}] şeklinde tanımlanarak Eviews 5.0 paket programı kullanılarak Wald testi yardımıyla hesaplanmıştır. Örneğin modelde LM2GDP katsayısı ve t-istatistiği Wald testinde  $(c(2)+c(3))/(1-(c(1)))=0$  şeklinde tanımlanmış ve katsayısı=0.677 standart hata=0.395 bulunmuş ve t değeri=katsayı/standart hata=0.677/0.395=1.713 bulunmuştur (Daha ayrıntılı bilgi için bkz. Gujarati, 1999, s. 608, Karacan, 2005).



**Tablo 6. ARDL (1,1,3,4) Yaklaşımına Dayalı Hata Düzeltme Modeli ve Kısa Dönem Katsayıları**

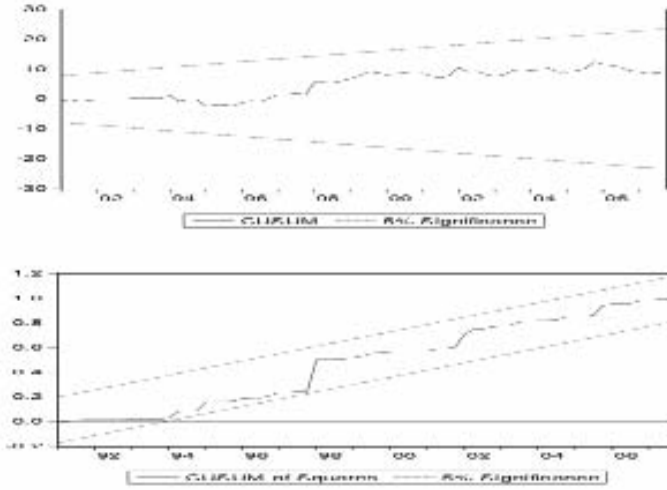
Değişken	Katsayı	t – istatistiği	Değişken	Katsayı	t – istatistiği
C	0.006	1.136(0.25)	$\Delta LXM GDP_t$	-0.062	-1.647(0.104)
$\Delta LRGDP_{t-1}$	0.658	2.82(0.006)***	$\Delta RFAIZ_t$	-0.0003	-0.482(0.63)
$\Delta LM2GDP_t$	-0.269	-5.31(0.00)***	$\Delta RFAIZ_{t-1}$	-0.001	-2.063(0.043)
$\Delta LM2GDP_{t-1}$	0.210	2.69(0.000)***	$\Delta RFAIZ_{t-2}$	-0.0004	-0.537(0.593)
$\Delta LXM GDP_t$	-0.046	-1.137(0.259)	$\Delta RFAIZ_{t-3}$	-0.0001	-0.189(0.850)
$\Delta LXM GDP_{t-1}$	-0.077	-1.956(0.054)*	$\Delta RFAIZ_{t-4}$	-0.0034	-4.16(0.00)***
$\Delta LXM GDP_{t-2}$	-0.071	-1.909(0.060)*	$ECT_{t-1}$	<b>-0.8074</b>	<b>3.1(0.002)***</b>
Değişkenler	Katsayılar	t-istatistiği	Tanısal Testler		
$LM2GDP$	<b>-0.172</b>	-0.796	$R^2 = 0.55$ $\bar{R}^2 = 0.45$ F-ist= 6.035 (0.00) DW= 2.018		
$LXM GDP$	<b>-0.756</b>	-1.413	$\chi^2_{BGAB} (2) = 0.72 (0.693)$		
$RFAIZ$	<b>-0.018</b>	-0.947	$\chi^2_{RRMKH} (1) = 2.950(0.085)$		
$C$	<b>0.018</b>	1.285	$\chi^2_{JBN} (2) = 168.39 (0.000)$		
			$\chi^2_{WDV} (1) = 24.24 (0.028)$		

Not: Bağımlı değişken  $\Delta LRGDP_t$  'dir. ARDL modelindeki gecikme sayıları 8 olmak üzere, AIC'ya göre belirlenmiştir. Parantez içindeki rakamlar P-olasılık değerlerini göstermektedir. \*\*\*,\*\* ve \* sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde anlamlılıklarını gösterir.  $\chi^2_{BGAB}$ ,  $\chi^2_{RRMKH}$ ,  $\chi^2_{JBN}$  ve  $\chi^2_{WDV}$  sırasıyla Breusch-Godfrey ardışık bağımlılık, Ramsey regresyonda model kurma hata sı, Jarque-Bera normallik ve White değişen varyans sınaması istatistikleridir.

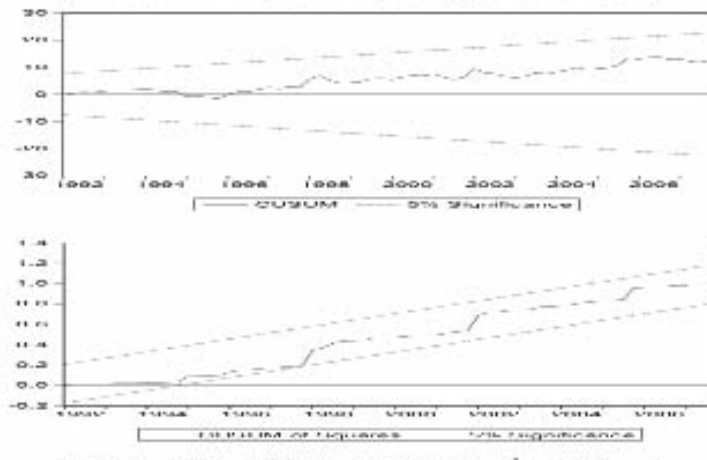
Modelde hata düzeltme teriminin katsayısı (  $ECT_{t-1}$  ) -0.80 olarak belirlenmiştir. Hata düzeltme teriminin beklenen şekilde işareti negatiftir ve yüzde 1 düzeyinde istatistiksel bakımdan anlamlıdır. Yani  $t_{-1}$  dönemindeki sapmanın yüzde 80’ni  $t$  döneminde düzeltilmektedir. Modelde kısa dönem katsayıları incelendiğinde değişkenlerin istatistiksel bakımdan anlamsız oldukları ve bu değişkenlerin kısa dönemde LRGDP üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır.

Modellerde genellikle uzun ve kısa dönem katsayılarının istikrarının ölçülmesinde Brown vd. (1975) tarafından önerilen CUSUM ve CUSUMQ testlerinden yararlanılmaktadır. CUSUM testi, n gözlem kümesiyle ilişkili olarak kümülatif hata terimlerine dayanmakta ve yüzde 5 anlamlılığı gösteren kritik sınırlar (güven aralığı) arasında çizilmektedir. Hata terimlerine ilişkin olarak gösterilen CUSUM testi

istatistiklerinde, modellerde elde edilen hata terimleri yüzde 5 anlamlılığını gösteren güven aralığı arasındaysa, tahmin edilen katsayıların istikrarlı olduğu söylenebilmektedir. Aynı işlem CUSUMQ, kümülatif hata terimlerinin karelerine dayalı olarak belirlenmekte ve anlamlılık testi değerlendirilmektedir. Bu iki teste ilişkin grafiksel (şekilsel) gösterim, Tablo 5 ve 6'daki modelden elde edilen hata terimlerine uygulanarak elde edilmiştir. Aşağıdaki Şekil 2 ve Şekil 3'te CUSUM ve CUSUMQ testlerinde hata terimlerinin kritik değerleri gösteren istatistik sınırlar arasında kaldığı, böylece uzun ve kısa dönem modeli katsayılarının istikrarlı oldukları anlaşılmaktadır.



Şekil 2. Uzun Dönem CUSUM ve CUSUMQ Test İstatistik Sonuçları



Şekil 3. Kısa Dönem CUSUM ve CUSUMQ Test İstatistik Sonuçları

## 5. SONUÇ

Finansal sistemlerin yapısı ve işlevlerinin ekonomik büyüme üzerine etkisi literatürde üzerinde çokça tartışılan konulardan biridir. Finansal sistemlerin finansal piyasalara yönelik işlevlerini daha iyi yerine getirdiği ve böylece ekonomik büyümeyi desteklediği görüşü, tarihsel olarak bankaların artan fon ihtiyacının karşılaması sonucunda sanayileşme ve teknolojik gelişmeye yardımcı olabileceği görüşüne dayanmaktadır. Güçlü bankacılık sistemi, yatırımların fonlanması ve kredi arz sürecinde geri ödeme kabiliyeti ve hızı yüksek yatırımlara kaynak transferini gerçekleştirerek ekonomik büyümeyi uyarılmaktadır. Ayrıca finansal piyasalarda uzmanlaşma, işlem maliyetlerini azaltan finansal düzenlemeler ve yeni yatırım araçları, mal ve hizmet değişimini kolaylaştırarak verimliliğin artmasını sağlamaktadır. Böylece finansal araçlar tasarrufların etkin dağılımına katkıda bulunarak yatırımlara kaynak sağlamakta, asimetrik bilgiyi azaltarak yenilikçi projelere fonları yönlendirmekte ve sonuçta finansal işlemlerin gerçekleşmesini sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir.

Çalışmada Türkiye’de 1987-2007 dönemi arasında finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ARDL yöntemiyle tahmin edilmiştir. Modelde bağımlı değişken reel GDP (LRGDP) (modelde bağımsız değişkenler finansal gelişmişlik göstergesini temsil etmesi amacıyla GDP’ye oran olarak geniş tanımlı parasal büyüklük M2/GDP (LM2GDP), ihracat ve ithalat toplamının nominal GDP’ye oranı şeklinde tanımlanan dışa açıklık oranı (LXM GDP) ve reel faiz oranı (RFAIZ) değişkenleri kullanılmıştır. ARDL yöntemiyle yapılan tahmin sonucunda dört değişken arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisinin varlığına rastlanmıştır. Uzun dönemde dışa açıklık göstergesi (LXM GDP) dışındaki değişkenlerin katsayılarının beklenen işarete sahip oldukları görülmüştür. Modelde finansal gelişme göstergesindeki (LM2GDP) yüzde 1’lik artışın ekonomik büyümeyi (LRGDP) yüzde 0.67 artırdığı, reel faiz oranındaki 1 puanlık artışın ise ekonomik büyümeyi yüzde 0.12 artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Modelde LM2GDP ve RFAIZ değişkenlerinin sırasıyla yüzde 10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı oldukları görülmüştür. Dışa açıklık göstergesinin (LXM GDP) incelenen dönemde ekonomik büyümeyi anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varılmıştır. Modelde elde edilen sonuçlar King ve Levine (1993, 1993a), McKinnon (1973) ve Shaw (1973) tarafından geliştirilen finansal gelişmişlik hipotezini desteklemektedir. Böylece finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif ilişkinin varlığı, Türkiye’de para ve sermaye arasında tamamlayıcılık ilişkisinin var olduğu göstermektedir. Finansal sistemin gelişmesiyle finansal araçlar tarafından yatırımlara fon arzının gerçekleştirildiği ve büyümenin olumlu etkilendiği anlaşılmaktadır. Reel faiz oranının katsayısının düşük ancak pozitif ve anlamlı olması ise faiz oranlarının artmasıyla yurtiçi ve yurtdışı tasarrufların arttığı ve yatırımcıların fonlarını daha verimli projelere yönettikleri ve böylece ekonomik büyümenin sağlanabildiği şeklinde yorumlanmıştır. Türkiye’de pozitif faiz oranları, finansal tasarruf hacmini artırarak finansal derinliğin genişlemesini sağlarken sermaye verimliliğini de artırarak büyümeyi uyarabilmektedir. Ayrıca yüksek reel faiz oranları, yatırımcıların düşük getirili projelere yatırım yapmasını caydırarak, fiziksel sermayenin ortalama verimliliği üzerinde pozitif etki yapabilmektedir. Modelde finansal gelişmişlik katsayısının (0.67) reel faiz oranı katsayısından (0.12) büyük olması, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde fon arzının fon maliyetinden daha fazla öneme sahip olduğu şeklinde değerlendirilebilir.

**KAYNAKÇA**

- Abu-Bader, S. ve Abu-Qarn A.S. (2008).** “Financial Development and Economic Growth: Empirical Evidence from Six MENA Countries”, *Review of Development Economics*, 12(4), 803–817.
- Acaravcı, A., Öztürk İ. ve Kakilli S.A. (2007).** “Finance-Growth Nexus: Evidence from Turkey”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 11, 30-40.
- Acemoğlu, D. ve Zilibotti F. (1997).** “Was Prometheus Unbound by Chance? Risk Diversification and Growth”, *Journal of Political Economy*, 105(4), 709-751.
- Ahmed, S. M. ve Ansari M. I. (1998).** “Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience”, *Journal of Asian Economics*, 9(3), 503-517.
- Alper, E. Ve Öniş, Z. (2001).** “Finansal Küreselleşme, Demokrasi Açığı ve Yükselen Piyasalarda Yaşanan Sürekli Krizler: Sermaye Hareketlerinin Liberalleşmesi Sonrasında Türkiye Deneyimi”, *Doğu Batı Dergisi*, 4(17), 203-225.
- Al-Yousif, Y.K. (2002).** “Financial Development and Economic Growth: Another Look at the Evidence from Developing Countries”, *Review of Financial Economics*, 11(2), 131-150.
- Andersen, T.B. ve Tarp, F. (2003).** “Financial Liberalization, Financial Development and Economic Growth in LDCs” *Journal of International Development*, 15(2), 189-209.
- Ang, J.B. (2008).** “A Survey Of Recent Developments in the Literature of Finance and Growth”, *Journal of Economic Surveys*, 22(3), 536-576.
- 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.
- Arestis, P., Demetriades, P.O. ve Luintel, K.B. (2001).** “Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets”, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33(1), 16–41.
- Arestis, P., Demetriades, P.O., Fattouh, B. ve Mouratidis, K. (2002).** “The Impact of Financial Liberalization Policies on Financial Development: Evidence from Developing Economies”, *International Journal of Finance and Economics*, 7(2), 109–121.
- Aslan, Ö. ve Korap, H.L. (2006).** “Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Güz, (17), 1-20.
- Aslan, Ö. ve Küçükaksoy İ. (2006).** “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama”, *Ekonometri ve İstatistik*, 4, 12-28.
- Atindehou, R.B. Gueyie, J.P. ve Amenounve, E.K. (2005).** “Financial Intermediation and Economic Growth: Evidence from Western Africa”, *Applied Financial Economics*, 15(11), 777-790.
- Atje, R. ve Jovanovic, B., (1993).** “Stock Markets and Development, *European Economic Review*, 37(2-3), 632–640.
- Beck, T. ve Levine, R. (2004).** “Stock Markets, Banks, and Growth: Panel Evidence”, *Journal of Banking and Finance*, (28), 423–442.

- Beck, T., Levine, R. ve Loayza, N. (2000).** “Finance and the Sources of Growth”, *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 261–300.
- Becsi, Z. ve Wang, P. (1997).** “Financial Development and Growth”, *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, Fourth Quarter, 82(4), 46-62.
- Bencivenga, V.R. ve Smith, B.D. (1993).** “Some Consequences of Credit Rationing in an Endogenous Growth Model”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17(1-2), 97-122.
- Bencivenga, V.R. ve Smith, B.D., (1991).** “Financial Intermediation and Endogenous Growth”, *The Review of Economic Studies*, 58(2), 195-209.
- Bhattacharya, P.C. ve Sivasubramanian M.N. (2003)** “Financial Development and Economic Growth in India: 1970- 1971 to 1998-1999”, *Applied Financial Economics*, 13(2), 925-929.
- Bhide, A. (1993).** “The Hidden Cost of Stock Market Liquidity”, *Journal of Financial Economics*, 34(1), 31-51.
- Boyd, J.H. ve Prescott, E.C. (1986).** “Financial Intermediary-Coalitions”, *Journal of Economic Theory*, 38(2), April, 211-232.
- Brown, R.L, Durbin J., Evans J.M. (1975).** “Techniques For Testing The Constancy of Regression Relations Overtime”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 37, Series 13: 149-163.
- Calderon C., ve Liu, L. (2003).** “The Direction Causality between Financial Development Economic Growth”, *Journal of Development Economics*, 72(1), 321-334.
- Calvo, G. ve Coricelli, F. (1992).** “Stagflationary Effects of Stabilization Programs in Reforming Socialist Countries: Enterprise-Side and Household-Side Factors”, *The World Bank Economic Review*, 6(1), 71-90.
- Capasso, S. (2004).** “Financial Markets, Development and Economic Growth: Tales of Informational Asymmetries”, *Journal of Economic Surveys*, 18(3), 267-292.
- Caporale, G.M., Howells, P. ve Soliman, A.M. (2005).** “Endogenous Growth Models and Stock Market Development: Evidence From Four Countries”, *Review of Development Economics*, 9(2), 166–176.
- Chandrasekhar, C.P. (2005).** “Mali Serbestleştirme, Kırılganlık ve Riskin Sosyalizasyonu: Sermaye Kontrolleri İşe yarayabilir mi?”, *Yeni Emperyalizmin Ekonomisi*, Yeni hayat Kütüphanesi, Çeviren: Erdal Yüzak: İstanbul.
- Chang, T. ve Steven, B.C. (2005).** “Financial Development and Economic Growth: the Case of Taiwan”, *Applied Economics*, 37(12), 1329-1335.
- Christopoulos, D.K. ve Tsionas, E.G.. (2004).** “Financial Development and Economic Growth: Evidence From Panel Unit Root and Cointegration Tests”, *Journal of Development Economics*, 73(1) 55–74.
- Darrat, A.F., (1999).** “Are Financial Deepening and Economic Growth Causally Related? Another Look at The Evidence”, *International Economic Journal*, 13(3), 19-35.



- Demetriades, P. ve Hussein, K. (1996).** “Financial Development and Economic Growth: Cointegration and Causality Tests for 16 Countries,” *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411.
- Demetriades, P. ve Luintel, K. (1996).** “Financial Development, Economic Growth and Banking Sector Controls: Evidence from India”, *Economic Journal*, (106), 359–74.
- Demirguc-Kunt, A. ve Maksimovic, V. (1998).** “Law, Finance, and Firm Growth”, *Journal of Finance*, 53(6), 2107–2137.
- Diamond, D. ve Dyvbig, P. (1983).** “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”, *Journal of Political Economy*, 91, 401-419.
- Dickey, D.A. ve Fuller W.A. (1979).** “Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Dickey, D. ve Fuller W. A. (1981).** “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with A Unit Root”, *Econometrica*, 49(4), ss. 1057-1072.
- Dritsakis, N., Adamopoulos, A.. (2004).** “Financial Development and Economic Growth in Greece: An Empirical Investigation with Granger Causality Analysis”, *International Economic Journal*, 18(4), 547-559.
- Edwards, S. (1992).** “Trade Orientation, Distortions, and Growth in Developing Countries, *Journal of Development Economics*, 39(1), 31-57.
- Engle, R. F. ve Granger C. W. J. (1987).** “Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55 (2), 251-276.
- Enisan, A. A. ve Olufisayo, A.O. (2009).** “Stock Market Development and Economic Growth: Evidence from Seven Sub-Saharan African Countries”, *Journal of Economics and Business*, 61(2), March-April, 162-171.
- Feldman, D.H. ve Gang, I.N. (1990).** “Financial Development and the Price of Services”, *Economic Development Cultural Change*, 38(2): 341–352.
- Fink, G., Haiss, P. ve Hristoforova, S. (2003).** *Bond Markets and Economic Growth*, Research Institute for European Affairs Working Paper, 49. April.
- Fry, M.J. (1997).** “In Favour of Financial Liberalisation”, *Economic Journal*, 107(442), 754-770.
- Galetovic, A., (1996).** “Finance and Growth: A Synthesis And Interpretation of the Evidence”, *BNL Quarterly Review*, 49(96), 59-82.
- Ghirmay, T. (2004).** “Financial Development and Economic Growth in Sub-Saharan African Countries: Evidence from Time Series Analysis”, *African Development Review*, 16(3), 415–432.
- Goldsmith, R.W. (1969).** *Financial Structure and Development*, Yale University Press: New Haven.
- 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.
- Grenwood, J. ve Jovanovic, B. (1990),** “Financial Development, Growth and the Distribution of Income”, *Journal of Political Economy*, 98(5). 1076-1107.
- Gujarati, D.N. (1999)** *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen). İstanbul, Literatür Yayınları.
- Gurley, J.G. ve Shaw, E.S. (1955).** “Financial Aspects of Economic Development”, *American Economic Review*, (45), 515–538.
- Günel, M. (2007).** *Para Banka ve Finansal Sistem*, Yeni Dönem Yayınları: Ankara.
- Güryay, E., Şafakli, O. V. ve Tüzel, B., (2007).** Financial Development and Economic Growth: Evidence from Northern Cyprus, *International Research Journal of Finance and Economics*, 8, March, 57-62.
- Halicioğlu, F., (2007).** *The Financial Development and Economic Growth Nexus for Turkey*, Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper, (3566).
- Hellwig, M.F. (1991).** “Banking, Financial Intermediation, and Corporate Finance”, *In: European Financial Integration*, Alberto Giovannini, Colin Mayer (Ed.), Cambridge University Press: Cambridge, England.
- Henry, P.B. (2000),** “Do Stock Market Liberalizations Cause Investment Booms?”, *Journal of Financial Economics*, 58(1-2), 301–334.
- Japelli, T., Pagano, M. (1994).** “Savings, Growth and Liquidity Constraints”, *Quarterly Journal of Economics*, February, 109(1), 83-109.
- Jin, Jang C. (2000).** “Openness and Growth: An Interpretation of Empirical Evidence from East Asian Countries”, *The Journal of International Trade and Economic Development*, 9(1): 5-17
- Jensen, M.C. ve Meckling, H.W. (1976).** “Theory of the Firm, Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3(4): 305-360.
- Johansen, S. (1988).** “Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Johansen S. ve Juselius, K. (1990).** “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration –with Application to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169-210.
- Kandır, S., İskenderoğlu, Ö. ve Önal B. (2007),** “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 311-326.
- Kang, S. J. ve Sawada, Y., (2000).** “Financial Repression and External Openness in an Endogenous Growth Model”, *The Journal Of International Trade & Economic Development*, 9(4), December, 427 – 443.



- Kar, M., Taş, S., Ağır, H. (2008).** “Finansal Sistem ve Kalkınma”, *Kalkınma Ekonomisi: Seçme Konular*, Sami Taban, Muhsin Kar (Ed.), Ekin Yayınevi, Bursa.
- Kar, M., Ağır, H. (2006),** “Menkul Kıymet Piyasaları, Finansal Kalkınma ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği”, *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Mecmuası*, (56), 1-31
- Karaca, O. (2005).** *Türkiye’de Faiz Oranı İle Döviz Kuru Arasındaki İlişki:Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi?*, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni No 2005/14, Ekim.
- Keskin, N. ve Karşıyakalı, B. (2006).** “Finansal Kalkınma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon ve Nedensellik Analizi Bağlamında Türkiye Örneği”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı*, Ankara, Tebliğ Notları, 11-13 Eylül.
- Khan, A. M., Qayyum A. ve Sheikh, S. A, (2005).** “Financial Development and Economic Growth: The Case of Pakistan”, *The Pakistan Development Review*, 44(4), 819–837.
- King, R.G. ve Levine, R., (1993),** “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right”, *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717–737.
- King, R.G. ve Levine, R, (1993a).** “Finance, Entrepreneurship and Growth: Theory and Evidence”, *Journal of Monetary Economics*, (32), 513-542.
- Kirkpatrick, C. G. ve Reen, C. (2002).** “Finance and Development: An Overview of the Issues”, *Journal of International Development*, 14(2), 207-209.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes F., Shleifer, A. ve Vishny, R.W., (1998).** “Law and Finance” *Journal of Political Economy*, 106(6): 1113-1155.
- Levine, R. ve Zervos, S., (1998).** “Stock Markets, Banks, and Economic Growth”, *American Economic Review*, 88(3), 537–558.
- Levine, R., (1997).** “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda” *Journal of Economic Literature*, 35, June, 687-726.
- Levine, R., Loayza, N. ve Beck, T. (2000).** “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, *Journal of Monetary Economics*, (46), 31–77.
- Levine, R., (2004).** *Finance and Growth: Theory and Evidence*, NBER Working Paper Series.
- Liu, X., Haiyan S, ve Peter R., (1997).** An Empirical Investigation of the Causal Relationship between Openness and Economic Growth In China, *Applied Economics*, 29(12), 1679-1686
- Mccaig, B. ve Stengos, T. (2005).** “Financial Intermediation and Growth: Some Robustness Results”, *Economics Letters*, 88(3), 306–312.
- Mckinnon, R. (1991).** *The Order of Economic Liberalization: Financial Control in the Transition to a Market Economy*, Baltimore: Johns Hopkins University Pres.
- Mckinnon, R., (1973).** *Money and Capital in Economic Development*, Washington D.C., The Brookings Institution.



- Müslümov, A. ve Aras, G. (2002).** “Sermaye Piyasası Gelişmesi ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedenellik İlişkisi: OECD Ülkeleri Örneği”, *İktisat İşletme Finans*, 17(198), 90- 100.
- Nazmi, N., (2005).** “Deregulation, Financial Deepening and Economic Growth: The Case of Latin America”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 45(2-3), 447-459.
- Ndikumana, L. (2005).** “Financial Development, Financial Structure, and Domestic Investment: International Evidence”, *Journal of International Money and Finance*, 24(4), 651–673.
- Neusser, K. ve Kugler, M. (1998).** "Manufacturing Growth And Financial Development: Evidence From OECD Countries," *The Review of Economics and Statistics*, 80(4), 638-646.
- Onur, S. (2005).** “Finansal Liberalizasyon ve GSMH Büyümesi Arasındaki İlişki”, *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1), 127-152.
- Outreville, J. F. (1999).** *Financial Development, Human Capital and Political Stability*, UNCTAD Discussion Papers, No: 142.
- Patrick, H. T. (1966).** “Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries”, *Economic Development Cultural Change*, 14(2), 174-189.
- Pesaran, H. ve Shin, Y. (1995).** “An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis”, iç. S. Strom, A. Holly ve A. Diamond (Eds.), *Centennial Volume of Renger Frisch*, Cambridge University Press.
- Pesaran, H., Shin, Y. ve Smith, R. J. (1996).** “Testing for Existence of A Long-Run Relationship”, *DAE Working Paper*, No. 9622, Department of Applied Economics, University of Economics.
- Pesaran, H., Shin, Y. ve Smith R. J. (2001).** “Bound Testing Approaches to the Analysis of Long Run Relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326.
- Phillips, P. C. B. ve Peron, P. (1988).** Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biomètrika*, 75(2), 336-346.
- Rajan, G. R. ve Luigi, Z., (1998).** “Financial Dependence and Growth”, *American Economic Review*, 88(3), June, 72-76.
- Rioja, F. ve Valev, N., (2004).** “Does One Size Fit All ? : A Re-examination of The Finance and Growth Relationship”, *Journal of Development Economics*, 74(2), 429–447.
- Robinson, J. (1952).** The Generalizations of the General Theory, *In: The Rate of Interest, and Other Essays*, London, Macmillan.
- Rousseau, P.L. ve Vuthipadadorn, D. (2005),** “Finance, Investment, and Growth: Time Series Evidence from 10 Asian Economies”, *Journal of Macroeconomics*, (27), 87–106.
- Sachs, J. D., ve Warner, A. (1995).** *Economic Reform and The Process of Global Integration*, Brookings Papers on Economic Activity, 26, 1-118.
- Sukar, A. ve Ramakrishna, G. (2002).** “The Effect of Trade Liberalization on Economic Growth: The Case of Ethiopia”, *Finance India*, 16(4), 1295-1305.

- Şahinkaya S. (2005).** “Bankacılık Sistemi, Sanayileşme ve Alexander Gerschenkron”, *İşletme, İktisat ve Finans Dergisi*, 20(237), 5-16.
- Schumpeter, J. (1911).** *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.
- Shahbaz, M., Ahmed, N. ve Ali L. (2008).** “Stock market Development and Economic Growth: ARDL Causality in Pakistan”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 14, 182-195.
- Shan, J. ve Morris A. (2002).** “Does Financial Development ‘Lead’ Economic Growth?”, *International Review of Applied Economics*, 16(2), 153-168.
- Shan, J. Z., Alan G.M. ve Sun F., (2001).** “Financial Development and Economic Growth: An Egg-and-Chicken Problem?”, *Review of International Economics*, 9(3), 443-454.
- Shan, J. ve Jianhong, Q. (2006).** “Does Financial Development lead Economic Growth?”, The Case of China, *Annals of Economics and Finance*, 1, 231–250.
- Shaw, E. (1973).** *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, London.
- Stiglitz, J.E. ve Weiss, A. (1983).** “Incentive Effects of Terminations: Applications to Credit and Labor Markets”, *American Economic Review*, 73(5), 912-927.
- Targan, Ü. (1996).** *Finans Kesiminin Reel Sektöre Kaynak Yaratma Kapasitesi*, İstanbul Ticaret Odası Yayını, No:31.
- World Bank, (1989).** *World Development Report 1989: Financial Systems and Development*, New York, Oxford University Pres.
- Yılmaz, E. ve Kayalica, M.Ö., (2008).** “Finance-Growth Nexus”, *Journal of Social Sciences*, 1(2), October, 94-117.

#### İNTERNET KAYNAKLARI

- Galindo A. Schiantarelli, F. ve Weiss A. (2004).** “Does Financial Liberalization Improve The Allocation of Investment? Micro Evidence From Developing Countries, Boston College Working Papers in Economics, No 625. (Erişim Tarihi, 12.03.2009) (<http://fmwww.bc.edu/EC-P/WP625.pdf>).
- Kar, M., Pentecost, E. J. (2000).** Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence on The Causality Issue, Loughborough University Economic Research Paper, December. (Erişim Tarihi 09.02.2009). (<http://www.econturk.org/muhsinkar.pdf>).
- Khan, A. M. ve Qayyum, A., (2007),** *Trade, Financial and Growth Nexus in Pakistan*, Published in: Economic Analysis Working Papers 14. (Erişim Tarihi 03 Mart.2009) ([http://mpr.ub.uni-muenchen.de/6523/1/MPRA\\_paper\\_6523.pdf](http://mpr.ub.uni-muenchen.de/6523/1/MPRA_paper_6523.pdf)).

**EK: MODELDE KULLANILAN DEĞİŞKENLERİN GRAFİKSEL GÖSTERİMİ**

