Ekonomik Büyüme ve Finansal Gelişme İlişkisi: Türkiye Örneği

The Relationship between Financial Development and Economic Growth: The Case of Turkey

Ph.D. Candidate Müge Manga (Çukurova University, Turkey)
 Ph.D. Candidate Mehmet Akif Destek (Gaziantep University, Turkey)
 Prof. Dr. Muammer Tekeoğlu (Çukurova University, Turkey)
 Prof. Dr. Erkut Düzakın (Çukurova University, Turkey)

Abstract

The relationship between financial development and economic growth and the direction of causality between them *have been* received a lot of *attention* recently by many scholars. It is also important to analyze this relationship and the direction of causality due to implications of policies. In this study the relationship between financial development, trade liberalization and economic growth for Turkey are examined using three different models. Model 1, 2 and 3 investigate the effect of domestic loans to the private sector and trade liberalization on GDP, the impact of the domestic credit provided by banks to the private sector and trade liberalization on GDP and the effect of M2 money supply and M2 trade liberalization on GDP, respectively. Data extracted from World Development Indicators. Autoregressive-Distributed Lag Bound Test (ARDL) is used as a co-integration test to determine the long run relationship between variables. In addition, Toda and Yamamoto (1995) is utilized to test the direction of causality between financial development and economic growth according to the three financial indicators such as domestic loans to the private sector, the domestic credit provided by banks to the private sector and M2 money supply. According to the results there is a unidirectional relationship from economic growth to domestic loans to the private sector and the domestic credit provided by banks to the private sector. Additionally, the results indicate that a bidirectional relationship exist between M2 money supply and economic growth.

1 Giriş

Finans piyasalarının ekonomi üzerindeki etkilerinin belirginleşmesiyle finansal gelişim ve ekonomik büyüme ilişkisinin sıklıkla incelenmeye başlandığı görülmektedir. Ekonomik büyüme için yeterli düzeyde tasarrufların birikmiş olmasının yanı sıra bu tasarrufların yatırımlar aracılığıyla ekonomiye kazandırılması da büyük önem arz etmektedir. Biriken fonların yatırımlara dönüştürülmesinde aracılık yapan en aktif alanın finans sektörü olması, gelişmiş bir finans piyasasının ekonomik büyüme için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Finansal sistemin büyüklük ve yapı itibarıyla uğradığı değişikliği ifade eden finansal gelişmenin göstergesi olarak farklı değişkenler kullanılmaktadır. Miktar ölçütleri, yapısal ölçütler, finansal fiyatlar, ürün çeşitliliği gibi farklı kategorilerde finansal gelişme göstergeleri bulunmaktadır (Ağır, 2010). Finansal gelişmişliğin ekonomi politikalarının geliştirilmesi ve düzenlenmesinde kullanılan önemli bir kavram olması sebebiyle göstergelerinde de çeşitliliğe neden olduğu söylenilebilir.

Literatürde finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin önemi vurgulanmakta ve bankacılık sektörünün ekonomik büyümeye olan etkisi incelenmektedir. Schumpeter (1912), iyi izleyen bir finansal sistemin ve kurumların varlığının büyümeye önemli katkı sağladığına vurgu yapmıştır. Ona göre, iyi izleyen bir bankacılık sektörü yenilikçi ürün ve teknoloji üreten girişimcileri destekleyerek katma değeri yüksek yatırımlarla ekonomik büyümenin ivme kazanmasını sağlayacaktır (Levine, 1997).

Ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda genel olarak bu iki kavram arasındaki nedensellik boyutunun incelendiği görülmektedir. Ekonomik büyüme ve finansal gelişmişlik arasındaki nedenselliğin yönüne yönelik değerlendirmeler dört başlık halinde incelenebilir. “*Arz Öncüllü (İtici) Hipotez*” olarak adlandırılan görüş, finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi arttırıcı yönde etkilendiğini, finansal gelişmenin ekonomik büyüme için itici bir güç olduğunu savunurken; “*Talep Takipli (Sürükleyici) Hipotez*” şeklinde adlandırılan görüş, finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi takip ettiğini, ekonomik büyümenin finansal gelişimin bir sonucu değil nedeni olduğu görüşünü savunmaktadır. *Arz Öncüllü Hipoteze* göre gelişmiş, istikrarlı ve güvenilir finansal sistemlere sahip olan ülkelerde tasarrufların ekonomiye kazandırılmasında finansal sistem ekonomik büyüme için son derece önemlidir. *Talep Takipli Hipoteze* göre ise, finansal sistemin gelişimi ve sürekliliği için gerekli olan talep artışı ancak ekonomik büyüme ile gerçekleşecektir. Yani ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik arasındaki nedenselliğin yönü ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğrudur. Finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini ifade eden “*Karşılıklı Etkileşim*” görüşüne göre ise, finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasında karşılıklı etkileşim söz konusudur. Lewis (1955)’e göre, finansal piyasaların ekonomik büyümenin sonucu olarak geliştiği ve sonrasında finansal piyasaların reel ekonominin büyümesinde teşvik edici bir fonksiyon üstlendiği iki yönlü bir ilişkiyi önermektedir. “*Etki Yok*” görüşüne göre ise, finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir etkileşim söz konusu değildir.

Lucas (1988), ve Stern (1989)'nin, çalışmaları finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasında ilişki yoktur görüşünü desteklemiştir (Güneş, 2013).

Ekonomik büyüme ve finansal gelişme arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda genellikle ticari liberalizasyonun da modellere dahil edildiği görülmektedir. Ticari liberalizasyonun finansal sistem ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik çeşitli görüşler mevcut olmakla birlikte genel kabul gören görüş, ülkelerin ticari ve sermaye akışı bakımından dışa açılma süreçlerinin finansal sistemde rekabeti arttıracak ve mevcut yüksek faiz kazançlarını önleyeceği dolayısıyla finansal sistemin gelişimine katkı sağlayacağı yönündedir.

Bu çalışmada öncelikle finansal gelişim, ticari liberalizasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik olarak yapılan çalışmalara yer verilmiş daha sonra bu üç değişken arasındaki ilişki ampirik analizlerle belirlenmeye çalışılmıştır. Ampirik analizlerde ilk olarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığı sınanmış daha sonra değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünün belirlenmesi amaçlanmıştır. Türkiye'deki 1960-2013 dönemi için uygulanan ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri sonuçlarına göre, seçilen finansal gelişmişlik göstergelerinin ekonomik büyüme ve ticari serbestleşme ile eşbütünleşme ilişkisi içinde olduğu görülmüştür. Ayrıca yapılan analiz sonucunda, Türkiye'de ekonomik büyümeden finansal gelişmişliğe doğru nedenselliğin mevcut olduğu ve *talep takipli hipotezin* geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm olan giriş kısmında, finansal gelişme ve ekonomik büyüme teorisi ile genel bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde ilgili literatür özetlenmiş ve üçüncü bölümde araştırma yöntemi ile verilere ilişkin açıklamalar yapılmıştır. Dördüncü bölümde analiz bulguları yorumlanmış ve sonuç bölümünde ise kısmında yapılan analiz sonuçlarına yer verilerek çeşitli değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2 Literatür Taraması

Finansal gelişmenin büyüme üzerindeki etkisi 1980'li yılların ikinci yarısına kadar Neo-Klasik büyüme modellerinin hakim olması dolayısıyla göz ardı edilmiştir. Neo- Klasik büyüme model ülkeler arasındaki gelişmişlik düzeylerinin farklarını tam olarak açıklayamadığından geliştirilen yeni büyüme modelleri ile finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki öne çıkmaya başlamıştır. Yeni büyüme modelleri, Solow'un (1956) modelindeki büyümenin nasıl meydana geldiğinin ifade edilmesindeki eksikliğin Romer (1986a), ve Lucas'ın (1988) çalışmalarında bu eksikliklerin giderilmesiyle ortaya çıkan modellerdir. Yeni büyüme modellerinde teknolojinin içsel olduğu ifade edilmiş ve artan getirinin kaynağına ilişkin çeşitli önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler, Romer (1986a;1990b) tarafından Ar-Ge çalışmalarının, Barro (1990) tarafından kamu harcamalarının; Rebelo (1991) tarafından kümülatif sermayenin; Pagano (1993), tarafından finansal piyasaların ve Lucas (1988), tarafından beşeri sermayenin önerilmesi şeklinde ifade edilebilir (Ağır, 2010). Pogano (1993), çalışmasında, ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik arasındaki ilişkiyi yatay kesit analiz yöntemiyle ölçen birçok çalışma olduğu ve genel olarak finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediğini ancak bunun bazı istisnaları olduğunu, eğer finansal sistem düzgün işleyen bir piyasa türü ise bu durumda büyümeye katkı sağlayacağı ifade edilmektedir. Finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi açıklayan çalışmalardan Gurley ve Shaw (1995-1967), finans sektörü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi nedensellik yönünü tam olarak ifade etmeden ele almışlardır.

Finansal gelişim, ticari liberalizasyon ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Levine (1997), seçilmiş ülkeler üzerine uyguladığı yatay kesit analizi ile ekonomik büyüme ile finansal gelişmişlik arasındaki ilişkiyi incelemiş ve telekomünikasyon, bilişim, finansal olmayan sektör politikalarındaki gelişmelerin de finans sektörünün verimliliği için oldukça önemli olduğunu, teknolojik gelişmelerin finans sektöründeki maliyeti düşürdüğünü böylece finansal gelişmenin teknoloji alanındaki gelişmeler ile ekonomik büyümeyi desteklediğini savunmuştur. Bir başka çalışmada Thangavelu ve James (2004), Avustralya'daki finans piyasalarında ayrıma giderek piyasa temelli finans piyasası ile bankacılık odaklı piyasaların gelişimi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik testi ve VAR modeli ile test etmişlerdir. Yapılan çalışmada ekonomik büyümeden finansal gelişmişliğe doğru herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığını, finansal piyasalardaki gelişmişliğin ekonomik büyümenin nedeni olduğu şeklinde sonuçlara ulaşıldığını ifade etmişlerdir. Arestis vd, (2001), ABD, Almanya, Japonya, İngiltere ve Fransa'daki 1972-1998 yılları arası için üçer aylık veriler kullanarak finansal gelişme ve büyüme ilişkisini hata düzeltme modeli ve eşbütünleşme yöntemlerinden faydalanarak analiz etmiş ve finansal piyasalardaki gelişmelerin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye'deki finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin analizi için yapılan çalışmalarda ise, Kandır vd, (2007), 1988-2004 dönemi için üçer aylık veriler kullanılarak Türkiye'de finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme ve hata düzeltme modeline bağlı nedensellik yöntemlerinden faydalanarak analiz etmişlerdir. Yapılan çalışmada finansal gelişmişliğin ekonomik büyümeyi desteklemediğini fakat ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Altıntaş ve Ayırcay (2010), Türkiye'deki 1987-2007 dönemi için üçer aylık verileri kullanarak finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ARDL yöntemi ile test ettikleri çalışmalarında, reel büyüme, finansal gelişme, dışa açıklık ve reel faiz oranı arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi olduğunu tahmin etmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada, reel

faiz oranlarındaki artışın tasarruf ve reel gelirden artış sağlaması dolayısıyla çalışmada elde edilen sonuçların yeni kurumların finansal sisteme girişini engelleyen düzenlemelerin ortadan kaldırılmasının finansal gelişmişlik için önemli olduğunu ifade eden Mckinnon- Shaw hipotezi ile tutarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Güneş (2013), çalışmasında 1988-2009 yılları için Türkiye’deki finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 6 aylık verileri kullanarak Vector Error Correction Model (VECM) test etmiştir. Yapılan çalışmada, finansal gelişmenin iktisadi büyümeye neden olduğu sonucuna ulaşılmamıştır. Mercan ve Peker (2013), Türkiye’deki 1992-2010 dönemler aylık verileri kullanılarak finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini nedensellik testleri ve ARDL yöntemlerinden faydalanarak test ettikleri çalışmalarında uzun dönemde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu ve finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğunu sonucuna ulaşılmıştır. Aydın vd. (2014) iktisadi büyüme ile finansal gelişme arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını Türkiye için 1988-2012 dönemi çerçevesinde yıllık veriler ile Toda-Yamamoto testi ile inceledikleri çalışmalarında nedensellik ilişkisinin yönünün finansal gelişmeden büyümeye doğru olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca yine bu çalışmada ve Türkiye’nin özelinde nedensellik ilişkisinin finansal gelişmeden büyümeye doğru olduğunu bu nedenle arz öncüllü yaklaşımın desteklendiği ifade edilmiştir. Kar ve Pentecost (2000) Türkiye için finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1963-1995 yıllarını esas alarak Granger nedensellik ve VECM kullandıkları çalışmada 5 farklı gösterge kullanmışlardır. Buna göre kullanılan değişkenlere göre sonuçlar farklılık gösterebilmektedir. Finansal gelişmişlik ölçütü olarak kullanıldığında nedensellik finansal gelişmişlikten ekonomik büyümeye doğru şekillenmektedir. Bunun yanında banka mevduatı, özel kredi ve yerli kredi ölçüt olarak kullanıldığında büyümenin finansal gelişmeyi tetiklediği sonucuna ulaşılmıştır.

3 Model ve Veri

Finansal gelişmişlik ve ekonomik büyüme literatürü incelendiğinde finansal gelişmişlik göstergesi olarak genellikle dört farklı göstergenin kullanıldığı görülmektedir. Bu göstergeler sırasıyla; özel sektöre sağlanan yurtiçi kredilerin milli gelire oranı, özel sektöre bankalar tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin milli gelire oranı, M2 para arzının milli gelire oranı ve M3 para arzının milli gelire oranı şeklindedir. Finansal göstergelerin tamamının aynı modelde kullanılması yapılacak analizlerde çoklu doğrusal bağlantı sorununa yol açabilmekte ve hatalı sonuçlara yol açabilmektedir (Menyah vd. 2014). Bu sebepten dolayı çalışmada üç farklı model kurularak her finansal gösterge farklı bir modelde kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan modeller;

$$\ln KBG_t = a_0 + a_1 \ln YK_t + a_2 \ln TA_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\ln KBG_t = \beta_0 + \beta_1 \ln BK_t + \beta_2 TA_t + \delta_t \quad (2)$$

$$\ln KBG_t = \gamma_0 + \gamma_1 \ln PA_t + \gamma_2 \ln TA_t + \mu_t \quad (3)$$

denklemlerde bulunan değişkenlerden;

KBG: 2005 sabit fiyatlarıyla kişi başına düşen GSYH’yı (dolar),

YK: Özel kesime sağlanan yurtiçi kredilerin milli gelire oranını,

BK: Bankalar tarafından özel kesime sağlanan yurtiçi kredilerin milli gelire oranını,

PA: M2 para arzının milli gelire oranını,

TA: Ticari dışa açıklık oranını (ihracat ve ithalat toplamının milli gelirdeki payı) ifade etmektedir.

Literatürde kullanılan bir diğer değişken olan M3 para arzı değişkeni, veri seti eksikliği nedeniyle modellere dahil edilememiştir. Çalışmada gözlem aralığı olarak 1960-2013 yılları kullanılmıştır. Tüm veriler, Dünya Bankası veritabanından (World Development Indicators 2015) elde edilmiştir. Serilerin tamamı logaritmik forma dönüştürülmüştür. 1 no’lu modelde, özel kesime sağlanan yurtiçi kredilerin ve ticari liberalizasyonun milli gelire etkisi; 2 no’lu modelde, bankalar tarafından özel kesime sağlanan yurtiçi kredilerin ve ticari liberalizasyonun milli gelire etkisi; 3 no’lu modelde M2 para arzının ve ticari liberalizasyonun milli gelire etkisi araştırılmaya çalışılmıştır.

4 Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmada üç farklı model doğrultusunda Türkiye’de finansal gelişmenin ve ticari liberalizasyonun milli gelir üzerindeki etkileri eşbütünleşme ve nedensellik testleri incelenmiştir. Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin araştırılması amacıyla Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL (Autoregressive Distributed Lag) yaklaşımı kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılması amacıyla Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen Toda Yamamoto prosedüründen faydalanılmıştır.

4.1 Eşbütünleşme Testi

Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen ARDL yaklaşımı, farklı düzeylerden durağan olan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi aranmasına izin vermesi nedeniyle sıklıkla faydalanan bir testtir. Ayrıca ARDL yaklaşımının bir diğer temel avantajı da değişkenlerin uzun ve kısa dönemli katsayılarını belirleyebilmesidir (Nazhoglu ve Bayraktaroglu, 2009). Çalışmada kullanılan modellerin ARDL versiyonları sırasıyla;

$$dKBG_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{0,i} dKBG_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{1,i} dYK_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2,i} dTA_{t-i} + \delta_0 KBG_{t-1} + \delta_1 YK_{t-1} + \delta_2 TA_{t-1} + \mu_t \quad (4)$$

$$dKBG_t = \sigma_0 + \sum_{i=1}^n \sigma_{0,i} dKBG_{t-i} + \sum_{i=1}^n \sigma_{1,i} dBK_{t-i} + \sum_{i=1}^n \sigma_{2,i} dTA_{t-i} + \delta_0 KBG_{t-1} + \delta_1 BK_{t-1} + \delta_2 TA_{t-1} + \mu_t \quad (5)$$

$$dKBG_t = \vartheta_0 + \sum_{i=1}^n \vartheta_{0,i} dKBG_{t-i} + \sum_{i=1}^n \vartheta_{1,i} dPA_{t-i} + \sum_{i=1}^n \vartheta_{2,i} dTA_{t-i} + \delta_0 KBG_{t-1} + \delta_1 PA_{t-1} + \delta_2 TA_{t-1} + \mu_t \quad (6)$$

verilen modellerde değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığı yönündeki boş hipotez ($H_0: \delta_0 = \delta_1 = \delta_2 = \delta_3 = \delta_4 = 0$) alternatif hipoteze ($H_0: \delta_0 \neq \delta_1 \neq \delta_2 \neq \delta_3 \neq \delta_4 \neq 0$) karşı test edilmektedir. ARDL yaklaşımını uygulayabilmek amacıyla öncelikle çalışmada kullanılan her model için uygun ARDL modelinin belirlenmesi ve F-istatistiklerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Model	ARDL Modeli	F-istatistiği	ECT(-1)
Model 1: $KBG_t = f(YK_t, TA_t)$	(1,1,1)	3.976	-0.328*** [-3.819]
Model 2: $KBG_t = f(BK_t, TA_t)$	(1,0,1)	4.359	-0.374*** [-3.868]
Model 3: $KBG_t = f(PA_t, TA_t)$	(1,1,0)	3.892	-0.165*** [-3.437]

Tablo 1: ARDL Modelleri ve F-istatistikleri

Not: Kritik değerler Pesaran vd. (2001) Tablo CI(iii)'dan alınmıştır. Kritik değerler %10 için $I(0):3.17$, $I(1):4.14$; %5 için $I(0):3.79$, $I(1):4.85$; %1 için $I(0):5.15$, $I(1):6.36$. Köşeli parantez içindeki değerler t-istatistiğini göstermektedir. *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 1'de üç farklı model için uygun ARDL modeli seçimleri ve F-istatistik değerleri görülmektedir. Model 2 için hesaplanan F-istatistiğinin %10 düzeyindeki üst sınır kritik değerden (4.14) yüksek olması nedeniyle değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olmadığını ifade eden boş hipotez reddedilmiştir. Model 1 ve Model 3 için hesaplanan F-istatistiklerinin ise % 10 düzeyindeki alt sınırın (3.79) ve üst sınırın (4.85) arasında kaldıkları görülmektedir. Bahmani-Oskooee ve Brooks (1999), hesaplanan F istatistiğinin ara bölgede olması durumunda uzun dönemli ilişkinin varlığının, hata terimi düzeltme katsayısının istatistiki olarak anlamlı olması ile geçerli olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle Tablo 1'de tüm modeller için hesaplanan hata terimi düzeltme katsayıları ECT(-1) verilmiştir. Model 1 ve Model 3 için hesaplanan hata terimi düzeltme katsayılarının istatistiki olarak anlamlı olmasından dolayı tüm modellerde değişkenler arasında eşbütünlüşme ilişkisinin olduğuna karar verilmiştir. Bu aşamadan sonra ARDL modeli doğrultusunda değişkenlerin uzun ve kısa dönemli katsayılarının belirlenmesi ve modellerin gerekli varsayımları sağladığının tespiti için teşhis testlerinin yapılması gerekmektedir

	Model 1	Model 2	Model 3
Uzun Dönem Katsayılar			
Sabit	6.616***	7.421***	5.647***
lnYK	0.217	—	—
lnBK	—	0.134***	—
lnPA	—	—	0.704***
lnTA	0.418***	0.433***	0.189*
Kısa Dönem Katsayılar			
Sabit	0.006	0.010*	0.090
DlnYK	0.114***	—	—
DlnBK	—	0.106***	—
DlnPA	—	—	-0.055
DlnTA	-0.041*	-0.047*	-0.016
ECT(-1)	-0.328***	-0.374***	-0.165***
Teşhis Testleri			
ARS	0.632	0.474	0.422
JB	3.563 [0.168]	2.857 [0.239]	1.327 [0.514]
Breusch-Godfrey χ^2	0.741 [0.690]	0.344 [0.841]	1.225 [0.541]
ARCH χ^2	0.686 [0.407]	0.725 [0.394]	0.018 [0.893]
Ramsey	2.110 [0.153]	0.844 [0.363]	0.048 [0.827]
CUSUM	İstikrarlı	İstikrarlı	İstikrarlı
CUSUMQ	İstikrarlı	İstikrarlı	İstikrarlı

Tablo 2: Uzun ve Kısa Dönem Katsayılar

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Köşeli parantez içindeki değerler prob. değerleridir. Model 1'de finansal gösterge olarak, özel kesime kullandırılan yurtiçi krediler; Model 2'de finansal gösterge olarak, özel kesime bankalar tarafından sağlanan yurtiçi krediler; Model 3'de finansal gösterge olarak, M2 para arzı kullanılmıştır. ARS, Uyarlanmış R^2 'yi ifade etmektedir.

Teşhis testleri sonuçları Tablo 2’de görülmektedir. CUSUM ve CUSUMQ testlerine göre parametrelerin istikrarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Otokorelasyon sorununun geçerliliğinin incelendiği Breusch-Godfrey testine göre modelde otokorelasyon sorununun olmadığı görülmüş; ARCH testine göre hata terimlerinin sabit varyanslı olduğu sonucuna ulaşılmış ve son olarak Ramsey-Reset testine göre fonksiyonel formun doğru seçildiği görülmüştür.

Uzun ve kısa dönemli katsayılar da Tablo 2’de görülmektedir. Uzun dönemli katsayılar incelendiğinde, Model 1’de incelenen özel kesime sağlanan yurtiçi kredi değişkeni katsayısının istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmektedir. Ticari liberalizasyonun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin ise pozitif olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Model 2’de bir diğer finansal gösterge olarak kullanılan özel kesime bankalar tarafından sağlanan yurtiçi kredi değişkeninin de ticari liberalizasyon değişkeninin de pozitif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Model 3 dahilinde incelenen M2 para arzı değişkeninin de ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği ve diğer finansal göstergelere göre ekonomi üzerinde daha fazla pozitif etki oluşturduğu görülmektedir.

Kısa dönemli sonuçlar incelendiğinde ise özel kesime sağlanan yurtiçi kredi değişkeni ve özel kesime bankalarca sağlanan yurtiçi kredi değişkeninin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış, buna karşın uzun dönem sonuçların aksine M3 para arzı değişkeni kısa dönem de ekonomik büyüme üzerinde etkisiz olduğu görülmektedir. Hata terimi düzeltme katsayılarının tüm modellerde negatif işaretli ve istatistiki olarak anlamlı olması da hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını, kısa dönemde ortaya çıkacak şokların uzun dönemde giderildiğini göstermektedir.

4.2 Nedensellik Testi

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amacıyla ARDL yaklaşımında olduğu gibi serilerin farklı düzeylerden durağan olması durumunda dahi nedensellik ilişkisinin aranmasına izin veren Toda ve Yamamoto (1995) testinden faydalanılmıştır. Toda ve Yamamoto testi uzun dönem nedensellik ilişkisi şeklinde de yorumlanabilmektedir. Toda ve Yamamoto (1995) prosedürü VAR analizine bağlı olarak VAR modelindeki parametrelere kısıt uygulanması ve k optimum gecikme uzunluğu ile d_{max} maksimum bütünleşme derecelerinin göz önünde bulundurulması sonucu düzenlenmiş Wald-istatistiği ile hesaplanan bir nedensellik testidir. Düzenlenmiş Wald-istatistiği $VAR(k + d_{max})$ modeli üzerinden hesaplanmaktadır.

Bu bilgilerden hareketle finansal gelişim ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi Model 1 için $k=1$ optimum gecikme uzunluğu ve $d_{max}=1$ bütünleşme derecesi sonucunda VAR(2) modeli üzerinden, Model 2 ve Model 3 için $k=2$ optimum gecikme uzunluğu ve $d_{max}=1$ bütünleşme seviyesi sonucunda VAR(3) modeli üzerinden incelenmiştir.

	Boş Hipotez	Wald-istatistiği	Nedensellik
Model 1			
	$KBG \nRightarrow YK$	8.526**	Var
	$YK \nRightarrow KBG$	0.611	Yok
Model 2			
	$KBG \nRightarrow BK$	10.840***	Var
	$BK \nRightarrow KBG$	0.711	Yok
Model 3			
	$KBG \nRightarrow PA$	14.273***	Var
	$PA \nRightarrow KBG$	6.540*	Var

Tablo 3: Uzun Dönem Nedensellik Testi Sonuçları (Finansal Gelişim ve Ekonomik Büyüme)

Not: *, ** ve *** %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Toda ve Yamamoto nedensellik testi sonuçları Tablo 3’de görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre ekonomik büyümeden üç farklı finansal göstergeye doğru nedensellik ilişkisinin olduğu görülmüştür. Finansal gelişimin büyümeye etkisi incelendiğinde ise sadece M2 para arzından ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi var olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Finansal gelişim ve ticari açıklık arasındaki nedensellik ilişkisi Model 1 ve Model 3 için $k=2$ optimum gecikme uzunluğu ve $d_{max}=1$ bütünleşme derecesi sonucunda VAR(3) modeli üzerinden, Model 2 için $k=1$ optimum gecikme uzunluğu ve $d_{max}=1$ bütünleşme seviyesi sonucunda VAR(2) modeli üzerinden incelenmiştir.

	Boş Hipotez	Wald-istatistiği	Nedensellik
Model 1			
	TA $\nRightarrow$ YK	0.817	Yok
	YK $\nRightarrow$ TA	1.890	Yok
Model 2			
	TA $\nRightarrow$ BK	1.795	Yok
	BK $\nRightarrow$ TA	0.401	Yok
Model 3			
	TA $\nRightarrow$ PA	4.776*	Var
	PA $\nRightarrow$ TA	3.822	Yok

Tablo 4: Uzun Dönem Nedensellik Testi Sonuçları (Finansal Gelişim ve Ticari Açıklık)

Not: *, ** ve *** %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Finansal gelişim ve ticari açıklık arasındaki uzun dönemli nedensellik ilişkisi Tablo 4’de görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre uzun dönemde finansal gelişim göstergelerinin hiçbirisi ticari liberalizasyonun nedeni değildir. Ticari liberalizasyondan finansal gelişime doğru nedensellik ilişkisi incelendiğinde ise daha önce elde edilen sonuçlara benzer şekilde sadece M2 para arzından ticari açıklığa doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu görülmektedir.

5 Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada farklı finansal gelişmişlik göstergelerinden faydalanarak Türkiye’de finansal gelişim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 1960-2013 dönemi ARDL sınır testi yaklaşımı ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile incelenmiştir. Ayrıca ticari serbestleşmenin söz konusu değişkenler ile incelenmesi amacıyla, oluşturulan tüm modellere ticari serbestleşme oranı da dahil edilmiştir.

Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelendiği ARDL sınırlar testi yaklaşımı sonuçlarına göre tüm finansal gelişmişlik göstergelerinin ekonomik büyüme ve ticari serbestleşme ile eşbütünleşik olduğu görülmüştür. Uzun dönemli katsayılar incelendiğinde ise özel kesime bankalar tarafından sağlanan yurtiçi kredilerin ve M2 para arzının ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği, buna karşın özel kesime sağlanan toplam yurtiçi kredilerin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin istatistiki olarak anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ticari serbestleşmenin ekonomik aktiviteler üzerindeki pozitif etkisi tüm modeller için desteklenmiştir. Nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, M2 para arzı ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedenselliğin olduğu görülmüştür. Ayrıca, ekonomik büyümeden özel kesime sağlanan toplam kredilere ve özel kesime bankalar tarafından sağlanan yurtiçi kredilere doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı desteklenmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda Türkiye’de ekonomik büyümeden finansal gelişmişliğe doğru nedenselliğe işaret eden talep takipli hipotezin geçerli olduğu görülmektedir. Türkiye’de finansal sisteme süreklilik ve derinlik kazandıracak talep artışının ve gerekli tasarrufların ekonomik gelişim ile sağlandığı fakat finansal sistemin henüz ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilecek kadar gelişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kaynakça

- Ağır, H. 2010. **Türkiye’de Finansal Liberalizasyon ve Finansal Gelişim İlişkisinin Ekonometrik Analizi**, BDDK Aroks Doküman Merkezi, Ankara.
- Altıntaş, H. & Ayriçay, Y. 2010. “Türkiye’de Finansal Gelişim ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin Sınır Testi Yaklaşımıyla Analizi: 1987–2007”. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, **10(2)**, s. 71–98.
- Arestis, P. & Demetriades, P. 1997. “Financial Development and Economic Growth: Assessing the Evidence.” *The Economic Journal*, **107(442)**, p. 783–799.
- Aydın, M. K., Ak, M. Z., & Altıntaş, N. 2014. “Finansal Gelişimin Büyüme Etkisi: Türkiye Özelinde Nedensellik Analizi”. *Maliye Dergisi*, **167**, s. 149-162
- Bahmani-Oskooee, M. & Brooks, T. J. 1999 “Bilateral J–Curve between US and Her Trading Partners” *Weltwirtschaftliches Archiv*, **135**, p. 156–65.
- Barro, R., 1990. “Government spending in a simple model of endogenous growth”. *Journal of Political Economy*, **98 (1)**, p. 103–117
- Gurley, J. G. & Shaw, E. S. 1955 “Financial Aspects Of Economic Development”, *American Economic Review*, c. **45(4)**, p. 515-538.

- Gurley, J. G. & Shaw, E. S. 1967. "Financial Structure And Economic Development", *Economic Development and Cultural Change*, **15(3)**, p. 257-268.
- Güneş, S. 2013. "Finansal gelişmişlik ve büyüme arasındaki nedensellik testi: Türkiye örneği", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, **14(1)**, s. 73-85.
- Kandır, S. Y., İskenderoğlu, A. G., & Önal, Y.B. 2007. "Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Araştırılması". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, **16(2)**, s. 311-326
- Kar, M. & Pentecost E. 2000. "The Direction of Causality Between Financial Development and Economic Growth in Turkey: Further Evidence", *Loughborough University, Department of Economics, Economic Research Paper No: 00/27*, December
- Levine, R. 1997. "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, **35**, p. 688-726.
- Lewis, A.1955. **The Theory of Economic Growth**, London, Allen and Unwin
- Lucas, R.E. 1988."On The Mechanics Of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, **22 (1)**, p. 3-42
- Menyah, K., Nazlioglu, S., & Wolde-Rufael, Y. 2014. "Financial Development, Trade Openness and Economic Growth In African Countries: New Insights From A Panel Causality Approach". *Economic Modelling*, **37**, p. 386-394.
- Mercan, M., & Peker, O. 2013. "Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, **8(1)**, s. 93-120
- Nazlioglu, S., & Bayrakdaroglu, A. 2009. "Financial Development and Economic Growth: Cointegration and Causality Analysis for Turkey". *Banking and Finance Letters*, **1(2)**, s. 59-66
- Pagano, M. 1993 "Financial Markets and Growth, An Overview", *European Economic Review*, **37**, p. 613-622.
- Pesaran, M. H., Shin, Y. & ,Smith, R. J. 2001. "Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, **16**, p. 289-326.
- Rebelo, S. 1991." Long-Run Policy Analysis And Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, **99**, p. 500-521.
- Romer, P. M. 1986a. "Increasing returns and long-run growth". *The journal of political economy*, **94(5)**, p. 1002-1037.
- Romer, P. M., 1990b. "Endogenous Technological Change", *The Journal Of Political Economy*, **98(5)**, Part 2, "The Problem Of Development: A Conference Of The Institute For Free Enterprise System", Oct., p. 71-102
- Schumpeter J. 1912. **The Theory of Economic Development**. Harvard University Press Cambridge, MA
- Solow, R. M. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth". *The Quarterly Journal of Economics*, p. 65-94.
- Stem, N. 1989 "The Economics of Development: A Survey" *The Economic Journal*, **100**, p. 597-685
- Thangavelu, S.M., Ang, J., & Jiunn, B. 2004."Financial development and economic growth in Australia: An empirical analysis". *Empirical Economics*, **29(2)**, p. 247-280
- Toda, H.Y & Yamamoto, T., 1995."Statistical Inference In Vector Autoregression With Possibly Integrated Processes". *Journal of Econometric*, **66**, p. 225-250
- Worldbank, 2016, World Development Indicators, <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>

Bilgi notu: Bu çalışma Çukurova Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir.