

KREDİ HACMİNİN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ROLÜNÜN İNCELENMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

*Kadir TUNA**

*Hakan BEKTAŞ***

ÖZ

Bu çalışmada, mevduat bankaları yurtiçi kredi hacmi ile gayri safi yurtiçi hasıla arasındaki ilişki Türkiye için 1998-2012 döneminde üç aylık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Bu amaçla, yapısal kırılmaya izin veren Zivot-Andrews birim kök testi, Gregory-Hansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, her iki serinin birinci mertebeden durağan olduğu ve aralarında uzun dönem ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Uygulanan Granger nedensellik testi sonrasında ise iki seri arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapısal Kırılma, Finansal Gelişme, Ekonomik Büyüme, Nedensellik.

Jel Sınıflaması: E44, C22, O16, G21.

EXAMINING THE ROLE OF CREDIT VOLUME ON ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

In this study, the relationship between the volume of domestic credit by deposit banks and the Gross Domestic Product in Turkey was analyzed using quarterly data for the period 1998-2012. For this aim, Gregory-Hansen cointegration test, Granger causality test and Zivot-Andrews unit root test that enables the structural break, were performed. As a result of the analysis, it was concluded

* Yard. Doç. Dr. , İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü, ktuna@istanbul.edu.tr

** Araş. Gör. , İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, hbektas@istanbul.edu.tr

that each of them was first-order stationary series and there was no long-run relationship between them. After performing the Granger causality test, it was found that there was no causal relationship between two series.

Keywords: Structural Break, Financial Development, Economic Growth, Causality.

Jel Classification: E44, C22, O16, G21.

GİRİŞ

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü, iktisatçılar tarafından önem arz etmektedir. Finansal gelişme, finansal hizmetlerin genişlemesi ve finansal kurumların büyümesi olarak ifade edilmektedir (Ahmed ve Ansari, 1998). Finansal gelişme, finansal sistem içindeki fon fazlasının ihtiyacı olan üretken birimlere aktarılmasını sağlayarak tasarrufların yatırıma dönüşmesini ve iktisadi büyümeyi sağlamaktadır. Bunun yanı sıra iktisadi büyüme, finansal hizmetlere olan talebi arttırarak finansal gelişmeyi sağlamaktadır (Robinson, 1952). Literatürde bu konuda yapılan çalışmalar Joseph Schumpeter' e kadar dayanmakta olup özellikle söz konusu ilişkinin yönü hususunda farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Bu görüşlere Schumpeter, Robinson ve Lucas öncülük etmiştir. Joseph Schumpeter (1912) ilişkinin yönünü finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olduğunu ifade ederken, Joan Robinson (1952) ise ekonomik büyümeyi finansal gelişmeye doğru olduğu savını ortaya koymuştur (Levine, 1997). Lucas (1988) ise finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığını ifade etmiştir. Başka bir görüş ise söz konusu iki değişken arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu savını ortaya koymuştur.

Bu çalışmada, yapısal kırılmaların incelenen seriler üzerindeki etkisini dikkate alan testler uygulanarak Türkiye için finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki analiz edilecektir. Çalışmanın izleyen bölümünde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların bir özeti sunulacaktır. Üçüncü bölümde yöntem, dördüncü bölümde veri seti ve bulgulara yer verilecek ve çalışmanın sonuç bölümünün yer aldığı beşinci bölüm ile sona erecektir.

1. LİTERATÜR

İktisatçılar, ekonomik büyüme için finansal sistemin önemi hususunda farklı görüşlere sahiptirler. Söz konusu görüşlerden ilki, arz öncüllü görüş olup finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu savunmaktadır. Joseph Schumpeter iyi işleyen bankacılık sisteminin, yenilikçi ürün ve üretim süreçlerini başarılı bir şekilde uygulayan girişimcileri finanse ederek teknolojik yeniliğe teşvik ettiğini ve ekonomik büyümeyi sağladığını iddia etmektedir (Levine, 1997). Goldsmith (1969), McKinnon (1973) ve diğer araştırmacılar da çalışmalarında finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu göstermiştir. Buna karşılık, Joan Robinson (1952) “girişim yol gösterir, finans takip eder” ifadesi ile talep öncüllü görüşü ortaya koymuştur. Bu görüşe göre, finansal gelişmenin ekonomik büyüme neticesinde ortaya çıktığı ileri sürülmüştür. Diğer bir görüşle ise finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında iki

yönlü bir ilişki olduğu iddia edilmiştir. Fakat bazı iktisatçılar, finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi önemli bulmamaktadırlar. Dolayısıyla sonuncu görüşün savunucuları, Lucas (1988) tarafından ortaya koyulan söz konusu iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi olmadığı savını desteklemişlerdir.

Literatürde finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi yatay-kesit, zaman serileri ve panel veri analizleri ile inceleyen çeşitli ampirik çalışmalar bulunmaktadır. Yatay-kesit analizleri ile söz konusu ilişkiyi inceleyen çalışmalar arasında Gelb (1989), Roubini ve Sala-i-Martin (1992) ile King ve Levine (1993) sayılmaktadır. King ve Levine (1993) finansal gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Zaman serileri analizlerini kullanarak söz konusu ilişkiyi araştıran çalışmalara ise Gupta (1984), Jung (1986), Demetriades ve Hussein (1996), Demetriades ve Luintel (1996), Arestis ve Demetriades (1997) ile Shan, Morris ve Sun (2001) gösterilmektedir. Çalışmalarında panel veri analizlerini uygulayan Beck, Levine ve Loayza (2000), Levine, Loayza ve Beck (2000), Christopoulos ve Tsionas (2004), Hassan, Sanchez ve Yu (2011), Bittencourt (2012) ile Narayan ve Narayan (2013) bulunmaktadır.

Finansal gelişme ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik çalışmalarda elde edilen bulgular farklılık göstermektedir. Demetriades ve Hussein (1996) çalışmasında analize dahil ettikleri on altı ülke için farklı sonuçlar elde etmiştir. Finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisine sahip üç ülke bulmuştur (Honduras, İspanya ve Sri Lanka). Geri kalan on üç ülkeden yedisi için iki yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken Türkiye'nin de içinde bulunduğu altı ülke için ise ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir ilişkinin varlığı ortaya koyulmuştur. Al-Yousif (2002) çalışmasında 1970-1999 yılları arasında otuz gelişmekte olan ülkeyi incelemiş ve söz konusu ülkelere sekizi için finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında herhangi bir ilişki bulamamıştır. Frimpong ve Adam (2009) çalışmasında 1970-2007 dönem aralığında Gana için finansal gelişmenin ekonomik büyümenin nedeni olduğu savını araştırmıştır. Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testini uyguladığı çalışmasında finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru olan ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Türkiye için yapılan çalışmalar incelendiğinde Aslan ve Korap (2006), 1987:1-2004:4 dönemi için Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testini kullanarak finansal gelişmeden ekonomik büyüme doğru ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran bir diğer çalışmada ise Ceylan ve Duran (2010) 1998-2008 döneminde üçer aylık verileri kullanarak yaptıkları analizler neticesinde ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru tek yönlü bir ilişki bulmuşlardır. Özcan ve Arı (2011) çalışmasında 1998-2009 dönemi için Vektör Otoregresif (VAR) model analizi neticesinde Granger nedensellik testini uygulayarak ekonomik büyümeden finansal gelişmeye doğru bir ilişki bulmuştur. Karaca (2012) 1990:1-2011:4 dönemini incelediği çalışmasında uyguladığı nedensellik analizi neticesinde finansal gelişmeden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulmuştur. Mercan (2013) ise 1992:1-2011:3 döneminde sınır testi ve Granger nedensellik testi uygulayarak finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur.

2. YÖNTEM

Ekonominin yapısında meydana gelen değişimler, iktisadi ve siyasi buhranlar, politika rejim değişiklikleri gibi faktörler nedeniyle iktisadi zaman serileri yapısal kırılmalara maruz kalmaktadır. Söz konusu faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan yapısal değişimlerin dikkate alınmaması durumunda ise elde edilen bulgular yanıltıcı olmaktadır. Çalışmada kullanılan gayri safi yurtiçi hasıla (GSYİH) ve mevduat bankaları yurtiçi kredi hacmi (KH) değişkenlerine ait veriler 1998:1-2012:4 dönemlerini kapsamaktadır. Söz konusu dönemde, Rusya krizi ile birlikte ekonomide görülen sermaye çıkışı, 1999 yılında yaşanan deprem, Kasım 2000’ de bankacılık sektöründe ortaya çıkan ciddi sorunlar, 2001 Şubat ayında Türkiye ekonomisinde finansal kesimden başlayıp hızla reel kesimi de etkisi altına alan kriz ve 2008 küresel kriz nedeniyle yapısal kırılmayı dikkate alan testler uygulanmıştır.

Çalışmanın bu kısmında, Zivot-Andrews (ZA) birim kök testi, Gregory-Hansen (GH) eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi anlatılacaktır.

2.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

İktisadi zaman serileri, incelendikleri dönem boyunca meydana gelen gelişmelerden etkilenmektedir. Bu durum, iktisadi zaman serilerinde yapısal kırılmalara neden olabilmektedir. Nelson ve Plosser (1982) çalışmasında incelediği makroekonomik zaman serilerinin birçoğunun durağan olmadığı sonucunu elde etmiştir. İncelenen iktisadi zaman serilerinde olası bir yapısal kırılma durumunda standart birim kök testleri yanıltıcı sonuçlar vermektedir. Nelson ve Plosser (1982)’ in çalışmasında ele aldığı dönem içinde 1929 ekonomik buhranı ve 1973 petrol krizi yaşanmıştır. Perron (1989) incelenen dönemde seride meydana gelen olası yapısal kırılmaların dikkate alınması durumunda söz konusu serilerin durağan olarak bulunabileceğini ifade etmiştir. Perron (1989), seride tek bir yapısal kırılma noktası olduğu ve bu kırılma tarihinin dışsal olarak bilindiği varsayımı altında bir birim kök testi geliştirmiştir. Fakat Perron (1989) testinde yapısal kırılma tarihinin dışsal olarak belirlenmesinin temel hipotezin reddi yönünde bir eğilim oluşturacağı gerekçesi ile Banerjee, Lumisdaine and Stock (1992), Christiano (1992) ve Zivot ve Andrews (1992) tarafından eleştirilmiştir. Zivot ve Andrews (1992) yapısal kırılmanın tek bir noktada olduğu ve kırılma tarihinin içsel olarak tahmin edildiği bir test geliştirmiştir.

Zivot ve Andrews (1992) birim kök testi için aşağıda yer alan üç model kullanılmaktadır.

$$y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad \text{Model A} \quad (1)$$

$$y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta_2 DT_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad \text{Model B} \quad (2)$$

$$y_t = \mu + \beta t + \alpha y_{t-1} + \theta_1 DU_t(\lambda) + \theta_2 DT_t(\lambda) + \sum_{j=1}^k c_j \Delta y_{t-j} + e_t \quad \text{Model C} \quad (3)$$

Söz konusu modellerden ilki, düzeyde meydana gelen yapısal kırılmayı gösteren ve DU_t kukla değişkenini içeren Model A’ dir. İkincisi ise Model B olup eğimdeki kırılmayı göstermektedir. Son model, hem düzeyde hem de eğimde meydana gelen yapısal kırılmayı içeren Model C’ dir.

$t = 1, 2, \dots, T$ zamanı göstermek üzere TB kırılma zamanını ifade etmektedir. DU_t düzeyde meydana gelen yapısal kırılmayı ve DT_t eğimde meydana gelen yapısal kırılmayı gösteren kukla değişkenler olmak üzere aşağıda ifade edilmiştir.

$$DU_t = \begin{cases} 1 & t > TB \\ 0 & t \leq TB \end{cases} \quad \text{ve} \quad DT_t = \begin{cases} t - TB & t > TB \\ 0 & t \leq TB \end{cases} \quad (4)$$

ZA birim kök testinde en küçük kareler yöntemi ile $T - 2$ sayıda regresyon tahmin edilerek α katsayının en küçük t istatistiğine sahip olduğu modeldeki tarihi, yapısal kırılma tarihi olarak belirlenir. Regresyon modelindeki y_{t-1} değişkenine ait katsayı için hesaplanan test istatistiğinin mutlak değerce kritik değerden küçük olması durumunda serinin yapısal kırılma olmadan birim köke sahip olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilemez (Zivot ve Andrews, 1992).

2. 2. Gregory-Hansen Eşbütünleşme Testi

Durağan olmayan zaman serilerinde, serinin bileşenleri arasında durağan bir doğrusal birleşim bulunabiliyorsa, söz konusu seriler eşbütünleşik serilerdir (Akdi, 2010). İktisadi zaman serisinin ele alındığı dönemde meydana gelen yapısal kırılma sadece birim kök testlerinin sonuçlarını değil, değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığını araştıran eşbütünleşme testlerinin sonuçlarını da eğilimli kılacaktır (Yılancı ve Özcan, 2010).

Gregory ve Hansen (1996), eşbütünleşik vektörde tek bir yapısal kırılma noktası olduğu ve bu kırılma tarihinin içsel olarak belirlendiği bir eşbütünleşme testi geliştirmiştir. GH eşbütünleşme testinde, modelde yapısal kırılmayı tanımlamak için kullanılan kukla değişken ($\varphi_{t\tau}$) şu şekilde ifade edilmektedir:

$$\varphi_{t\tau} = \begin{cases} 0, & t \leq [n\tau] \\ 1, & t > [n\tau] \end{cases} \quad (5)$$

Kukla değişkeni tanımlayan denklemde yer alan $\tau \in (0,1)$ ile yapısal kırılma noktası gösterilmektedir (Gregory ve Hansen, 1996).

Sabit terimdeki kırılmayı dikkate alan Model C, düzey değişim modeli olarak ifade edilmektedir. Model C' de yer alan μ_1 yapısal kırılmadan önceki sabit terimi, μ_2 ise yapısal kırılmanın sabit terimde meydana getirdiği değişimi göstermektedir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t = 1, 2, \dots, n. \quad \text{Model C} \quad (6)$$

Model C'ye βt teriminin eklenmesiyle elde edilen Model C/T ise hem sabit hem de eğimdeki kırılmayı dikkate almaktadır. Söz konusu model trendli düzey değişim modeli olarak ifade edilmektedir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \beta t + \alpha^T y_{2t} + e_t, \quad t = 1, 2, \dots, n. \quad \text{Model C/T} \quad (7)$$

Model C/S ise diğer iki modelde olduğu gibi μ_1 ve μ_2 ile sabit terimdeki kırılmayı modellemesinin yanı sıra α_1 ile yapısal kırılmadan önceki eğim katsayısını ve α_2 ile de yapısal kırılmadan sonra eğim katsayısında meydana gelen değişimi içeren tam kırılma modelidir.

$$y_{1t} = \mu_1 + \mu_2 \varphi_{t\tau} + \alpha_1^T y_{2t} + \alpha_2^T y_{2t} + e_t, \quad t = 1, 2, \dots, n. \quad \text{Model C/S} \quad (8)$$

GH eşbütünleşme testinde yapısal kırılma tarihinin içsel olarak belirlenmesinden dolayı ele alınan veri dönemi içinde her bir τ değeri için söz konusu modeller en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilmektedir. Elde edilen kalıntılar üzerinden hesaplanan test istatistiklerinin minimum olduğu modelin tarihi, yapısal kırılmanın gerçekleştiği tarih olarak belirlenir. Söz konusu model için hesaplanan test istatistiği, ilgilenilen anlamlılık düzeyinde GH için kullanılan kritik değerden küçükse değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilemez (Gregory ve Hansen, 1996).

2. 3. Granger Nedensellik Testi

İktisadi değişkenler arasındaki ilişkinin yönü, nedensellik testleri ile belirlenmeye çalışılmaktadır. Granger nedensellik testi, aralarındaki ilişkinin yönü araştırılan değişkenler arasında nedensellik yerine önsellik kavramını öne çıkarmaktadır (Gujarati, 2002). Granger nedensellik testinin uygulanabilmesi için incelenen serilerin durağan olması gerekmektedir. Ayrıca uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi de oldukça önemlidir. İki değişken arasındaki ilişkinin yönünü tahmin edebilmek için (9) ve (10) numaralı model kurulur (Granger, 1969).

$$X_t = \sum_{j=1}^m \alpha_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m b_j Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (9)$$

$$Y_t = \sum_{j=1}^m c_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^m d_j Y_{t-j} + \nu_t \quad (10)$$

$$E[\varepsilon_t \varepsilon_s] = E[\nu_t \nu_s] = 0 \quad t \neq s \quad (11)$$

X_t ve Y_t düzey değerlerinde durağan iki zaman serisi olmak üzere eşitlikte yer alan m gecikme uzunluğunu göstermektedir. ε_t ve ν_t hata terimlerinin birbirinden bağımsız oldukları ifade edilmektedir (Granger, 1969).

(9) numaralı modelde yer alan b_j katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması Y_t 'den X_t 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, (10) numaralı eşitlikte yer alan c_j katsayısının istatistiksel olarak anlamlı olması durumunda X_t 'den Y_t 'ye doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Eğer söz konusu iki durum birden gerçekleşirse Y_t ile X_t arasında iki yönlü ilişki olduğu söylenebilmektedir (Granger, 1969).

3. VERİ SETİ VE BULGULAR

Çalışmanın ampirik kısmında 1998:1-2012:4 döneminde ekonomik büyümeyi temsilen Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) ile finansal gelişmeyi temsilen ise bankacılık sektörü mevduat bankaları yurtiçi kredi hacmi (KH) serileri incelenmiştir. Söz konusu seriler, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan verilerden GSYİH serisi 1998 bazlı olup reel olarak EVDS' den elde edilmiştir. KH serisi ise 1998 bazlı GSYİH deflatörü ile reel hale getirilmiştir. Söz konusu serilerin grafikleri

incelendiğinde GSYİH serisinde görülen mevsimsel dalgalanmaları ayırtırmak için hareketli ortalamalar yöntemi uygulanmıştır. Mevsimsel dalgalanmalardan arındırılan GSYİH ile KH serilerinin logaritması alınarak analizler gerçekleştirilmiştir. Logaritması alınan seriler LGSYİH ve LKH olarak gösterilmiştir.

Çalışmada incelenen dönem itibariyle gerek uluslararası piyasalarda yaşanan gelişmeler gerekse ülke dinamiklerinden kaynaklanan gelişmeler sonucunda, LGSYİH ve LKH serilerinde birtakım yapısal değişimlerin meydana geldiği düşünülmektedir. Bu nedenle durağanlığın tespiti için yapısal kırılmayı dikkate alan ZA birim kök testi uygulanmıştır. ZA testi, kırılma tarihini içsel olarak belirlemekte ve bir yapısal kırılmaya izin vermektedir. Söz konusu testte temel hipotez, yapısal kırılma olmadan serinin birim köklü olduğunu ifade etmektedir.

Tablo: 1
LKH için ZA Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Test istatistiği	Kritik değer* (%5 için)	Kırılma tarihi
A	-4.09608	-4.80	2001:1
B	-3.18028	-4.42	2002:2
C	-3.83349	-5.08	2001:4

*: Model A, Model B ve Model C için kritik değerler %5 anlamlılık seviyesinde sırasıyla -4.80, -4.42 ve -5.08'dir (Zivot ve Andrews, 1992)

Serideki yapısal kırılmayı içsel olarak belirleyen ZA birim kök testi sonuçları Tablo: 1'de yer almaktadır. Söz konusu modeller için hesaplanan test istatistikleri yüzde beş anlam düzeyinde kritik değerler küçük olduğundan temel hipotez reddedilemez. ZA birim kök testinin içsel olarak belirlediği yapısal kırılma tarihleri incelendiğinde bunların 2001 yılının ilk ve son çeyreği ile 2002 yılının ikinci çeyreği olduğu görülmektedir. Söz konusu tarihlerden ilki, Türkiye ekonomisi için önem arz eden bir tarih olan Şubat 2001 krizini içermektedir. LKH serisinin grafiği incelendiğinde 2001 yılının ilk çeyreğinde kredi hacminin yerel maksimuma ulaşmış ve ekonomik sarsıntıyla beraber düşme eğilimine girdiği görülmektedir. Şubat 2001 krizi ile daralmaya başlayan kredi hacmi, Şubat 2002 tarihinde 57.Hükümet tarafından Uluslararası Para Fonu (IMF) ile yapılan 18.Stand-by anlaşması neticesinde 2002 yılının ikinci çeyreğinde yerel minimuma ulaşarak yükselme eğilimine girmiştir. 3 Kasım 2002 seçimleri ile tek başına iktidara gelen 58.Hükümet, güçlü ekonomiye geçiş programı kapsamındaki reformların hızla yürürlüğe girmesini sağlamış, Avrupa Birliği (AB)' ne üyelik ile ilgili adımlar atmış ve yaratılan güven ortamı neticesinde kredi hacmindeki artış eğilimi günümüze kadar devam etmiştir.

Tablo: 2
LGSYİH için ZA Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Test istatistiği	Kritik değer* (0.05)	Kırılma tarihi
A	-3.66345	-4.80	2008:4
B	-3.05246	-4.42	2001:2
C	-3.78501	-5.08	2008:4

*: Model A, Model B ve Model C için kritik değerler %5 anlamlılık seviyesinde sırasıyla -4.80, -4.42 ve -5.08'dir (Zivot ve Andrews, 1992)

Tablo: 2 incelendiğinde her bir model için elde edilen test istatistiklerinin yüzde beş anlam düzeyinde kritik değerlerden küçük olduğu görülmektedir. Bu durumda yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını gösteren temel hipotez reddedilemez. ZA birim kök testinin içsel olarak belirlediği kırılma tarihleri incelendiğinde 2001 yılının ikinci çeyreği ve 2008 yılının son çeyreği görülmektedir. 2001 yılının ikinci çeyreği için LGSYİH serisinin grafiği incelendiğinde Şubat 2001 krizinin etkilerinden dolayı yerel minimum noktasına ulaştığı görülmektedir. 2007 yılının son çeyreğinde Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde başlayıp dünyayı etkisi altına alan kriz, 2002 yılından beri kesintisiz büyüyen Türkiye ekonomisinin 2008 yılının son çeyreğinde daralmasına neden olmuştur. Ekonomideki daralma 2009 yılında kendini daha da hissettirmiştir.

Yapısal kırılmalı birim kök testi sonucunda birinci mertebeden durağan olduğu tespit edilen LGSYİH ve LKH serileri arasında uzun dönem ilişkisini inceleyebilmek için GH eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Tablo: 3 incelendiğinde her bir model için hesaplanan test istatistiği yüzde beş anlam düzeyinde ilgili kritik değerden küçük olduğundan iki seri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilemez. GH eşbütünleşme testinin içsel olarak belirlediği yapısal kırılma tarihleri ise Şubat 2001 krizi ve etkilerine dikkat çekmektedir.

Tablo: 3
GH Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Model	Test istatistiği	Kritik değer (%5 için)	Kırılma tarihi
CC	-2.22336	-4.61	2007:1
C/T	-3.41526	-4.99	2001:1
C/S	-2.92044	-4.95	2002:1

Birince mertebeden durağan olan LGSYİH ve LKH serileri kullanılarak VAR modelinden hareketle Granger nedensellik testi yapılmıştır. Tablo: 4 incelendiğinde farkı alınarak durağan hale getirilen LGSYİH ve LKH serileri arasında nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Tablo: 4
Granger Nedensellik Testi Sonuçları

İlişkinin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri
DLGSYİH→DLKH	2	0.26
DLKH→DLGSYİH	2	0.41

Not: D simgesi ilgili serinin birinci farkının alındığını göstermektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde, ekonomik büyümeyi temsil eden LGSYİH ile finansal gelişmeyi temsil eden LKH serileri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını yanı sıra DLGSYİH ile DLKH serileri arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığı da ortaya koyulmuştur.

SONUÇ

Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde, ele alınan veri dönemi boyunca meydana gelen yapısal kırılmaların dikkate alınmadığı görülmektedir. Bu çalışmada, gerek Logaritmik Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (LGSYİH) ve Logaritmik Bankacılık Sektörü Mevduat Bankaları Yurtiçi Kredi Hacmi (LKH) serilerindeki birim kökün varlığının araştırılmasında gerekse söz konusu seriler arasındaki uzun dönem ilişkisinin ortaya koyulmasında olası yapısal kırılmaları dikkate alan testler kullanılmıştır. Çalışmada incelenen serilerin birinci mertebeden durağan olduğu ve aralarında uzun dönem ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra uygulanan Granger nedensellik testi neticesinde ise söz konusu iki seri arasında nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Türkiye ekonomisinde finansal istikrarsızlık dönemi olarak ifade edebileceğimiz 2000-2001 yıllarında meydana gelen gelişmeler neticesinde yapılan reformlar ile birlikte 2002-2007 yıllarında yakalanan yüksek büyüme hızı ve ekonomik istikrar dikkat çekicidir. Söz konusu dönemde Türkiye’de yerleşik bankalar tarafından kullanılan krediler altı kat büyümüştür. Yine bu dönemde toplam kredilerin gayri safi yurtiçi hasılaya oranı yüzde 26’ dan yüzde 52’ye ulaşmıştır (TBB, 2008). Fakat 2007 yılının son çeyreğinde Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’ nde para ve sermaye piyasalarında başlayan istikrarsızlık ve daralma kısa sürede küresel bir nitelik kazanmıştır. 2008 yılının son çeyreğinde küresel krizin etkileri Türkiye ekonomisinde hissedilmeye başlamıştır. Bu dönemde yatırım ve çalışma sermayesi amaçlı kredi talebi düşerken, bankalar kredi arzındaki standartlarını yükselterek daha ihtiyatlı davranmışlardır. (TBB, 2009). 2002-2008 döneminde Türkiye’deki yerleşik bankaların güçlü özkaynak yapısı, Türk Lirasına olan talebin artması, ekonominin büyüme performansı ve yurtdışından ucuz kaynak temin edilebilmesi faktörlerinin etkisiyle kredi arzında yaşanan yüksek büyüme hızı 2008 yılının son çeyreğine kadar devam etmiştir. Türkiye ekonomisi 2009 yılında yüzde 4.8 daralırken, kredi stokundaki yıllık büyüme yüzde 6 olmuştur (TBB,2010). 2012 yılına gelindiğinde ekonomide büyüme hızı keserek yüzde 2.2 olarak gerçekleşmiştir. Kredinin yıllık büyümesi ise Aralık 2011 itibarıyla yüzde 30’dan 2012 yılsonunda yüzde 16’ya gerilemiştir (TBB, 2012).

Bu çalışmada, yapısal kırılmaları dikkate alan testler kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde incelenen dönem için kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisi bulunmamıştır. Bunun yanı sıra Türkiye’ de faaliyet gösteren mevduat bankalarının sunduğu kredi kompozisyonu incelendiğinde kredi büyümesinin, ekonomik büyümenin nedeni olmadığı ancak enflasyon ve cari açık hususlarında riskler yaratabileceği görüşüne ulaşılmıştır.

KAYNAKÇA

- AHMED, S. M. and ANSARI, M. I. (1998), "Financial Sector Development and Economic Growth: The South-Asian Experience", **Journal of Asian Economics**, 9(3): 503–517.
- AKDİ, Y. (2010), **Zaman Serileri Analizi (Birim Kökler ve Kointegrasyon)**, Genişletilmiş 2.baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.
- 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. and DEMETRIADES, P. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Assessing The Evidence", **The Economic Journal**, 107: 783-799.
- ASLAN, Ö. ve KORAP, H. L. (2006), "Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi", **Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 17: 1–20.
- BANERJEE, A. , LUMSDAINE, R. and STOCK, J. (1992), "Recursive and Sequential Tests of The Unit-Root and Trend-Break Hypotheses: Theory and International Evidence", **Journal of Business and Economic Statistics**, 19: 271-287.
- BECK, T. , LEVINE, R. and LOAYZA, N. (2000), "Finance and The Sources of Growth", **Journal of Financial Economics**, 58: 261-300.
- BITTENCOURT, M. (2012), "Financial Development and Economic Growth in Latin America: Is Schumpeter Right?", **Journal of Policy Modeling**, 34: 341-355.
- CEYLAN, S. ve DURKAYA, M. (2010), "Türkiye’de Kredi Kullanımı - Ekonomik Büyüme İlişkisi", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 24(2): 21-33.
- CHRISTIANO, L. J. (1992), "Searching for a Break in GNP", **Journal of Business and Economic Statistics**, 10: 237-249.
- CHRISTOPOULOS, D. K. and 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.
- DEMETRIADES, P. O. and HUSSEIN, K. A. (1996), " Does Financial Development Cause Economic Growth? Time-Series Evidence from 16 Countries", **Journal of Development Economics**, 51(2): 387-411.
- DEMETRIADES, P. O. and LUINTTEL, Kul B. (1996), "Financial Development, Economic Growth and Banking Sector Controls: Evidence from India", **Economic Journal**, 106: 359–374.
- FRIMPONG, S. and ADAM, M. A. (2010), "Does Financial Sector Development Cause Investment and Growth? Empirical Analysis of the case of Ghana", **Journal of Business and Enterprise Development**, 2: 67-84.
- GELB, Alan H. (1989), "Financial Policies, Growth, and Efficiency", **World Bank Policy Planning and Research Working Paper**, No: 202

- GOLDSMITH, R.W. (1969), **Financial Structure and Development**, New Haven, CT: Yale University Press.
- GRANGER, C. W. J. (1969), “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, **Econometrica**, 37(3): 424-438.
- GREGORY, A. W. and HANSEN, B. E. (1996), “Residual-Based Tests for Cointegration in Models With Regime Shifts”, **Journal of Econometrics**, 70(1): 99-126.
- GUPTA, K. L. (1984), **Finance and Economic Growth in Developing Countries**, London: Croom Helm.
- GUJARATI, Damodar N. (2002), **Basic Econometrics**, Fourth Edition, McGraw-Hill Companies.
- HASSAN, M. K. , SANCHEZ, B. and YU, J. S. (2011), “Financial Development and Economic Growth: New Evidence From Panel Data”, **The Quarterly Review of Economics and Finance**, 51: 88-104.
- JUNG, W. S. (1986), “Financial Development and Economic Growth: International Evidence”, **Economic Development and Cultural Change**, 34(2): 333–346.
- KARACA, O. (2012), “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme: Türkiye İçin Bir Nedensellik Analizi”, **BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi**, Cilt 6, Sayı 2: 85-111.
- KING, Robert G. and LEVINE, R. (1993), “Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol. 108, No. 3: 717–737.
- LEVINE, R. , LOAYZA, N. and BECK, T. (2000), “Financial intermediation and growth: Causality and causes”, **Journal of Monetary Economics**, 46: 31-77.
- LEVINE, Ross (1997), “Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda”, **Journal of Economic Literature**, Vol XXXV: 668-726.
- LUCAS, Robert E. (1988), “On the Mechanics of Economic Development”, **Journal of Monetary Economics**, 22(1): 3-42.
- MCKINNON, R. I. (1973), **Money and Capital in Economic Development**, Washington, DC: Brookings Institution.
- MERCAN, M. (2013), “Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyümeye Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı”, **TBB Bankacılar Dergisi**, 84: 54-71.
- NARAYAN, P. K. and NARAYAN, S. (2013), “The Short-Run Relationship Between The Financial System and Economic Growth: New Evidence From Regional Panels”, **International Review of Financial Analysis**, 29: 70-78.
- NELSON, C.R. and PLOSSER, C. I. (1982), “Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series”, **Journal of Monetary Economics**, 10: 139-162.

- ÖZCAN, B. ve ARI, A. (2011), “Finansal Gelişme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi: Türkiye Örneği”, **Business and Economics Research Journal**, Vol 2: 121-142.
- PERRON, P. (1989), “The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis”, **Econometrica**, 57: 1361-1401.
- ROBINSON, Joan (1952), **The Generalization of the General Theory, In The Rate of Interest and Other Essays**, London: Macmillan Press.
- ROUBINI, N. and SALA-I-MARTIN, X. (1992), “Financial Repression and Economic Growth”, **Journal of Development Economics**, 39: 5-30.
- SHAN, J. , MORRIS, A. and SUN, F. (2001), “Financial Development and Economic Growth: An Egg-Chicken Problem?”, **Review of International Economics**, 9: 443-454.
- TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ (TBB) (2008), “Bankalarımız 2008”, www.tbb.org.tr, (24.07.2013)
- TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ (TBB) (2009), “Bankalarımız 2009”, www.tbb.org.tr, (24.07.2013)
- TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ (TBB) (2010), “Bankalarımız 2010”, www.tbb.org.tr, (24.07.2013)
- TÜRKİYE BANKALAR BİRLİĞİ (TBB) (2012), “Bankalarımız 2012”, www.tbb.org.tr, (24.07.2013)
- YILANCI, V. ve ÖZCAN, B. (2010), “Yapısal Kırımlar Altında Türkiye İçin Savunma Harcamaları ile GSMH Arasındaki İlişkinin Analizi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi**, Cilt 11, Sayı 1: 21-33.
- ZIVOT, E. ve ANDREWS, W. K. (1992), “Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis”, **Journal of Business and Economic Statistics**, Vol 10, No 3: 251-270.