

FİNANSAL GELİŞME VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŐKİŐİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Halil Tunalı*

Parla Onuk**

ÖZET

Bu çalıŐmanın amacı, Türkiye’de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin 2003-2015 dönemine ait üç aylık veriler kullanılarak araştırılmasıdır. Finansal gelişme ölçütü olarak hisse senedi işlem hacminin GSYH’ya ve banka kredilerinin GSYH’ya oranı, ekonomik büyümenin göstergesi olarak ise reel GSYH büyüme oranı ele alınmaktadır. Çalışmamızda Granger nedensellik testi sonuçlarına göre iktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir. Bu bulgu literatürdeki “talep takibi” görüşünü destekler niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Ekonomik Büyüme, Finansal Gelişme, Talep Takibi, Granger Nedensellik Testi.

THE CAUSALITY RELATION BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

This study aims to examine the relationship between financial development and economic growth in Turkey based on quarterly data collected in 2003-2015. The ratio of ISE trading volume to GDP and the ratio of bank credits to GDP have been selected as proxies for financial development, whereas real GDP growth has been employed as a proxy for economic growth. Granger causality test results indicate an unidirectional causality from economic growth to financial development. This finding supports the “demand following” hypothesis in the literature.

Key Words: Economic Growth, Financial Development, Demand Following, Granger Causality Test.

*Do. Dr., İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Öğretim Üyesi, htunali@istanbul.edu.tr

**Arş. Gör., Nişantaşı Üniversitesi, Sermaye Piyasaları A.B.D., parlaonuk@gmail.com

1. Giriş

Ekonomik büyümenin temelinde sermaye birikimi yatmaktadır. Finansal sistemler, küçük tasarrufları büyük yatırımlara yönlendirmekte, aynı zamanda uzmanlaşmış kurumları vasıtasıyla riski elemine etme ve doğru bilgiye ulaşma imkanı yaratmaktadırlar. Bu sayede piyasanın fon talebine cevap veren finansal yapılar büyümenin temelini teşkil eden sermaye birikiminin gerçekleşmesine yol açmaktadır.

Schumpeter, Bagehot ve Hicks gibi iktisadi düşünürler ilk olarak reel büyüme ile finansal gelişim arasındaki ilişkinin temellerini atmışlardır. Literatürde araştırmacıların ilgili değişkenlerin birbirleri ile etkileşimleri hakkında ortak bir görüşe sahip olmadıkları görülmektedir. İktisat yazınında finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediği yönündeki ilk görüş arz öncüllü hipotez olarak adlandırılmaktayken, ikinci görüş ise söz konusu nedenselliğin yönünün ekonomik büyümeden finansal gelişmişliğe doğru olduğunu vurgulayan talep takipli hipotezdir. Son yıllarda bir çok ülkede teknolojinin gelişmesi ile ekonomik verilerin yaygınlaşması bu ilişkinin ampirik olarak analiz edilebilmesine olanak sağlamıştır. Bu analizlerin yaygınlaşması söz konusu ilişkinin varlığı ve nedensellik yönüne dikkat çekmektedir.

Bu çalışmada ilk olarak literatürdeki tartışmalar ele alınmakta ve finansal gelişme ile ekonomik büyümeyi temsil edecek en doğru değişkenler tespit edilmektedir. Üç aylık zaman serilerini kullandığımız çalışmamızda ulaşılan sonuçlara göre söz konusu ilişkinin nedenselliği araştırılmakta ve iktisat yazınında süregelen görüş ayrılıklarına Türkiye örneklemini katkı sağlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin teorik temelleri ilk olarak Bagehot (1873), Schumpeter (1911) ve Gurley-Shaw (1955) tarafından atılmıştır. Finansal araçların, tasarrufların yatırımlara dönüşmesinde önemli rol oynadıklarını vurgulayan Schumpeter (1911) riski yönetmek ve yöneticileri denetlemek açısından da ekonomik gelişmeyi desteklediklerini belirtmektedir. Bu yaklaşıma göre finansal araçların gelişimi ekonomik büyümeyi doğrudan etkilemektedir (Bloch ve Tang, 2003: 243). Son yıllardaki teorik tartışmalar McKinnon, Shaw ve onların taraftarları tarafından gerçekleştirilmektedir. McKinnon-Shaw ekolü finansal sisteme yönelik hükümet müdahalelerinin; azami faiz oranları,

yüksek oranda zorunlu rezervler ya da doğrudan kredi programları gibi kısıtlamaların finansal gelişmeyi olumsuz etkilediğini ve bunun sonucunda ekonomik büyümeyi azalttığını savunmaktadır (McKinnon, 1973; Shaw, 1973).

Finansal sistemin ekonomik gelişmeyi desteklediği yönündeki varsayım pek çok iktisatçı tarafından itirazla karşılanmıştır. Bu yaklaşıma göre, finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki her ülke için ve her koşulda benzerlik göstermemektedir. Bazı ülkelerde ekonomik büyüme finansal gelişmeyi etkilerken, kimi zamanda karşılıklı olarak bir etkileşim söz konusu olmaktadır. Bazı görüşlere göre ise, sayıları az olmasına rağmen, finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkinin varlığından söz edilememektedir. Söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin yönü Patrick (1966) tarafından ortaya atılan talep takipli ve arz öncüllü hipotezler olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Arz öncüllü hipoteze göre liberal hale gelmiş finansal piyasalar, kıt kaynakların küçük tasarruf sahiplerinden büyük yatırımcılara aktarılmasını sağlayarak ekonomik büyümeyi desteklemektedir (Patrick, 1966: 175). Talep takipli hipoteze göre ise, reel sektörün gelişmesi sonucu ortaya çıkan talebi karşılamak için finansal sistem aracı olmaktadır. Bu ilişkiye göre finansal gelişme ekonomik büyümeden kaynaklanmaktadır (Patrick, 1966: 175).

Demetriades ve Hussein (1996), Shan, Morris ve Sun (2001) ile Al-Yousif (2002), ekonomik büyüme ile finansal sistemin gelişimi arasındaki ilişkinin tek yönlü olmadığını, ilgili değişkenlerin birbirleriyle karşılıklı iletişim içinde olduklarını vurgulamaktadırlar.

Geliştirilen birçok teori ve yapılan analizler ekonomik büyüme ile finansal gelişme arasında bir ilişki olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Ancak bu ilişkideki nedenselliğin yönü günümüze kadar gelen bir tartışma konusu olmaktadır. Arz öncüllü ve talep takipli hipotezlerin ortaya çıkması ile söz konusu ilişkiyi incelemek için birçok ampirik çalışma yapılmaktadır. Bu çalışmalarda en sık rastlanan sonuç, finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkilediği yönündeki arz yanlı görüştür. King ve Levine (1993) 1960-1980 dönemine ait 80 ülkede yaptıkları araştırmada, finansal gelişme için bankacılık, büyüme için ise kişi başına milli gelir ile fiziksel sermaye birikimindeki verileri ele almaktadırlar. Çalışma finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi desteklediği yönündeki varsayımı desteklemektedir. Murinde ve Eng (1994), Singapur'a ait 1979-1990 yıllarındaki verileri inceledikleri araştırmalarında parasal değişkenlerin reel ekonomik büyümeyi etkilediklerini tespit etmektedirler. Gregorio ve Guidotti (1995) analizlerinde iki örneklem ele almaktadırlar. İlki 1960-1985 dönemindeki 100 ülke, ikincisi ise 1950-1985 dönemini kapsayan 12 Latin Amerika ülkesidir. Finansal

gelişmenin ölçütü olarak özel sektöre verilen bankacılık kredilerinin milli gelire oranı kullanılmakta ve sonuçlar arz yönlü görüşü desteklemektedir. Jayaratne ve Strahan (1996) ABD'deki 50 eyaleti içeren 1972-1992 dönemini ele alarak uyguladığı panel veri analizinde, banka borçlarının kalitesinin arttırılmasının ekonomik büyümeyi doğrudan etkilediğini tespit etmektedirler. Arestis ve Demetriades (1997) çalışmalarında ABD ve Almanya'yı karşılaştırmak için dört değişken kullanmışlardır; hisse senedi piyasası dalgalanması, kişi başına düşen reel milli gelir ve hisse senedi piyasası kapitalizasyon değeri. Dördüncü değişken Almanya için M2'nin nominal milli gelire oranı, ABD için ise banka kredilerinin nominal milli gelire oranı olmaktadır. Değişkenlerin iki ülke üzerindeki etkileri farklılıklar göstermektedir. İlgili değişkenler ABD ekonomisine doğrudan ancak Almanya ekonomisine ise dolaylı yoldan etki etmektedir. Neusser ve Kugler'ın (1998) OECD ülkelerine ait imalat sanayi verilerini kullandıkları araştırmalarında finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi etkileyecek tek gösterge olmadığını belirtmektedirler. Levine ve Zervos'un (1998) 1976-1993 dönemini inceledikleri ülkeler arası analizlerinde, hem hisse senedi piyasalarının hem de gelişmiş bankacılık sektörünün verimlilik artışını ve büyümeyi olumlu bir şekilde etkilediğini tespit etmektedirler. Demirgüç-Kunt ve Maksimoviç (1998) gelişmiş ve gelişmekte olan 30 ülke için yaptıkları araştırmalarında, aktif hisse senedi piyasalarının firmaların büyümesini kolaylaştırdığını belirtmektedirler. Müslümov ve Aras (2002) 1982-2000 yıllarına ait OECD ülkelerinin sermaye piyasası ve reel büyüme verilerini ele aldıkları analizlerinde, finansal gelişme verisi olarak sermaye piyasası kapitalizasyonunun GSYİH'ya oranı ve sermaye piyasası likiditesinin GSYİH'ya oranı, büyüme için ise reel kişi başına reel GSYİH kullanılmaktadır. Söz konusu çalışmada sermaye piyasasının gelişmesi ekonomik büyümenin nedeni olarak gösterilmektedir.

İktisadi büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir nedenselliğin olduğu yönündeki talep takibi görüşün bulguları, arz öncüllü görüşe göre sayıca az olmaktadır. Robinson (1952: 56) ekonomik büyümenin belirli finansal sözleşmelere olan talebi yarattığı ve bu talebe cevap veren finansal sistemin geliştiğini belirtmektedir. Thangavelu ve James (2004), Avustralya'yı ele aldığı 1960-1999 dönemini kapsayan çalışmasında, hisse senedi işlem hacminin milli gelire oranı, banka mevduatları ve alacaklarının milli gelire oranı finansal gelişmeyi temsil eden değişkenler olarak kullanılmaktadır. Kişi başına milli gelir ise ekonomik büyümenin ölçütü olarak belirlenmektedir. Bulgular ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği yönündedir. Yılmaz ve Kaya'nın (2006) 1986-2004 dönemini inceledikleri

araştırmalarında, Türkiye için ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru talep takibi yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

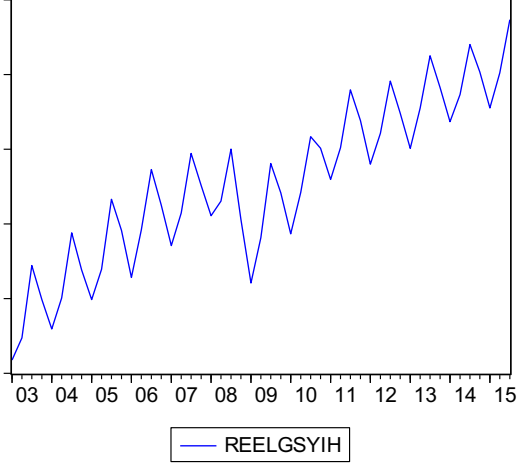
3. Data ve Metodoloji

Çalışmamızın bu bölümünde Türkiye koşulları dikkate alınarak finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilmektedir. Finansal gelişme için banka kredilerinin (BNKKRD) ve hisse senedi işlem hacminin (ISLEM) nominal GSYİH'ya oranı, ekonomik büyüme için ise 1998 bazlı reel GSYİH (REELGSYIH) verileri kullanılmaktadır. Söz konusu veriler TCMB'nin elektronik veri dağıtım sisteminden (EVDS) elde edilmektedir. Değişkenler ile ilgili veriler 2003:Q1-2015:Q4 dönemi için üçer aylık olarak kullanılmakta ve VAR modeli ile Türkiye rneği ele alınarak incelenmektedir.

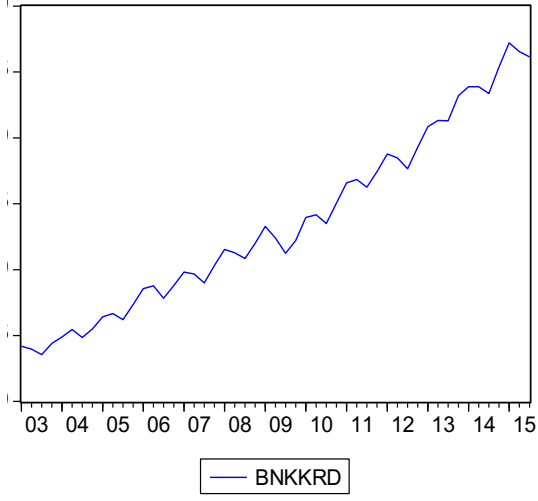
Finansal gelişmenin göstergesi olarak literatürde farklı değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir. Para piyasasını temsilen finansal sistemin likit büyüklüklerini gösteren M1, M2 ve M3'n nominal GSYİH'ya ya da GSMH'ya oranları sıklıkla tercih edilmektedir. Ancak bu değişkenler piyasadaki parasal işlem hacmini göstermekte ve finansal sistemin fonksiyonları için yeterli göstergeler olamamaktadırlar. Banka kredileri ise gelişmekte olan ülkelerin finansal yapısı için önemli bir değişkendir. Söz konusu krediler yatırımların niteliğinin incelenmesi açısından finansal gelişmişliği temsil eden daha doğru bir göstergedir. Bu çalışmada para piyasasının göstergesi olarak banka kredileri değişkeni kullanılırken sermaye piyasası için ise hisse senedi işlem hacminin GSYİH'ya oranı tercih edilmektedir. Bu sayede hem para piyasası hem de sermaye piyasası göstergeleri analize dahil edilmektedir.

Değişkenler ile ilgili verileri analiz ederken ham halleri kullanılmamakta ve bir takım dönüştürme işlemlerine tabi tutulmaktadırlar. İlk olarak reel GSYİH verisine ait zaman serisi incelendiğinde Şekil 1.'de mevsimsellik etkisi görülmektedir. İlgili seri mevsimsellikten arındırılmakta ve daha sonra doğal logaritmik dönüşüm uygulanmaktadır. Şekil 2. ve Şekil 3.'te banka kredileri ve işlem hacmi değişkenlerinin zaman serileri grafikleri yer almaktadır. Söz konusu değişkenlere de doğal logaritmik dönüşüm uygulanmaktadır.

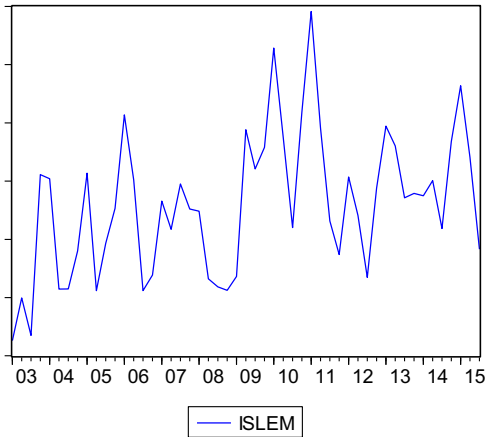
Şekil 1. Reel GSYİH (REELGSYIH)



Şekil 2. Banka Kredileri/ Nominal GSYİH (BNKKRD)



Şekil 3. İşlem Hacmi/ Nominal GSYİH (ISLEM)



3.1. Birim Kök Testleri

Söz konusu değişkenlerin serilerine birim kök testi uygulanarak durağanlık test edilmektedir. Tablo 1. incelendiğinde işlem hacmi serisinin düzeyde durağan olduğu ve diğer serilerin ise ilk farklarında durağanlaştığı görülmektedir.

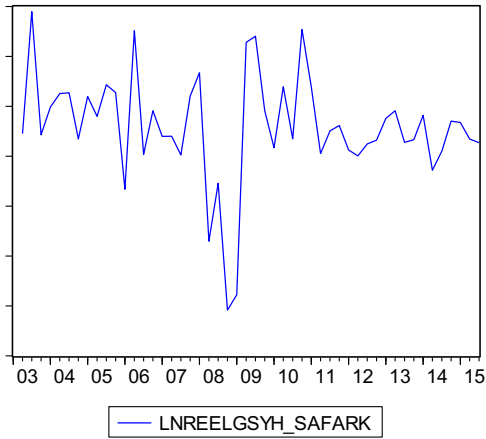
Tablo 1. PP (PHILLIPS PERRON) Testi Sonuçları

| DÜZEY DEĞERİ | SABİTLİ VE TRENDLİ MODEL |
|--------------------|--------------------------|
| LNREELGSYİH_SA | -2.548304 |
| LNİSLEM | -4.654504*** |
| LBNBKKRD | -2.486290 |
| İLK FARK DEĞERİ | |
| LNREELGSYİH_SAFARK | -4.699658*** |
| LBNBKKRDFARK | -6.308792*** |

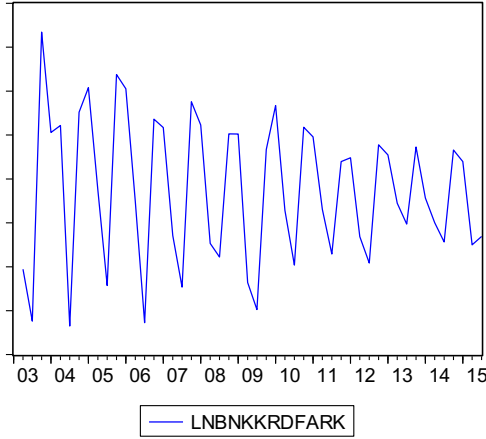
*** 0.01 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Logaritmik dönüşüm uygulandıktan sonra 1. farkları alınarak durağan hale getirilen serilere ait grafikler ise Şekil 4. ve Şekil 5.'te gösterilmektedir.

Şekil 4. Farkı Alınmış Reel GSYİH



Şekil 5. Farkı Alınmış Banka Kredileri/ Nominal GSYİH



Tahmin edilecek VAR modeline geçilmeden önce uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir.

Tablo 2. VAR modeli için gecikme uzunluğunun belirlenmesi

| Gecikme | AIC | SC | FPE | HQ |
|---------|------------|------------|-----------|------------|
| 0 | -7.210630 | -7.091371 | 1.48e-07 | -7.165955 |
| 1 | -7.211244 | -6.734208 | 1.48e-07 | -7.032544 |
| 2 | -8.100447 | -7.265632 | 6.13e-08 | -7.787720 |
| 3 | -8.243171 | -7.050579 | 5.39e-08 | -7.796419 |
| 4 | -8.892335* | -7.341965* | 2.89e-08* | -8.311557* |

AIC; Akaike Bilgi Kriterini, SC; Schwartz Bilgi Kriterini, HQ; Hannan-Quinn Kriterini, FPE; Final Prediction Error Kriterini ifade etmektedir.

Tablo 2 incelendiğinde AIC, SC, FPE ve HQ değerlerinin 4 gecikme için minimum değer verdiği görülmektedir. 4 dönem gecikme ele alınan zaman periyodu çok uzun olmadığı için modelin en uygun gecikme seviyesi olarak belirlenmektedir.

3.2. Granger Nedensellik Testi

Granger'a göre iki değişkenin nedensellik modeli şu şekildedir (Granger, 1969: 431):

$$X_t = \sum_{j=1}^m X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \eta_t \quad (2)$$

X_t ve Y_t değişkenleri ilgili denklemlerde durağan varsayılmakta ve hata terimlerinin birbirleri ile korelasyonsuz olduğu belirtilmektedir. İlk denkleme göre b_j değerleri birlikte sıfırdan farklı olursa Y_t , X_t 'nin Granger nedenidir. Aynı şekilde, ikinci denklemden c_j değerleri birlikte sıfırdan farklı olduklarında, bu kez de X_t , Y_t 'nin Granger nedenidir. Söz konusu katsayıların sıfırdan farklı olmadığı durumda ise X_t ile Y_t arasında bir ilişki söz edilememektedir.

Model için uygun gecikme uzunluğu belirlendikten sonra yukarıda bahsedilen şartlar göz önünde bulundurularak seriler arasında Granger nedensellik testi uygulanmaktadır.

Tablo 3. Granger Nedensellik Testi Sonucu

| H ₀ Hipotezleri | Ki-kare | Olasılık değerleri |
|---|----------|--------------------|
| LNREELGSYH_SAFARK LNBKRRDFARK'ın Granger nedeni değildir. | 20.82507 | 0.0003 |
| LNISLEM LNREELGSYH_SAFARK'ın Granger nedeni değildir. | 2.923690 | 0.5707 |
| LNBKRRDFARK LNREELGSYH_SAFARK'ın Granger nedeni değildir. | 1.233064 | 0.8726 |

Tablo 3 incelendiğinde LNREELGSYH_SAFARK'ın LNBKRRDFARK'ın Granger nedeni olmadığı şeklindeki H₀ hipotezi reddedilmektedir. Ancak diğer değişkenler için H₀ hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Bu yüzden nedensellik yönünün büyümeden finansal gelişmeye doğru olduğu tespit edilmektedir.

Tablo 4. VAR Modeli Tahmin Sonuçları

| | LNREELGSYH_SAFARK | LNBNNKRDFARK |
|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| LNREELGSYH_SAFARK (-4) | -0.168067 (0.19928) [-0.84335] | 0.552234 (0.29066) [1.89992] |
| LNBNNKRDFARK (-4) | 0.041925 (0.07945) [0.52770] | 0.547054 (0.11588) [4.72097] |
| C | 0.016051 (0.02131) [0.75316] | -0.034367 (0.03108) [-1.10563] |
| Düzeltilmiş R ² | -0.11 | 0.80 |
| F İstatistiği | 0.61 | 16.82 |

Tablo 4'teki VAR modeli sonuçlarına göre iki değişken arasındaki ilişkiyi şu şekilde ifade edebiliriz:

$$\text{LNBNNKRDFARK} = -0.034367 + 0.552234 \text{LNREELGSYH_SAFARK} (-4) + 0.547054 \text{LNBNNKRDFARK} (-4)$$

F testi sonucuna göre model bir bütün olarak anlamlıdır.

Tablo 5. Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

| Gecikme | LM-İstatistiği | Olasılık |
|---------|----------------|----------|
| 1 | 25.82392 | 0.0022 |
| 2 | 14.74776 | 0.0981 |
| 3 | 6.604964 | 0.6782 |
| 4 | 14.73717 | 0.0984 |
| 5 | 17.88953 | 0.0365 |
| 6 | 6.000834 | 0.7398 |
| 7 | 8.484622 | 0.4861 |
| 8 | 14.98542 | 0.0913 |
| 9 | 14.44432 | 0.1074 |
| 10 | 5.094131 | 0.8260 |
| 11 | 10.81395 | 0.2887 |
| 12 | 4.559803 | 0.8709 |

Yapısal açıdan söz konusu modelin bir sorun içerip içermediğini tespit etmek için Otokorelasyon LM ve White Heteroskedasite testleri uygulanmalıdır. Tablo 5’te yer alan LM testi sonuçlarına göre 4. gecikmede otokorelasyonun olmadığı saptanmıştır. Aynı zamanda Tablo 6 incelendiğinde değişen varyans sorununun olmadığı görülmektedir.

Tablo 6. White Heteroskedasite Test Sonucu

| Ki-Kare | df | Olasılık |
|----------|-----|----------|
| 159.6568 | 144 | 0.1762 |

4. Sonuç

Finansal sistemin varlığı ve gelişimi iktisat düşünürleri tarafından vurgulanmakta ve bu yapının reel büyümeye olan etkileri birçok araştırmacı tarafından ele alınmaktadır. İlk olarak teorik temelleri atılan bu ilişkinin sonrasında gelişen ampirik çalışmalar vasıtası ile varlığı kanıtlanmaktadır. Ancak söz konusu etkileşimin nedensellik yönü hakkında literatürde çeşitli ayrılıklar yaşanmaktadır. Bu çalışmamızda Türkiye örneklemini ele alınarak 2003’den 2015’e kadar üç aylık veriler kullanılarak yapılan analizde, ekonomik büyümenin finansal gelişmeye yol açtığı sonucuna ulaşılmaktadır. İlgili sonuç literatürdeki talep takipli hipotezi desteklemektedir. Çalışmada bankacılık kesiminin yarattığı krediler finansal gelişmişliğin göstergesi olarak ele alınmaktayken, ekonomik büyüme olarak da reel gayrisafi yurt içi hasıla kullanılmaktadır. Türkiye’nin finansal yapısı göz önüne alındığında bankacılık sektörünün geniş yer kaplaması, söz konusu örneklem için doğru bir değişken olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda sermaye piyasası değişkeni olarak düşünülen işlem hacmi verisi de analizde kullanılmış ancak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Talep takibi hipotezini destekleyen bu sonuç ekonomik büyümenin finansal araçlara yönelik oluşturduğu talebi tekrar gündeme getirmektedir. Reel sektörün büyümesi beraberinde finansal sisteme ve sağladığı hizmetlere yönelik talebi arttırmaktadır. Böyle bir ilişkinin söz konusu olduğu ekonomilerde iktisat politikaları öncelikli olarak teknolojik yenilik ve işgücü verimliliğini arttırmaya dönük olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır.

KAYNAKÇA

Al-Yousif, Y. K. (2002). Financial Development and Economic Growth: Another Look at the Evidence from Developing Countries, *Review of Financial Economics*, 11, 131-150.

Arestis, P. ve Demetriades, P. (1997). Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence. *Economic Journal*, 107(442), 783-799.

Bagehot, W. (1873). *Lombart Street: A Description of the Money Market*, E. P. Dutton and Company, Reprint 1920, New York.

Bloch, H. ve Tang, S. H. K. (2003). The Role of Financial Development in Economic Growth. *Progress in Development Studies*, 3(3), 243–251.

Demetriades, P. O. ve Hussein K. A. (1996). Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries. *Journal of Development Economics*, 51, 387-411.

Demirgüç-Kunt, A. ve Maksimovic, V. (1998). Law, Finance and Firm Growth. *The Journal of Finance*, 53(6), 2107-2137.

Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.

Gregorio, J. D. ve Guidotti, P. E. (1995). Financial Development and Economic Growth. *World Development*, 23(3), 433-448.

Gurley, J. G. ve Shaw, E. S. (1955). Financial Aspects of Economic Development. *American Economic Review*, 45(4), 515-538.

Jayarathne, J., ve Strahan, P. E. (1996). The Finance-Growth Nexus: Evidence from Bank Branch Deregulation. *The Quarterly Journal of Economics*, 639-670.

King, R. G. ve Levine R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right? *Quarterly Journal of Economics*, 108, 717–737.

Levine, R. ve Zervos, S. (1998). Stock Markets, Banks, and Economic Growth. *American Economic Review*, 88(3), 537-558.

McKinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*, Brookings Institution, Washington DC.

Murinde, V. ve Eng, F. S. H. (1994). Financial Development and Economic Growth in Singapore: Demand-Following or Supply-Leading? *Applied Financial Economics*, 4, 391-404.

Müslümov, A. ve Aras, G. (2002). Sermaye Piyasası Gelişmesi ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: OECD Ülkeleri Örneği. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 198, 90–104.

Neusser, K. ve Kugler, M. (1998). Manufacturing Growth and Financial Development: Evidence from OECD Countries. *Review of Economics and Statistics*, 80, 636-646.

Patrick, T. H. (1966). Financial Development and Economic Growth in Underdeveloped Countries. *Economic Development and Cultural Change*, 14, 174-189.

Robinson, J. (1952). *The Rate of Interest and Other Essays*, Macmillan Press, London.

Schumpeter, J. (1911). *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge.

Shan, J. Z., Morris A. G. ve Sun F. (2001). Financial Development and Economic Growth: An Egg-and-Chicken Problem? *Review of International Economics*, 9(3), 443-454.

Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, New York.

Thangavelu, S. M. ve James, A. B. J. (2004). Financial Development and Economic Growth in Australia: An Empirical Analysis. *Empirical Economics*, 29, 247-260.

Yılmaz, Ö. ve Kaya, V. (2006). Finansal Kalkınma ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedensellik. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 244, 120-131.

**THE CAUSALITY RELATION BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT
AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY**

This paper aims to examine the relationship between financial development and economic growth and develop policies for the economic development of societies in the light of the empirical findings. Our study analyzes the causal link between financial development and economic growth in Turkey based on quarterly data collected in 2003-2015. Our results indicate a unidirectional causality from economic growth to financial development and this finding supports the “demand following” hypothesis in the literature.

Capital accumulation is the main source of economic growth. Financial systems not only direct small savings towards big investments, but also eliminate risk through specialized institutions, and they make information accessible. Hence, financial structures responding to market demand for funds, lead to capital accumulation, which also enables economic growth. Bagehot (1873), Schumpeter (1911) and Gurley-Shaw (1955) were among the first scholars to lay the theoretical foundations of this relationship. Schumpeter (1911) emphasized that financial intermediaries play an important role in transforming savings into investments, so they support economic development in terms of supervision and risk management. According to this approach, the development of financial instruments directly affects economic growth.

In the economics literature, there are two conflicting views regarding the casual link between financial development and economic growth. The supply-leading hypothesis points out that financial development has a direct impact on economic growth. The demand following hypothesis, on the other hand, argues that the causality runs in the opposite direction. Empirical support for the demand following hypothesis is considerably weaker. But there is an important explanation by Robinson, emphasizing that economic growth creates the demand for certain financial contracts and leads to the development of the demand responsive financial system. In this paper, we assess the validity of these conflicting arguments based on empirical findings in Turkey. The ratio of ISE trading volume to GDP and the ratio of bank credits to GDP have been selected as proxies for financial development, whereas real GDP growth has been employed as a proxy for economic growth. In the literature, there are several different variables used as an indicator of financial development. It is often preferred to use the ratio of M1, M2, M3 nominal GDP or GNP to show the depth of the money market. However, these variables merely illustrate the volume of financial transactions in the market. The ratio of the bank credits to GDP is a more accurate indicator, which also helps to examine the nature of the investments particularly in case of developing countries. We preferred to use the ratio of bank credits to

GDP and the ratio of ISE trading volume to GDP. In this way, both the money market and capital market indicators are included in the analysis.

Empirical findings of the VAR analysis suggest the presence of a unidirectional causality from economic growth to financial development. These results lend support to demand following hypothesis, which claims that growth in the reel sector facilitates the demand for services provided by the financial sector. In countries where this relationship holds, governments should give priority to technological innovation and to policies increasing labor productivity.