



Received: May 8, 2017
Accepted: June 22, 2017
Published Online: June 30, 2017

AJ ID: 2017.05.01.ECON.02
DOI: 10.17093/alphanumeric.310992

Analysis of the Relationship Between Credit Capacity of Turkish Banking System with Economic Growth

Arif Saldanlı | Faculty of Economics, Istanbul University, Turkey, saldanli@istanbul.edu.tr

Hakan Bektaş | Faculty of Economics, Istanbul University, Turkey, hbektas@istanbul.edu.tr

Murat Şeker | Faculty of Economics, Istanbul University, Turkey, mseker@istanbul.edu.tr

ABSTRACT

In this study, the relationship between the deposits to credit turnover rate of deposits and economic growth was investigated using quarterly observation values for the period of 2002: Q4 and 2016: Q2 of Turkish Banking system. In accordance with this purpose; unit root tests, Johansen cointegration test and the Granger causality tests has been used. As a result of the findings; examined series were stationary at the first degree. After performing Johansen's cointegration test, it was found that there was a long-run relationship between the two series. In addition, as a result of the Granger causality test, one-way causality from economic growth to deposits to credit return ratio have been detected.

Keywords:

Economic Growth, Credits, Causality, Cointegration

Türk Bankacılık Sisteminde Kredi Yaratma Kapasitesi İle İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi

ÖZET

Bu çalışmada, Türk Bankacılık sisteminde 2002:Ç4 ile 2016:Ç2 dönemi için üçer aylık gözlem değerleri kullanılarak mevduatın krediye dönüş oranı ve iktisadi büyüme değişkenleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda; geleneksel birim kök testleri, Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde; incelenen serilerin birinci mertebenden durağan olduğu görülmüştür. Uygulanan Johansen eşbütünleşme testi ile iki seri arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Granger nedensellik testi ile iktisadi büyümeden mevduatın krediye dönüş oranına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler:

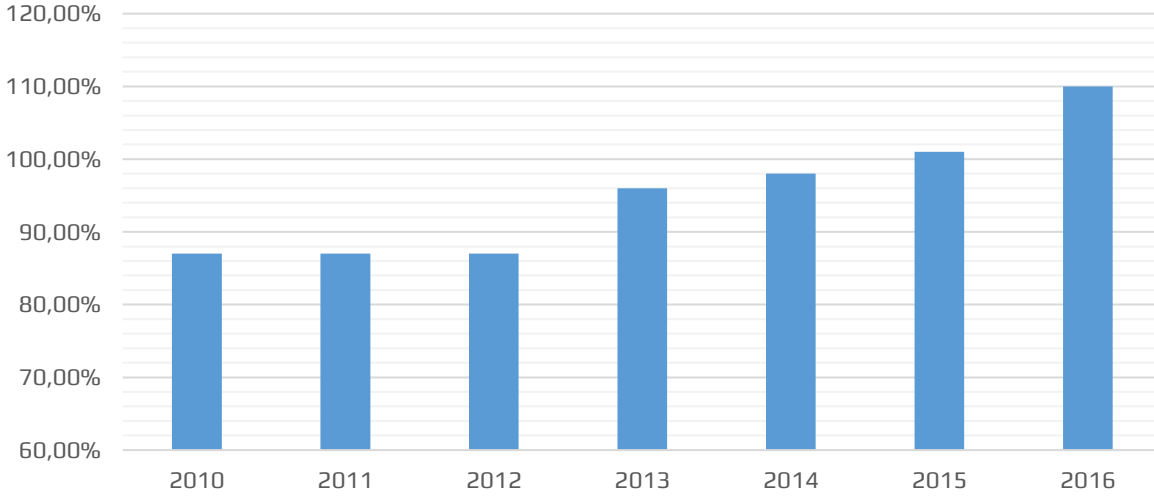
İktisadi Büyüme, Krediler, Nedensellik, Eşbütünleşme

Bu çalışma, 13-15 Nisan 2017 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilen Uluslararası Ekonomi, Finans ve Yönetim Konferansı'nda sunulmuştur.

1. Giriş

2001 ve 2008 yıllarında önemli iki yapısal kriz yaşayan Türk bankacılık sektörünün yüksek potansiyelini henüz tam anlamı ile değerlendiremediğini söylemek mümkündür. Dolayısıyla bankacılık sisteminin toplam aktif büyüklüğünün Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'ya oranlaması ile elde edilen değerler, bu açıdan önemli bir göstergedir. Bu göstergenin yıllar itibariyle gelişimi Grafik 1'de sunulmuştur.

Aktif / GSYİH



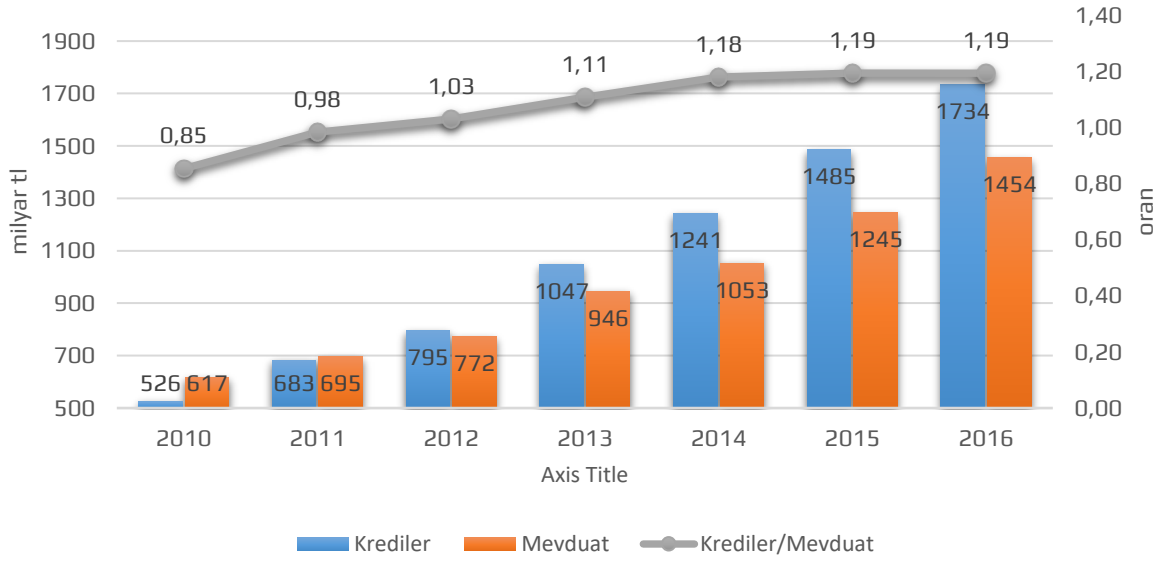
Grafik 1. Türk Bankacılık Sistemi Aktif Büyüklüğünün GSYİH ya Oranı (Kaynak BDDK)

Grafik 1 incelendiğinde; Türk Bankacılık sisteminin aktif büyüklüğünün, GSYİH'ye oranının yıllar itibariyle hızlı bir artış gösterdiği ve 2016 yılsonu itibari ile % 110 düzeyine ulaştığı gözlenmiştir.

Aktif büyüklüğü / GSYİH göstergesinin yanı sıra Bankacılık sisteminin büyüklüğü / Aktif oranı göstergesinin de incelenmesi önem arz etmektedir. Bu gösterge; Lüksemburg için % 2500, Fransa için %330, İspanya için ise % 320 seviyelerinde gerçekleşmektedir. Aktif büyüklüğünün 2015 yılı itibari ile GSYİH'yi geçmesi, sektör açısından önemli bir gelişme olarak kabul edilebilse de hala artması gerektiği aşikardır.

Ülke ekonomilerinin en önemli mali kurumlarından biri olan bankalar, gerek ülke ekonomisinin istikrarlı bir şekilde büyümesi gerek finans sektörünün sağlamlığı açısından önem arz etmektedir Bankaların en temel faaliyeti olarak fon fazlası olan kişi ve kurumlardan toplamış olduğu fonları, fon talep edenlerin kullanımına sunarak, reel kesim ile parasal kesim arasında aracılık hizmeti sağlamaktır. Fon arz edenler açısından ortalama vade 2016 yılı itibari ile 90 günün altında gerçekleşirken, fon talep edenlerin ortalama vadeleri ise çok daha yüksek değerlere ulaşmaktadır. Bu açıdan bankaların yasal zorunluluklar ayrıldıktan sonra elinde kalan mevduatı doğru bir şekilde krediye dönüştürmesinin yanı sıra uygun koşullarda almış olduğu kredileri kendi lehine olacak şekilde fon talep edenlere sunması gerekecektir. Bankaların güvenli ve sağlıklı bir şekilde varlıklarını devam ettirebilmeleri açısından mevduatın krediye dönüşme oranı da önemli bir göstergedir. Bu göstergenin yıllar itibariyle değişimi Grafik 2'de sunulmuştur.

Mevduatın Krediye Dönüşme Oranı



Grafik 2. Mevduatın Krediye Dönüşme Oranı (Kaynak: BDDK)

Grafik 2 incelendiğinde; 2010-2016 yılları arasında mevduatın krediye dönüşme oranının 0,85 düzeylerinden 1,19 düzeylerine yükseldiği görülmektedir.

Kredilerin geri dönüş oranları incelendiğinde; Türk bankacılık sisteminde tasfiye halindeki kredilerin tutarı 62 milyar TL düzeyinde olduğu; toplam krediler içerisindeki payın % 3,4 olarak Avrupa Birliği ve diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında göreceli olarak kabul edilebilir bir düzeyde gerçekleştiği bilinmektedir. (TBB Risk Merkezi 2016)

Bu çalışmada, 2002:Ç4 – 2016:Ç2 döneminde Türk bankacılık sisteminde kredi yaratma kapasitesi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki analiz edilecektir. Çalışmanın takip eden bölümünde sırasıyla literatür özeti, veri kümesi ve ampirik bulgular, sonuç kısımları yer alacaktır.

2. Literatür Özeti

Literatür incelendiğinde; özellikle bankacılık sektörü ile iktisadi büyüme arasında ilişkinin ele alındığı birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Çalışmalar genel olarak bu iki değişken arasında ilişkinin varlığını ortaya koymakla beraber ilişkinin yönü konusunda farklılıklar göstermektedir. Finansal gelişimin iktisadi büyümeyi tetikleyen bir unsur olarak ortaya konulduğu, ilişkinin yönünün finansal gelişimden ekonomik büyümeye doğru gerçekleştiğini öne süren birçok ampirik çalışma bulunmakla birlikte; ekonomik büyümenin finansal gelişimi sağladığını ortaya koyan çalışmalarda mevcuttur.

Konu ile ilgili en geniş kapsamlı çalışmalardan birisi Levine ve Zervos tarafından 1998 yılında yapılan çalışmadır. Çalışma kapsamında hisse senedi piyasasındaki likidite, büyüklük, volatilité ve uluslararası pazarlarla entegrasyonun mevcut ve gelecekteki ekonomik büyüme oranları, sermaye birikimi, verimlilik iyileştirmeleri ve veri kullanarak tasarruf oranları ile ilişkili olup olmadığını ampirik olarak araştırmaktadır. Veri kümesi olarak 47 ülke için 1976 ile 1993 dönemindeki gözlem değerleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; sermaye birikimi ve hisse senedi likiditesi ile

ekonomik büyüme arasında güçlü pozitif ilişkiler saptanmıştır. (Levine ve Zervos 1998)

Çağımızın en önemli iktisatçılarından olan Joseph Alois Schumpeter 1939 yılında yapmış olduğu çalışmada iktisadi büyümeyi sağlayan iki temel unsurdan bahsetmektedir. Bunlardan birincisi, ekonomik yaşamın devamlılığını sağlayan faktör olarak inovasyondur. İkinci faktör ise inovasyonu uygulayan, kapitalist sistemin sürekli değişmesini sağlayan, kapitalizmi dinamik hale getiren girişimcilerdir. (Schumpeter 1939) Schumpeter tarafından ekonomik büyümenin temel dinamiği olarak görülen girişimci ve inovasyonun finansmanı konusunda bankacılık sistemi hayati bir öneme sahip olacaktır. Doğru yatırım kararları var olsa bile, uygun finansman olanaklarının mevcut olmaması girişimciliği kısıtlayıcı bir etken olabilmektedir. Dolayısı ile gelişmiş bir finansal sistemin varlığı ekonomik büyümenin temel dinamikleri açısından da gerekli görülmektedir.

Ceylan ve Durkaya tarafından 2010 yılında yapılan çalışmada, Türkiye özelinde kredi kullanımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyerek konuya farklı bir yaklaşım getirmişlerdir. Granger nedensellik testi ve hata düzeltme modeli kullanarak 1998-2008 yılları arasında çeyrek dönemler bazında 30 veri kullanarak yaptıkları çalışma sonucunda; ekonomik büyümeden kredilere doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. (Ceylan ve Durkaya 2010)

Altunç (2008), finansal gelişme ve iktisadi büyüme arasındaki nedenselliği incelediği çalışmada finansal gelişmişlik ölçütleri olarak 1970-2006 yılları arasında M2 para arzının GSYİH' ya oranı ve bankacılık kesimi tarafından özel sektöre verilen kredilerin GSYİH' ya oranı, toplam finansal varlıkların GSYİH' ya oranı, menkul GSYİH' ya oranı ve iktisadi büyümeyi temsil eden değişken olarak fert başına reel GSYİH artışı kullanmıştır. Elde edilen bulgulara M2 ile fert başına düşen GSYİH ve özel sektöre verilen kredilerin GSYİH' ya oranı ile fert başına düşen reel GSYİH arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. (Altunç 2008)

Yapraklı, 2007 yılında yaptığı çalışmada 1990:1-2006:4 dönemi için, ticari ve finansal dışa açıklık oranları ile ekonomik büyüme oranı arasındaki ilişkiler, çok değişkenli eş-bütünleşme analizi, hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testleri ve vektör hata düzeltme modeli kullanarak Türkiye'de ticari ve finansal dışa açıklık ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Elde edilen sonuçlara göre; uzun dönemde ekonomik büyüme ticari açıklıktan pozitif, finansal açıklıktan negatif olarak etkilendiği ayrıca, ticari açıklıktan finansal açıklığa doğru tek yönlü nedenselliğin bulunduğu ifade edilmiştir. (Yapraklı 2007)

Çalışma kapsamında ülkemizdeki tasarruf açığında dikkate alarak mevduatın krediye dönüşme oranı ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki araştırılacaktır.

3. Veri Kümesi ve Ampirik Bulgular

Türkiye'de mevduatın krediye dönüş oranı ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin incelenmesi için 2002:Ç4 ile 2016:Ç2 dönemindeki üçer aylık veriler kullanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda iktisadi büyümeyi temsilen reel gayri safi yurtiçi hasıla (RGSYİH) ile mevduatın krediye dönüş oranı (MKDO) değişkenleri ele alınmıştır. RGSYİH serisi, 1998=100 bazlı olup; Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin veritabanından elde edilmiştir. MKDO serisi ise; Türkiye Bankalar Birliği (TBB)'nin veritabanında yer alan

“toplam krediler ve alacaklar/toplam aktifler” ile “toplam mevduat/ toplam aktifler” değişkenlerinden yararlanılarak hesaplanmıştır. Çalışmada kullanılacak serilerin grafikleri incelenmiş ve RGSYİH serisinde görülen mevsimsel dalgalanmaları ayırtmak için hareketli ortalamalar yöntemi uygulanmıştır. Mevsimsel dalgalanmalardan arındırılan RGSYİH serisi, MRSYİH olarak gösterilmiştir.

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için hangi metodun kullanılacağına karar verebilmek amacıyla; öncelikle değişkenlerin durağan olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşamada, Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. Bu testlerin temel hipotezi, seride birim kökün varlığını göstermektedir. İncelenen serilerde birim kökün varlığını araştırmak için uygulanan testlerinin sonuçları Tablo 1’de sunulmuştur.

Seri	ADF	PP
MRGSYİH	-2.75 [0]	-2.74
DMRGSYİH	-7.26 [1]	-7.40
MKDO	-2.09 [1]	-2.04
DMKDO	-5.64 [0]	-5.67

LRGSYİH ve MKDO serileri için ADF ve PP birim kök testleri kritik değerleri %5 anlamlılık düzeyinde -3.50’dir. DLRGSYİH ve DMKDO serileri için ADF ve PP birim kök testleri kritik değeri %5 anlamlılık düzeyinde -2.91’dir. Köşeli parantez içi değerler, Schwarz Bilgi Kriteri vasıtasıyla tespit edilen uygun gecikme sayısını göstermektedir.

Tablo 1. ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları

Tablo 1 incelendiğinde; MRGSYİH ve MKDO serileri için hesaplanan test istatistikleri ile %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerler karşılaştırıldığında temel hipotezin reddedildiği görülmektedir. İncelenen seriler düzeyde durağan olmadığı tespit edildiği için değişkenler arasındaki ilişki, Johansen eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Eşbütünleşme, iktisadi değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisinin istatistiksel olarak sunulması olarak ifade edilebilmektedir. Yani, durağan olmayan değişkenler arasında uzun dönemli birlikte hareket ettikleri bir denge ilişkisinin varlığının ortaya konulmasıdır (Sevüktekin ve Çınar, 2014).

Düzye de durağan olmayan bu iki değişken arasındaki uzun dönem ilişkisinin Johansen eşbütünleşme testi ile araştırabilmek için öncelikle uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Akaike Information Criterion (AIC), Final Prediction Error (FPE) ve Hannan-Quinn Information Criterion (HQ) değerleri dikkate alınarak uygun gecikme uzunluğu 2 olarak saptanmıştır. Eşbütünleşme sayısına karar verebilmek amacıyla iz ve maksimum özdeğer istatistikleri kullanılmıştır. Tablo 2 ve Tablo 3’te sırasıyla iz ve maksimum özdeğer istatistikleri olmak üzere Johansen eşbütünleşme testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Temel Hipotez	Alternatif Hipotez	Hesaplanan λ_{trace} İstatistiği	%5 için Kritik Değer	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri
$r = 0$	$r \geq 1$	22,85	15,49	0.00
$r \leq 1$	$r \geq 2$	0,61	3,84	0.43

Tablo 2. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonucu (İz İstatistiği)

Temel Hipotez	Alternatif Hipotez	Hesaplanan λ_{max} İstatistiği	%5 için Kritik Değer	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri
$r = 0$	$r = 1$	22,24	14,26	0,00
$r \leq 1$	$r = 2$	0,61	3,84	0,43

Tablo 3. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonucu (Maksimum Özdeğer İstatistiği)

Tablo 2 ve 3'te yer alan Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçları incelendiğinde; hesaplanan iz ve maksimum özdeğer istatistikleri neticesinde %5 anlamlılık düzeyinde değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisinin olmadığını gösteren temel hipotez reddedilmektedir. Bahsedilen tablolar incelendiğinde; eşbütünleştirici vektör sayısının 1 olduğu anlaşılmaktadır.

Johansen Eşbütünleşme Testi neticesinde; uzun dönemli bir denge ilişkisi bulunmuş olmasına rağmen kısa dönemde bu değişkenler arasında bir dengesizlik meydana gelebilmektedir. Bu dengesizlik, hata düzeltme mekanizması yardımıyla dengeye dönmektedir. Bu amaç doğrultusunda vektör hata düzeltme modeli tahmin edilmiş olup; Eşitlik (1)'de sunulmuştur.

$$DMKDO = 0,014 + 0,117DMKDO(-1) - 0,001DMRGSYİH(-1) - 0,286\lambda \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de yer alan model, %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olup; hata düzeltme terimi olan λ ise negatif ve anlamlıdır. Bu durum, hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını göstermektedir. Diğer bir deyişle; kısa dönemdeki dengesizliklerin uzun dönemde dengeye geleceğini ifade etmektedir.

Çalışmada incelenen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak içinse, vektör hata düzeltme modeli üzerinden Granger Nedensellik testi yapılmıştır. Bu test neticesinde elde edilen bulgular, Tablo 4'te sunulmuştur.

İlişkinin Yönü	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiğinin Olasılık Değeri
DMRGSYİH $\rightarrow$ DMKDO	2	0.01
DMKDO $\rightarrow$ DMRGSYİH	2	0.82

Tablo 4. Granger Nedensellik Testi Sonucu

Tablo 4 incelendiğinde farkı alınarak durağan hale getirilen DRPGDP ve DRPHE değişkenleri arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. %5 anlamlılık düzeyinde DMRGSYİH'nin DMKDO'nun Granger nedeni olmadığını gösteren temel hipotez reddedilirken, DMKDO'nun DMRGSYİH'nin Granger nedeni olmadığını gösteren temel hipotez reddedilememiştir. Bu durum iktisadi olarak değerlendirildiğinde iktisadi büyümeden mevduatın krediye dönüşme oranı arasında anlamlı bir ilişkinin mevcudiyeti saptanmıştır. Türkiye açısından iktisadi büyümenin yeterince yüksek ve istikrarlı seyretmemesi sonuç olarak mevduatın krediye dönüş oranında olumsuzluklara yol açmaktadır. Bu durumun giderilmesi için ülkemizde 2000' li yıllar sonrasında kronik hale gelmen tasarruf açığı sorununun giderilmesi gerekmektedir. 17 Aralık 2016 tarihli resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren otomatik katılımlı bireysel emeklilik sistemi ile 2017 yılı sonrasında tasarruf açığının azalması beklenebilir.

4. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye için 2002:Ç4 ile 2016:Ç2 döneminde mevduatın krediye dönüş oranı (MKDO) ile iktisadi büyümeyi temsilen ele alınan mevsim etkisinden arındırılmış reel gayri safi yurtiçi hasıla (MRGSYİH) serileri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Söz konusu değişkenlere ait, üçer aylık gözlem değerleri kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde; MKDO ile MRGSYİH arasında uzun dönem denge ilişkisi bulunduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra vektör hata düzeltme modeli kullanılarak; kısa dönemdeki dengesizliklerinde uzun dönemde dengeye geleceği sonucuna ulaşılmıştır. Hata düzeltme modelinde elde edilen λ değerinin .286 olması kısa dönem dengesizliklerinin yaklaşık 10.48 ayda dengeye geleceği anlamına gelmektedir. Ardından uygulanan Granger nedensellik testi ile iktisadi büyümeden mevduatın krediye dönüş oranına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın veri dönemi kısıtı altında, iktisadi büyümenin mevduatın krediye dönüş oranını ivmelendirdiği söylenebilmektedir.

Kaynakça

- Altunç, Ömer Faruk. «Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi.» Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2008: 113-127.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu. «Uluslararası Karşılaştırmalar İtibariyle Bankacılık Sektörü.» 2017.
- Ceylan, Servet, ve Mehmet Durkaya. «Türkiye’de Kredi Kullanımı - Ekonomik Büyüme İlişkisi.» Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 2010: 21-34.
- Levine, Ross, ve Sara Zervos. «Stock Markets, Banks, and Economic Growth.» The American Economic Review (American Economic Association) 88, no. 3 (1998): 537-558.
- Schumpeter, Joseph Alois. Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process. New York: McGraw-Hill Book Company, 1939.
- Sevüktekin, Mustafa, ve Mehmet Çınar. Ekonometrik Zaman Serileri Analizi. Dora Yayıncılık, 2014.
- TBB Risk Merkezi. «Bankalarca Kullandırılan Kredilerin Sektörel Dağılımı.» 2016.
- Yapraklı, Sevdâ. «Ticari Ve Finansal Dışa Açıklık İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Bir Uygulama.» İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi, 2007: 68-89.

