

## **BANKACILIK SEKTÖRÜ KREDİLERİ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ<sup>1</sup>**

**Saadet AKPINAR\***

**Mehmet KARA\*\***

*Geliş/Received: 02.02.2021*

*Kabul/Accepted: 20.02.2021*

### **Öz**

Bu çalışmada, Türkiye’de banka kredileri ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi ve yönünü belirlemek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, reel GSYH, toplam yurtiçi kredi hacmi ve reel efektif döviz kuru değişkenlerinin 2002-2018 dönemlerini kapsayan üç aylık verileri kullanılmıştır. Çalışmada, değişkenler arasında uzun dönemli birlikteliği tespit etmek amacıyla Johansen Eşbütünleşme Testi ve değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü görebilmek için Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kurulmuş ve bir değişkende yaşanan bir şoka karşı diğer değişkenlerin verdiği tepkiyi görmek amacıyla Etki-Tepki Fonksiyon Grafiği ve Varyans Ayrıştırması ile yorumlanmıştır. Çalışma sonucu bulgularına göre, ekonomik büyümenin bankacılık sektörü kredilerini etkilediği ve banka kredileri ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Bankacılık Sektörü Kredileri, Ekonomik Büyüme, Granger Nedensellik Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi, Zaman Serisi Analizi

## **THE NEXUS BANKING SECTOR CREDIT AND ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY**

### **Abstract**

The aim of this study is to examine the relationship and direction between bank loans and economic growth. The application was studied with quarterly data covering the real GDP, total domestic credit volume and real effective exchange rate variables for the periods of 2002-2018. In order to determine the long-term association between variables, the Johansen Cointegration and the Granger causality analysis was applied to determine the association and direction of causality between variables. The Vector Error Correction Model (VECM) was established and the Impulse-Response Function Graph and Variance Decomposition was

---

<sup>1</sup> Bu çalışma, 2019 yılına ait Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü “Bankacılık Sektörü Kredileri ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği” adlı Yüksek Lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

\* Doktora Öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD, sislamturk@hotmail.com

\*\* Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü, [mehmetkara@mku.edu.tr](mailto:mehmetkara@mku.edu.tr)

interpreted to see the response of other variables to a shock in a variable. According to the findings, it is decided that economic growth affects banking sector loans and there is a long term relationship between bank loans and economic growth.

**Keywords:** Banking Sector Credit, Economic Growth, Granger Causality Test, Johansen Cointegration Test, Time Series Analysis

## 1. Giriş

Türk finansal sisteminde, bankacılık sektörü kredileri önemli bir finansman kaynağını oluşturmaktadır. Hanehalkı ve firmaların yapmış oldukları tüketim ve yatırım harcamalarında, banka kredilerinden yoğun bir şekilde yararlandıkları görülmektedir. Türkiye'nin kronik sorunlarından birisinin de tasarruf açığı olduğu bilinmektedir. Türkiye gibi ülkelerde, ekonominin gereksinim duyduğu kaynaklar, büyük ölçüde bankacılık sistemi kanalıyla toplanmakta ve yine bankacılık sistemi üzerinden krediler şeklinde piyasaya verilmektedir. Kullanımındaki etkinliğe göre, bu kredilerin iktisadi büyüme üzerinde yarattığı etki değişebilmektedir (Güney ve Turgut, 2020: 355). Ekonominin ihtiyaç duyduğu kaynak ihtiyacını karşılamak için bankacılık sektörünün güçlü bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Ancak, Türkiye'de son yıllarda meydana gelen ekonomik ve finansal krizler, bankacılık sektörünün etkisini ve gücünü olumsuz etkilemiştir. Türkiye'de ekonominin; faiz, likidite ve kur riskine karşı olan duyarlılığı artmış ve likidite yetersizliğinden kaynaklı sorunlar yaşanmıştır.

Finansal gelişme ve iktisadi büyüme ilişkisi literatürde oldukça geniş yer tutan çalışma konuları arasında sayılmaktadır. Ancak, bu değişkenlerin birbirini etkilemeleri yönünde görüş ayrılıkları bulunmaktadır. *Arz yanlı* görüşü savunanlara göre finansal gelişme, ekonomik büyümenin nedeni iken; *talep yanlı* görüşe göre ekonomik büyüme, finansal gelişmenin belirleyicisidir. Öte yandan finansal gelişme ve ekonomik büyümenin birbirini karşılıklı olarak etkilediğini ve birbiri üzerinde etkisi olmadığını savunan görüşler de mevcuttur. *Talep yanlı* görüşe göre, ekonomik büyüme arttıkça, bankacılık kesimi kaynaklarına olan talepte bir artış görülecektir. Literatürde, krediden yola çıkılarak yapılan para arzı tanımına göre; para arzının, bankaların verdiği kredi toplamına eşit tutularak, kredi ile para arzı aynı anlamda kullanılmaktadır (Keyder, 2005: 206). Diğer taraftan, para ve üretim arasındaki ilişki oldukça tartışmalıdır. Para ile üretim arasındaki geleneksel ilişki, para arzı artışından üretim artışına doğru olup, para arzı dışsal olarak kabul edilmektedir. Ancak Reel Konjonktür Teorisi iktisatçıları King ve Plosser üretimdeki (ekonomik büyüme) genişlemenin, para arzını (kredileri) arttırdığını yani, para arzının içsel olarak belirlendiğini ileri sürmektedir (Bilgili, 2018: 411). Post Keynesyen iktisatçılar da, aynı doğrultuda görüşe sahip olup, bankacılık kesiminin ekonomik büyümeye destek vermesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Diğer taraftan *arz yanlı* görüşe göre, bankalar; sermaye ve para piyasalarından sağladığı fonlarla, ekonominin ihtiyaç duyduğu kaynağı temin etmektedir. Dolayısıyla, bankacılık sistemi ne kadar gelişirse, iktisadi büyümeye yapacağı katkının da o kadar artacağı düşünülmektedir (Branch vd., 2015: 3; Furqani ve Mulyany, 2009: 62). *Arz yanlı* görüşe göre, bankacılık sektörü aracılığıyla fonların yatırımlara aktarılması, ekonominin yatırım ve üretim kapasitesinin büyümesine yol açmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye'nin 2002-2018 yıllarını kapsayan çeyreklik verileri yardımıyla, bankacılık kesimi kredileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkisi Johansen Eşbütünleşme Testi ile analiz edildikten sonra, değişkenler arasındaki nedenselliğin yönü Granger Nedensellik Testi ile belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda, Giriş bölümünün ardından ilk olarak, banka kredileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran iktisat yazınına yer verilmekte, daha sonra da çalışmanın ekonometrik sonuçları değerlendirilmektedir.

## 2. Banka Kredileri İle Ekonomik Büyüme İlişkisi: Literatür Araştırması

Bankacılık sektörü kredileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişki, hem ekonomik büyümenin temelinde yer alan finansal faktörlerin tespit edilmesi hem de büyümenin finansal piyasalara etkilerinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. İlgili literatürde bankacılık sektörü kredileri ile iktisadi büyüme ilişkisine yönelik çalışmalar hem teorik hem de ampirik olarak çok fazla yer almakla beraber bu konu daha çok finansal gelişme ve iktisadi büyüme şeklinde değerlendirilmektedir. Literatür incelemesinde, bazı çalışmaların ekonomik büyüme ile finansal gelişme ilişkisine, bazı çalışmaların ise iktisadi büyüme ile daha spesifik olan banka kredileri ilişkilerine yoğunlaştığı anlaşılmaktadır.

Banka kredileri ve iktisadi büyümeye arasında ilişki olduğunu tespit eden ve bu ilişkinin yönünü belirten Türkiye ve Türkiye dışı ülkelere yönelik yapılan ampirik çalışmalar, Tablo 1’de kronolojik olarak incelenmektedir. Birinci görüşe göre, finansal gelişme, ekonomik büyümenin belirleyicisidir. İkinci görüşe göre ekonomik büyüme, finansal gelişmenin nedenidir ve buna göre; reel sektör büyüdükçe, bankacılık kesimi enstrümanlarına olan talepte de bir artış görülmektedir. Üçüncü görüş, bankacılık kesimi kredileri ve iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir ilişki olduğuna yöneliktir.

Tablo 1: Ampirik literatüre ait çalışmalar

Yazar/lar	Dönem/Ülke	Yöntem	Bulgu
De Gregorio ve Guidotti (1995)	1960-1985/ 100 ülke, 1950-1985/ 12 Latin Amerika ülkesi	Panel Veri Analizi	Özel sektöre verilen banka kredilerinin milli gelire oranının, iktisadi büyümeye öncülük ettiği sonucu elde edilmiştir.
Levine ve Zervos (1998)	1976-1993/ 48 ülke	Panel Veri Analizi	Bankacılık sektörü kredileri ve iktisadi büyüme arasında doğru yönlü bir bağlantı bulunmuş ve kredilerin, iktisadi büyümenin üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Ghali (1999)	1963-1993/ Tunus	Granger Nedensellik Testi	Banka kredileri ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemli bir bağlantı olduğu görülmektedir.
Kar ve Pentecost (2000)	1963-1995/ Türkiye	Granger Nedensellik Analizi	İktisadi büyüme ve krediler arasındaki ilişkinin yönünün bankacılık sektörü kredilerinden iktisadi büyümeye doğru olduğu sonucuna varılmıştır.
Levine vd. (2000)	1960-1995/ 63 ülke	Dinamik Panel Analizi	Uzun dönemde, finansal aracı kurumların, ekonomik büyüme oranlarına olumlu yönde etki ettikleri tespit edilmiştir.
Rousseau ve Wachtel (2000)	1980-1995/ 47 ülke	Panel Analizi	Banka kredilerindeki büyümenin, ekonomik büyüme üzerinde etkili olduğu sonucu tespit edilmiştir.

Güven (2002)	1987-2000/ Türkiye	Granger Nedensellik Analizi, Varyans Ayrıştırması ve Regresyon Analizi	Çalışmada, bankacılık sektörü kredilerinin, iktisadi büyüme üzerinde pozitif yönde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.
Thangavelu ve Jiunn (2004)	1960-1999/ Avustralya	Granger Nedensellik Testi, VAR Analizi	Kredilerden iktisadi büyümeye doğru bir tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
Beck ve Levine (2004)	1976-1998/ 40 ülke	Panel Analizi	Banka kredilerinin, iktisadi büyümeye olumlu katkı sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.
Hondroyiannis vd. (2005)	1986-1999/ Yunanistan	VAR Analizi, Granger Nedensellik Testi	Uzun vadede, finansal gelişmişlik ve iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik olduğunu ortaya koymuşlardır.
Dritsaki ve DritsakiBargiota (2005)	1988:1-2002:1/ Yunanistan	VAR Analizi, Granger Nedensellik Testi	Bankacılık kesiminin gelişmişliği ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik ilişkisi ortaya konmuştur.
Aslan ve Korap (2006)	1987-2004/ Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi	Bankacılık kesimi kredileri ile iktisadi büyüme arasında uzun vadeli bir bağlantı mevcuttur.
Özcan (2007)	1960-2005/ 78 ülke	Granger Nedensellik Testi, VAR Analizi	İktisadi büyümeden bankacılık sektörü kredilerine doğru bir nedensellik vardır.
Demir vd. (2007)	1995-2005/ Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Testi, VAR Analizi	Uzun dönemde banka kredilerinden iktisadi büyümeye doğru bir tek yönlü ilişki olduğu görülmektedir.
Altunç (2008)	(1970-2006)/ Türkiye	Hata Düzeltme Modeli ve Granger Nedensellik Testi	Bankaların, özel sektör firmalarına verdikleri krediler ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir bağlantı vardır.
Pradhan (2009)	1993-2008/ Hindistan	Multivariate VAR Analizi	Banka kredisi ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir nedensellik bulunmaktadır.
Furqani ve Mulyany (2009)	1997:1-2005:4/ Malezya	Eşbütünleşme Testi ve Vekör Hata Düzeltme Modeli (VECM)	Uzun vadede, bankalarının verdikleri kredilerin, iktisadi büyüme ve sermaye birikimine olumlu bir katkı yaptığı görülmüştür.

Ceylan ve Durkaya (2010)	1998-2008/ Türkiye	Granger Nedensellik Analizi, Vekör Hata Düzeltme Modeli (VECM)	İktisadi büyümeden kredilere doğru bir ilişkinin olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Akpansung ve Babalola (2011)	1970-2008/ Nijerya	Granger Nedensellik Analizi	Bankacılık kesiminin özel sektöre verdiği kredilerinin iktisadi büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.
Anthony (2012)	1970-2006/ Nijerya	Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)	Bankacılık sektörü kredileri ve iktisadi büyümenin pozitif bir ilişki içinde olduğu görülmektedir.
Rahimzadeh (2012)	1990-2011/ Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri	Panel Veri Analizi, Kao Panel Eşbütünleşme Testi	Bankacılık sektörünün ülkelerin ekonomik büyümeleri üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.
Fenta (2012)	1998-2010/ Etiyopya	Granger Nedensellik Analizi, VECM, Etki-Tepki Analizi ve Varyans Ayırıştırması	Ekonomik büyüme ve banka kredilerinin nedensellik ilişkisi içinde olduğuna yönelik bulgular elde etmiştir.
Mercan ve Peker (2013)	1992-2010/ Türkiye	Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)	İktisadi büyüme ve krediler arasında uzun vadede pozitif bir ilişki bulunmuştur.
Özen ve Vurur (2013)	1998-2012/ Türkiye	Granger Nedensellik Testi	İktisadi büyümeden bankacılık sektörü kredilerine doğru bir nedensellik bulunmuştur.
Zortuk ve Çelik (2014)	1995-2010/ Türkiye	Gregory-Hansen (GH) Eşbütünleşme Testi	Bankacılık sektörü kredileri ve iktisadi büyüme arasında uzun dönemde eşbütünleşmenin olduğu tespit edilmiştir.
Tutar ve Ünlüleblebici (2014)	2006-2011/ Türkiye	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Granger Nedensellik Analizi	Kredilerin ekonomik büyümenin nedeni olduğu bulgusu elde edilmiştir.
Korkmaz (2015)	2006-2012/ 10 Avrupa Ülkesi	Panel Analizi	Bankacılık sektörü kredilerinin iktisadi büyümeyi pozitif yönde etkilediği görülmüştür.

Baş ve Kara (2018)	2008:01-2018:05 Türkiye	ARDL ve Error Correction Model (UECM)	Kredilerin ekonomik büyümeyi etkilediği sonucu elde edilmiştir.
-----------------------	----------------------------	---	--

### 3. Ekonometrik Uygulama

Çalışmanın bu bölümünde, bankacılık sektörü kredileri ve ekonomik büyüme ilişkisi ekonometrik olarak incelenmektedir. Bu kapsamda öncelikle, analizde kullanılan model ve veriler açıklanıp, durağanlık testleri olan ADF birim kök testi ve PP birim kök testi yapılmıştır. Sonrasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı Johansen Eşbütünleşme Testi ile analiz edilmiştir. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM), VAR modeli kapsamında bir değişkende yaşanan bir şoka karşı diğer değişkenlerin verdiği tepkiyi görmek amacıyla Etki-Tepki Fonksiyon Grafiği kullanılmış ve bir değişkende meydana gelen değişimde diğer değişkenlerin ve kendisinin ne kadar etkisi olduğunu tespit etmek amacıyla Varyans Ayrıştırma Analizi yapılmıştır. Ayrıca, değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek için Granger Nedensellik Testi analizi yapılmıştır.

#### 3.1. Analizde Kullanılan Veriler ve Çalışmanın Modeli

Yapılan çalışmada reel GSYH (bin/TL), TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru ve toplam yurtiçi kredi hacmi (bin/TL) değişkenleri kullanılmıştır. 2002:Q1-2018:Q4 dönemi için 68 gözlem sayısından oluşan, üçer aylık veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) alınmıştır.

Çalışmanın amacı, bankacılık sektörü kredileri ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi ve yönünü ortaya koymaktır. Bu ilişkiyi değerlendirirken karşılaşılan önemli sorunlardan biri de çalışma için kullanılacak olan değişkenlerin seçilmesidir. Direkçi (2006)'nin, 1990-2003 dönemlerini kapsayan çalışmasında kullandığı değişkenlerden biri de reel döviz kurudur. Söz konusu çalışmada, reel döviz kurundaki artışın, milli geliri arttırdığı gözlenmiştir. Bu nedenle, çalışmaya, döviz kuru kanalı aracılığıyla, reel döviz kurunun, üretime etkisi açısından ara değişken olarak reel efektif döviz kuru değişkeni de ilave edilmiştir.

Banka kredileri ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkiyi test etmeden önce serilerin durağanlığı test edilmiştir. Serilerin durağanlık durumlarını tespit etmek için ADF ve PP Birim Kök Testleri kullanılmıştır. Daha sonra değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmak için Johansen Eşbütünleşme testi kullanılmıştır. VAR modeli kapsamında Etki-Tepki Analizi ve Varyans Ayrıştırması yapılmış, Vektör Hata Düzeltme Yöntemi (VECM) ve değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü incelemek için de Granger nedensellik analizi uygulanmıştır. İktisadi değişkenler, genellikle logaritmik değerleri üzerinde doğrusal olduğu için çalışmada serilerin gerçek değerleri yerine logaritmik değerleri kullanılmıştır. GSYH değişkeni ise mevsimsel dalgalanmalar sergilediği için Census X-13 ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Araştırmada kullanılan parametreler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada kullanılan değişkenler

<b>LNRYSA</b>	Logaritması Alınmış, Mevsimsellikten Arındırılmış Reel GSYH
<b>LNKUR</b>	Logaritması Alınmış Reel Efektif Döviz Kuru
<b>LNKRD</b>	Logaritması Alınmış Toplam Bankacılık Kesimi Yurtiçi Kredi Hacmi

Çalışmanın temel denklemi ve değişkenlere ait grafik ve yorumları aşağıda verilmiştir.

$$LNRYSA_t = \alpha_1 + \alpha_2 LNKUR_t + \alpha_3 LNKRD_t + \mu_t$$

### 3.1.1. GSYH Serisi Grafiği

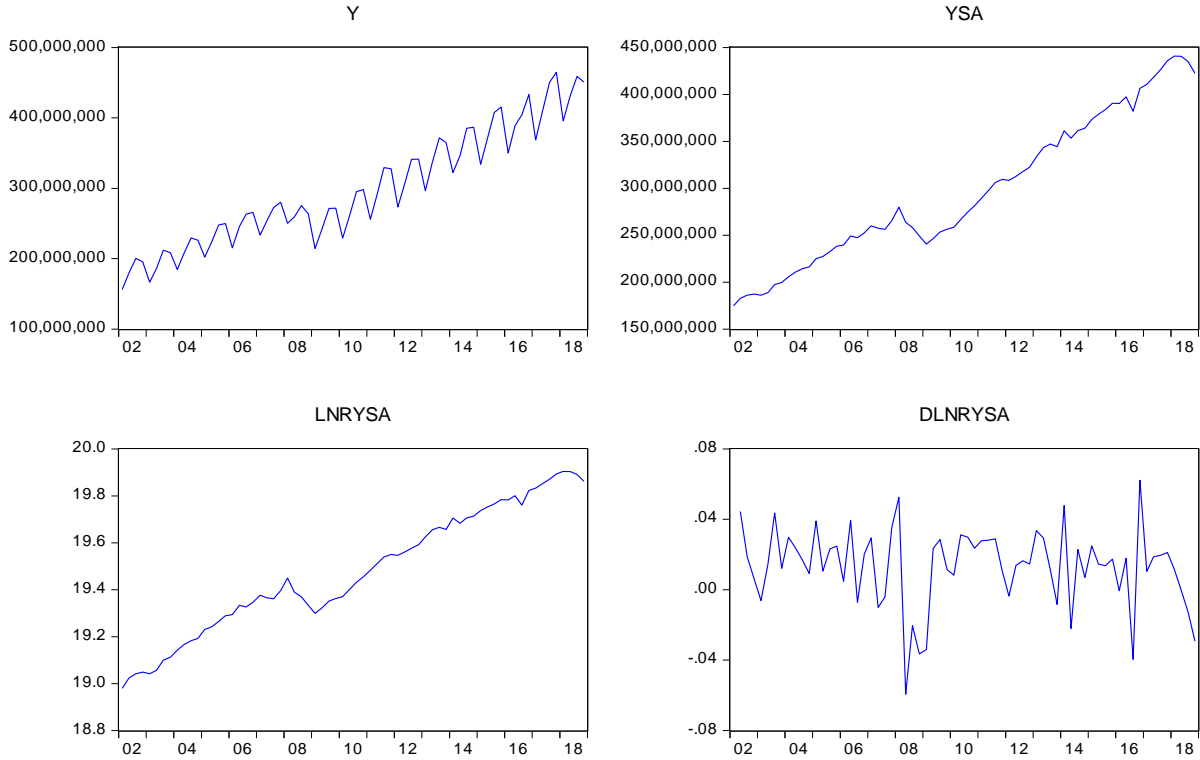
GSYH Serisi, zincir esaslı reel gayri safi yurt içi hasıla serisidir. Census X-13 ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Serinin doğal logaritması alınmış ve seri 1. derece fark durağan bulunmuştur. GSYH Serisine ait değişken kısaltmaları ve grafikler aşağıda gösterilmektedir.

Y : Reel GSYH

YSA : Mevsimsellikten arındırılmış reel GSYH

LNRYSA : Logaritması alınmış, mevsimsellikten arındırılmış reel GSYH

DLNRYSA : Farkı ve logaritması alınmış, mevsimsellikten arındırılmış reel GSYH



Grafik 1: GSYH değişkenine ait grafikler

Yukarıdaki grafiklerde görüldüğü gibi GSYH'da sürekli bir artış yaşanmış, ancak 2008 ekonomik krizinin olduğu yılda bir kırılma gerçekleşerek düşüş görülmüş, daha sonra tekrar toplanarak yükselmiştir.

### 3.1.2. Reel Efektif Döviz Kuru Serisi Grafiği

Reel efektif döviz kuru serisi, Census X-13 ile mevsimselliği incelenmiş ve mevsimsel dalgalanma anlamlı çıkmamıştır. Serinin logaritması alınmış ve birim kök testleri sonucu 1. derece fark durağan olduğu gözlenmiştir.



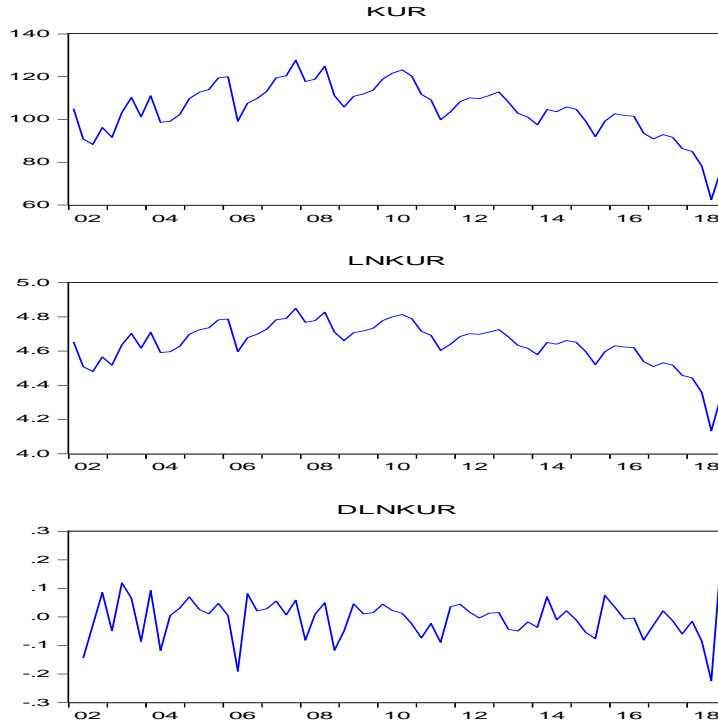
Grafik 2’de, logaritması alınmış reel efektif döviz kuru serisi (LNKUR) incelendiğinde, 2002-2018 dönemi içinde, 2013 yılına kadar Türk Lirası değerli iken, bu yıldan sonra değer kaybetmeye başladığı görülmüştür.

Reel efektif döviz kuru serisine ait değişken kısaltmaları ve grafikler aşağıda gösterilmektedir.

KUR : Reel efektif döviz kuru

LNKUR : Logaritması alınmış reel efektif döviz kuru

DLNKUR : Farkı ve logaritması alınmış reel efektif döviz kuru



Grafik 2: Reel döviz kuru değişkenine ait grafikler

### 3.1.3. Toplam Yurtiçi Krediler Serisi

Bankacılık sektörü toplam kredi hacmi serisinin düzeyde durağan olmadığı görülmüştür. Serinin doğal logaritması alınmış ve seri 1. derece fark durağan bulunmuştur. Aşağıdaki, logaritması alınmış kredi (LNKRD) grafiğine bakıldığında, 2002 yılı ile beraber toplam yurtiçi kredi hacminde artış yaşanırken 2008 Krizi'nin etkisiyle toplam yurtiçi kredi hacminde daralma yaşanmış olsa da sonraki dönemlerde toplam yurtiçi kredi hacminde artış devam etmiştir.

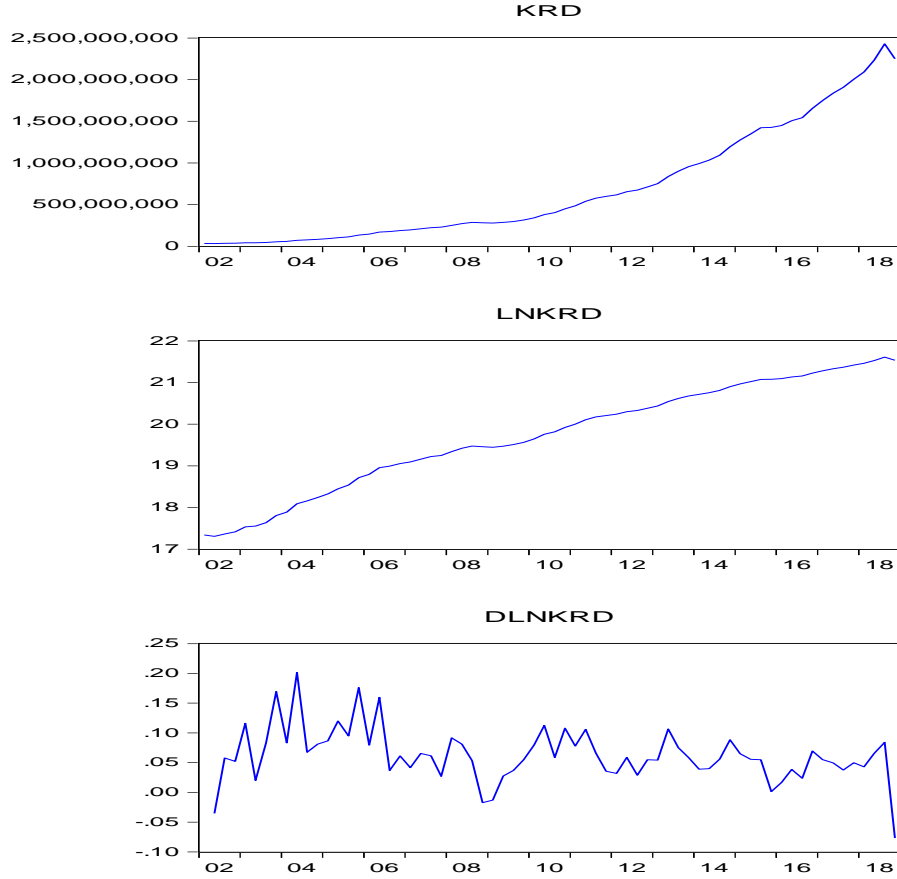
Toplam yurtiçi kredi hacmi serisine ait değişken kısaltmaları ve grafikler aşağıda gösterilmektedir.

KRD : Toplam yurtiçi kredi hacmi

LNKRD : Logaritması alınmış toplam yurtiçi kredi hacmi

DLNKRD : Farkı ve logaritması alınmış toplam yurtiçi kredi hacmi





Grafik 3: Toplam yurtiçi kredi hacmi değişkenine ait grafikler

### 3.2. Durağanlık Testleri

Birim kök testleri, zaman serilerinin durağanlıklarını araştırmak için kullanılan bir yöntemdir. Durağan olmayan zaman serileri, sahte regresyon sorununa yol açabilmektedir. Serilerin seviye düzeylerinde durağan olması  $I(0)$  ile gösterilmektedir. Serilerin seviye düzeylerinde durağan olmadıklarının anlaşılması halinde fark alma işlemi uygulanmaktadır. İlk olarak serisinin birinci farkları alınmakta ve seri durağan çıkarsa  $I(1)$  ile gösterilmekte ve 1. dereceden bütünleşiktir denilmektedir. Genel olarak bir zaman serisinin  $d$  kez farkı alınmışsa  $I(d)$  ile gösterilir ve  $d$ . dereceden bütünleşik denmektedir (Gujarati, 1999: 718-719).

Uygulamada serilerin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde en çok kullanılan yöntemler Dickey ve Fuller (1979), Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981), Phillips-Perron (PP) (1988) ve KPSS (1992) testleridir (Taş vd., 2012: 63). Bu çalışmada ise değişkenlerin durağanlık sınamasının tespitinde Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Peron (PP) birim kök testleri kullanılmaktadır.

#### 3.2.1. Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi

Değişkenlerin durağan olup olmadığını test etmek için en çok kullanılan yöntemlerden birisi de, Dickey ve Fuller tarafından geliştirilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testidir. ADF birim kök testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Tablo 3: ADF birim kök testi sonuçları

Değişkenler	Seviye		Birinci Fark	
	ADF Değeri	Olasılık Değeri	ADF Değeri	Olasılık Değeri
Reel GSYH (LNRYS)	-2.172613 [c]	0.4966	-7.770757 [c]	0.0000*
Toplam Yurtiçi Kredi Hacmi (LNKR)	-0.524542 [c]	0.9800	-6.899222 [c]	0.0000*
Reel Efektif Döviz Kuru (LNKUR)	-2.275833 [c]	0.4408	-9.553908 [c]	0.0000*

NOT: (\*) işareti % 5 anlamlılık düzeyine göre birinci fark durağan olduğunu göstermektedir.

Tabloda değişkenlerin ADF değerleri yanında yer alan [c] sabiti ifade etmektedir.

Reel GSYH değişkeni, (0.4966) olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için, yine aynı şekilde, toplam yurtiçi kredi hacmi değişkeni (0.9800) olasılık değeri 0.05'ten büyük olduğu için düzeyde durağan olmadığı görülmektedir. Üçüncü değişken olan reel efektif döviz kurunun ise (0.4408) olasılık değeri ile seviyede durağan olmadığı anlaşılmıştır. Yapılan ADF testi ile üç değişkenin de seviyede durağan olmadıkları sonucuna ulaşılmış ve değişkenlerin farkları alınmıştır. Birinci farkları alındığında üç değişkenin de durağanlaştığı görülmüştür.

### 3.2.2. Philips-Peron (PP) Birim Kök Testi

Philips ve Peron (1988) geliştirdikleri testte, hata terimleri ile ilgili daha esnek önerilere sahip bir Dickey-Fuller süreci yaratmıştır. Philips-Peron birim kök testinin ADF birim kök testinden farkı, alternatif formlardan hiçbirinde bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini dâhil etmemeleridir (Aktaş ve Yılmaz, 2008: 96). PP birim kök testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4: Philips-Peron birim kök testi sonuçları

Değişkenler	Seviye		Birinci Fark	
	PP Değeri	Olasılık Değeri	PP Değeri	Olasılık Değeri
Reel GSYH (LNRYS)	-2.392631 [c]	0.3800	-7.784174 [c]	0.0000*
Toplam Yurtiçi Kredi Hacmi (LNKR)	-0.789706 [c]	0.9612	-6.868792 [c]	0.0000*
Reel Efektif Döviz Kuru (LNKUR)	-2.077447 [c]	0.5485	-12.24023 [c]	0.0000*

NOT: (\*) işareti % 5 anlamlılık düzeyine göre birinci fark durağan olduğunu göstermektedir.

Tabloda değişkenlerin PP değerleri yanında yer alan [c] sabiti ifade etmektedir.

Philips-Peron testi sonuçlarına göre; reel GSYH, toplam yurtiçi kredi hacmi ve reel efektif döviz kuru seviye düzeyinde test edilmiş ve durağan olmadıkları görülmüştür. Ardından 1. farkları alınarak I(1) düzeyinde durağan oldukları tespit edilmiştir. ADF birim kök testi ve Philips-Peron birim kök testi sonuçlarında her üç değişkenin de birinci fark durağan, yani I(1) oldukları görülmüştür.

### 3.3. Johansen Eş Bütünleşme Testi

Modelde, ikiden fazla değişken varsa birden fazla eşbütünleştirici olma olasılığı olduğu kabul edilmekte ve bu durumda Johansen eşbütünleşme testi kullanılmaktadır (Örnek, 2009: 112). Bu yöntemde eşbütünleşme vektörlerinin sayısını belirlemek için Maksimum Özdeğer (Maximum Eigenvalue) testi ve (Trace) İz Testi olmak üzere iki test kullanılmaktadır. Bu istatistikler, boş hipotezi alternatif hipoteze karşı test etmektedir (Asari vd., 2011: 51). Analizden elde edilen bulgular neticesinde, seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu hipotezi kabul veya ret edilmektedir.

Johansen Analizi, eşbütünleşme vektörlerinin doğrudan tahminlerini gösterirken, aynı zamanda eşbütünleşme derecesini de göstermektedir. Johansen'e göre n değişkenli bir modelde en fazla (n-1) adet eşbütünleşme vektörünün var olduğu kabul edilmektedir (Altunç, 2008: 121-122).

Bu bölümde reel gayrisafi yurt içi hâsıla, yurtiçi kredi hacmi ve reel efektif döviz kuru arasında uzun dönemde ortak bir salınım olup olmadığı incelenmektedir. Johansen Eşbütünleşme Yöntemi, değişkenlerin gecikmeli düzeylerini temel alarak ortak trend ve eş bütünleşik vektör tahmin etmektedir (Direkçi, 2006: 131). Çalışmada, değişkenlere ait serilerin farklarının alınması sonucu tüm değişkenler birinci dereceden durağan çıktıkları için Johansen eşbütünleşme testi uygulanmaktadır. Bu test ile değişkenlerin uzun dönemde ortak hareket edip etmediği test edilmektedir. Çalışmada yer alan üç değişkenin de I(1) olmaları, reel GSYH, toplam yurtiçi kredi hacmi ve reel efektif döviz kuru serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olup olmadığını araştırmak için gerekli ön koşulu sağlamış oldukları anlamına gelmektedir.

Tablo 5: Johansen eşbütünleşme test sonuçları

Eşbütünleşme Sayısı	Özdeğer	İz İstatistiği	% 5 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	0.311421	33.68541	29.79707	0.0170
En fazla 1	0.128915	9.432255	15.49471	0.3269
En fazla 2	0.007071	0.461236	3.841466	0.4970
Eşbütünleşme Sayısı	Özdeğer	Maksimum Özdeğer	% 5 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	0.311421	24.25316	21.13162	0.0176
En fazla 1	0.128915	8.971019	14.26460	0.2886
En fazla 2	0.007071	0.461236	3.841466	0.4970

Not: (\*) işareti % 5 anlam düzeyinde hipotezin reddedildiğini göstermektedir.

Johansen eşbütünleşme test sonuçlarına göre değişkenler arasında bir eşbütünleşim olduğu hipotezi % 5 kritik değere göre reddedilemediğini göstermektedir. Yani, 1 adet eşbütünleşmenin var olduğu görülmektedir. İz ve Maksimum Özdeğer İstatistikleri sonuçları değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu ve serilerin uzun dönemde ortak hareket ettiğini göstermektedir. Johansen eşbütünleşme testi sonucu 1 adet eşbütünleşme bulunduğu için uzun dönem katsayılarına bakılmıştır. Uzun dönem katsayısını tespit etmek için FMOLS tahmincisi kullanılmıştır. FMOLS sonuçlarına göre reel GSYH'daki artışın, toplam yurtiçi kredi hacmi ve reel döviz kurunda pozitif yönde bir etki meydana getirdiği anlaşılmaktadır.

### 3.4. Vektör Hata Düzeltme Yöntemi

Seriler arasında eşbütünleşme tespit edildiğinde, aralarında uzun vadeli bir ilişkisi olduğu bilinmekte ve serinin uzun dönemdeki ilişkidən sapmasını değerlendirmek için Vektör Hata Düzeltme Yöntemi (VECM) kurulabilmektedir (Asari vd., 2011: 51).

Tablo 6: Vektör hata düzeltme sonuçları

	<b>D(DLNRYSA)</b>
Hata Düzeltme Terimi	<b>-0.280173</b> <b>(0.23083)</b> <b>[-1.21374]</b> <b>P değeri (0,12)</b>
1. Fark (-1)	-0.449258 (0.22180) [-2.02550]
2. Fark (-2)	-0.121138 (0.15882) [-0.76272]
R <sup>2</sup>	0.418501
F istatistiği	5.757545

Not: ( ) standart hata, [ ] ise t-testi sonucunu göstermektedir.

Tablo 6'da vektör hata düzeltme yöntemi sonuçları incelendiğinde; düzeltme katsayısının (-0,280173) ve t-testi sonucunun ise (-1,21374) olduğu görülmektedir. Eğer -0,28 test istatistiği, anlamlı çıkmış olsaydı, gelen bir şokun etkisinin yaklaşık 3 dönem sonunda eski haline döneceği şeklinde bir değerlendirme yapılabilirdi. Ancak, istatistiksel olarak anlamlı olmaması sebebiyle, 3 dönem sonra düzelir denilememektedir. Burada yapılabilecek bir değerlendirme, düzeltme katsayısının negatif çıkmış olmasına yönelik olacaktır. Düzeltme katsayısının negatif çıkmış olması, şokun etkisinin belirli bir dönem sonunda düzeleceği şeklinde yorumlanabilmektedir.

### 3.5. VAR Analizi

VAR analizine geçmeden önce değişkenlere ait uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluklarının belirlenmesinde pek çok bilgi kriterinden yararlanılmaktadır.

Tablo 7: Uygun gecikme uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	3.53e-09	-10.94721	-10.84339	-10.90652
<b>1</b>	<b>37.62309</b>	<b>2.45e-09*</b>	<b>-11.31218</b>	<b>-10.89692*</b>	<b>-11.14944*</b>
2	14.30882	2.54e-09	-11.28207	-10.55538	-10.99728
3	6.601518	3.01e-09	-11.11643	-10.07830	-10.70958
4	23.98680*	2.48e-09	-11.32108*	-9.971501	-10.79217
5	10.50148	2.69e-09	-11.25936	-9.598345	-10.60839
6	7.691350	3.08e-09	-11.14741	-9.174950	-10.37438

*Not: Optimal gecikme değerleri (\*) simgesiyle ifade edilmiştir.*

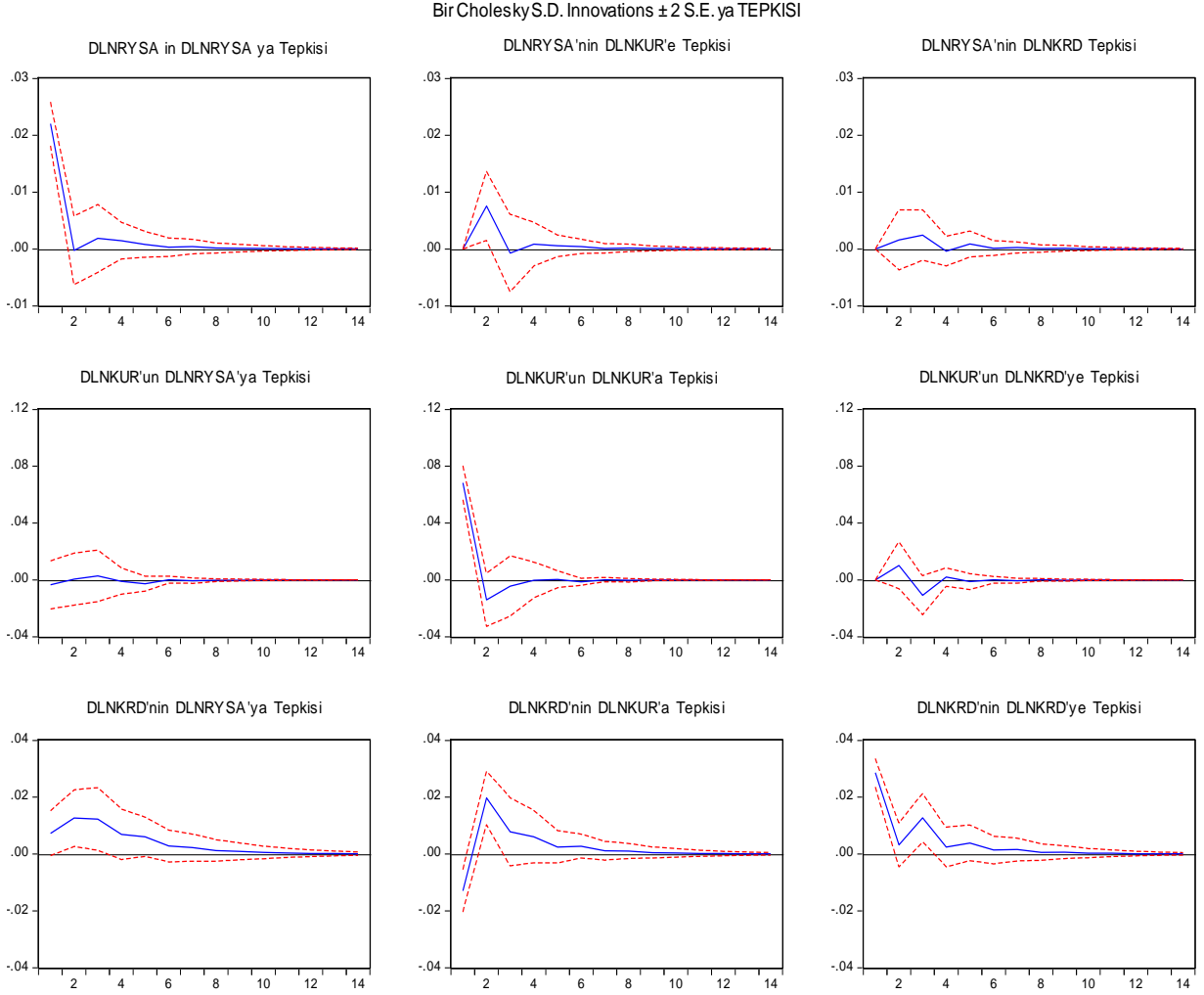
Tablo 7'e göre, 1. gecikmede FPE, SC ve HQ değerlerinin aynı yönde olduğu görülmekte ve % 5 anlamlılık düzeyinde bu kriterleri minimum yapan (1) gecikme uzunluğunun, model için en uygun gecikme uzunluğu olduğu görülmektedir.

VAR analizi, ilişki içinde olduğu düşünülen değişkenlerin etkileşimlerini ortaya koymak için kullanılan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem, çalışmada kullanılan değişkenleri eşanlı olarak birlikte ele almakta ve aynı anda işleme koyarak bir sistem bütünlüğü içinde incelemektedir (Örnek, 2009: 113). Ayrıca, VAR analizinde, teorik modellerde olduğu gibi, kesin bir şekilde içsel ve dışsal değişken ayrımı yapan kısıtlar bulunmamakta ve bu da iki değişken arasındaki ilişkinin doğru kurgulanmasına olanak sağlamaktadır. Değişkenlerin VAR Analizine dâhil edilebilmesi için durağan olmaları gerekmektedir.

Bu çalışmada, değişkenlerin birinci farkları alınmış ve durağan olduğu görülmüştür. Grafik 4'te, birinci satırda, kredi büyüme oranı ve reel döviz kuru artış oranına, ekonomik büyümenin verdiği tepkiler yer almaktadır. İkinci satır, ekonomik büyümenin ve kredi büyüme oranının, reel döviz kuru artış oranında meydana getirdikleri tepkileri içermektedir. Son satırda ise ekonomik büyüme ve reel döviz kuru artış oranının, kredi büyüme oranındaki bir değişime verdiği tepkiler yer almaktadır.

### 3.5.1. Etki-Tepki Fonksiyon Grafikleri

Etki-Tepki Fonksiyon Grafiği kapsamında çalışma konusunu oluşturan ekonomik büyümenin, kredi büyüme oranına ve reel döviz kuru artış oranına olan tepkileri ile diğer değişkenlerin de bir birimlik standart sapmalı şoka verdikleri tepkiler aşağıda Grafik 4'te gösterilerek yorumlanmaktadır.



**Not:** Grafikteki satırlar zamanı, sütunlar ise o denge düzeyinden artı ya da eksi yönde sapmaları göstermektedir.

Grafik 4: Etki-tepki fonksiyon grafikleri

Reel döviz kuru artış oranı ve kredi büyüme oranında meydana gelen bir birimlik şoka ekonomik büyümenin verdiği tepki her iki değişkene karşı yaklaşık 5 çeyrek sürmüş ve denge düzeyine gelmiştir. Ekonomik büyümenin bu etkileri ise pozitif yönlü olmuş ve ardından denge düzeyine ulaşmıştır. Ekonomik büyümede meydana gelen bir birimlik standart sapmalı bir şoka reel döviz kuru artış oranının tepkisi yok denecek derecede azdır. Bu etki, yaklaşık 3 çeyreklik zaman içinde düzelmiştir. Diğer değişken olan kredi büyüme oranında meydana gelen bir birim şoka, reel döviz kuru artış oranının verdiği tepki yaklaşık 4 çeyrek sonra sıfırlanmıştır. Reel döviz kuru artış oranı, kısa süreli bir yükselişten sonra negatif yönlü bir azalışa geçerek denge düzeyinde seyretmeye devam etmiştir. Ekonomik büyümede meydana gelen değişimin kredi büyüme oranının verdiği tepki, yaklaşık 9 çeyrek sonra denge düzeyine gelerek sıfırlanmıştır. Reel döviz kuru artış oranında meydana gelen bir birimlik şoka kredi büyüme oranının verdiği tepki ise, yaklaşık 8 çeyrekte denge düzeyinde seyretmeye devam etmiştir. Sonuç olarak, Etki-Tepki

Grafiğine bakıldığında değişkenler tekrar sıfır denge düzeyine geldiği için, değişkenlere verilen şokların hiçbiri kalıcı etki bırakmamış, yani şoklar geçici olmuştur.

### 3.5.2. Varyans Ayrıştırması

Bir değişken üzerinde en çok hangi değişken veya değişkenlerin etkili olduğu ve kendisinin ne kadar etkisi olduğunu belirlemek amacıyla varyans ayrıştırması yapılmaktadır. Reel GSYH, reel döviz kuru ve toplam yurtdışı kredilere ait varyans ayrıştırma sonuçları sırasıyla Tablo 8, 9 ve 10'da verilmektedir.

Tablo 8: Reel GSYH'nın varyans ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	DLNYSA	DLNREX	DLNKRD
1	0.022025	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.023342	89.04499	10.49650	0.458511
3	0.023554	88.06919	10.40159	1.529218
4	0.023617	87.97962	10.47186	1.548519
5	0.023652	87.82693	10.49182	1.681251
6	0.023659	87.79691	10.51900	1.684088
7	0.023664	87.78912	10.51619	1.694685
8	0.023665	87.78348	10.52128	1.695239
9	0.023666	87.78137	10.52138	1.697255
10	0.023666	87.78071	10.52190	1.697391

Ekonomik büyümedeki değişikliğin 1. dönemde tamamı kendisinden kaynaklanırken 5. dönemde içsel etki azalmış ve % 88 civarında seyretmiş, kredi büyüme oranı ve reel döviz kuru artış oranının ise ilk başta ekonomik büyümeye etkisi yokken, ekonomik büyümenin etkisinin azaldığı dönemlerde, kredi büyüme oranı % 1.68 ve reel döviz kuru artış oranı % 10.5 dolaylarında seyretmiştir.

Tablo 9: Reel döviz kurunun varyans ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	DLNYSA	DLNKUR	DLNKRD
1	0.068468	0.264493	99.73551	0.000000
2	0.070634	0.253210	97.65624	2.090547
3	0.071649	0.392833	95.27951	4.327653
4	0.071684	0.409090	95.18783	4.403082
5	0.071747	0.552465	95.02178	4.425755



6	0.071761	0.552697	95.02317	4.424135
7	0.071766	0.559040	95.00962	4.431342
8	0.071767	0.559943	95.00863	4.431431
9	0.071768	0.560802	95.00686	4.432337
10	0.071768	0.560884	95.00679	4.432323

Reel döviz kuru artış oranında gerçekleşen değişiklik değerlendirildiğinde; bu değişikliğin % 99.73'ü kendisinden kaynaklanırken, içsel etki azalarak % 95 civarında seyretmiş, kredi büyüme oranının 1. dönemde hiç etkisi yokken, % 4.4 dolaylarında bir etkisi istikrarlı bir şekilde devam ederken, ekonomik büyümenin ise 1. dönemden itibaren etkisi yok denecek kadar az olduğu görülmektedir.

Tablo 10: Toplam yurtiçi kredi varyans ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	DLNYSA	DLNKUR	DLNKRD
1	0.032237	5,109045	16.19123	78.69972
2	0.039957	13.28849	34.84511	51.86640
3	0.044385	18.42175	31.32855	50.24970
4	0.045398	19.93720	31.73511	48.32769
5	0.046032	21.11431	31.15835	47.72734
6	0.046221	21.30540	31.26682	47.42778
7	0.046316	21.45326	31.19684	47.34991
8	0.046349	21.49758	31.20200	47.30042
9	0.046365	21.52154	31.19300	47.28546
10	0.046370	21.52901	31.19337	47.27762

Toplam yurtiçi kredi büyüme oranında gerçekleşen değişiklik değerlendirildiğinde; 1. dönemde bu değişikliğin % 78.69'u kendisinden kaynaklanırken, devam eden dönemlerde hızlı düşüş yaşamış ve 5. dönemde % 47 olarak gerçekleşmiştir. Ekonomik büyümenin kredi büyüme oranı üzerindeki etkisi 1. dönemde % 5.10 olarak gerçekleşirken 5. dönemden itibaren artarak % 21 civarında seyretmiştir. Reel döviz kuru artış oranının kredi büyüme oranı üzerindeki etkisi ise 3. dönemden itibaren % 31 olarak gerçekleşmiştir.

### 3.6. Granger Nedensellik Analizi

Nedensellik testi, iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisinin olup olmadığını, eğer bir nedensellik varsa ilişkinin yönünün ne olduğunu tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Uygulamada zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesinde en çok kullanılan yöntem Granger nedensellik analizidir (Berber ve Artan, 2004: 112). Granger nedensellik testi sonucuna göre üç farklı durum söz konusudur. Bunlar; tek yönlü nedensellik ilişkisi, çift yönlü nedensellik ilişkisi ve iki değişkeninin birbirini etkilememesi şeklinde değerlendirilmektedir.

Granger nedensellik analizine ait hipotezler aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : Granger nedeni değildir.

$H_1$ : Granger nedenidir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin Granger nedensellik analizi sonuçları, Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Granger nedensellik testi sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Gözlem Değeri	F-İstatistiği	Olasılık Değeri	Karar
DLNKUR → DLNRYSA	66	6.43748	<b>0.0137</b>	Reel döviz kuru artış oranı, ekonomik büyümenin nedenidir.
DLNRYSA → DLNKUR	66	0.17493	0.6772	Ekonomik büyüme, reel döviz kuru artış oranının nedeni değildir.
DLNKRD → DLNRYSA	66	0.01239	0.9117	Kredi büyüme oranı, ekonomik büyümenin nedeni değildir.
DLNRYSA → DLNKRD	66	6.51161	<b>0.0132</b>	Ekonomik büyüme, kredi büyüme oranının nedenidir.
DLNKRD → DLNKUR	66	0.38871	0.5352	Kredi büyüme oranı, döviz kuru artış oranının nedeni değildir.
DLNKUR → DLNKRD	66	20.8515	<b>2.E-05</b>	Döviz kuru artış oranı, kredi büyüme oranının nedenidir.

Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre; olasılık değeri (0,0137) 0,05’ten küçük olduğu için, “reel döviz kuru artış oranı, ekonomik büyümenin nedeni değildir” hipotezi ret edilmiştir. Yani, reel döviz kuru artış oranından iktisadi büyümeye doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ancak, “ekonomik büyüme, reel döviz kuru artış oranının nedeni değildir” hipotezi, olasılık değeri (0,6772) 0,05’ten büyük olduğu için kabul edilmiştir. Burada, reel döviz kuru artış oranından iktisadi büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. “Kredi büyüme oranı, ekonomik büyümenin nedeni değildir” hipotezi, kabul edilmiştir. “Ekonomik büyüme, kredi büyüme oranının nedeni değildir” hipotezi 0,0132 olasılık değeri ile ret edilerek ekonomik büyümeden kredi büyüme oranına doğru tek yönlü nedensellik ilişki bulunmaktadır. Çalışmada ele alınan diğer iki değişken arasındaki ilişki “kredi büyüme oranı, reel döviz kuru artış oranının Granger nedeni değildir” hipotezi kabul edilirken; “reel döviz kuru artış oranı, kredi büyüme oranının nedeni değildir” hipotezi ret edilmiştir. Reel döviz kuru artış oranındaki gelişme kredi büyüme oranını çok yüksek derecede etkilemektedir.

Analiz bulgularına göre, “ekonomik büyüme, kredi büyüme oranının nedenidir” ve “ reel döviz kuru artış oranı, hem kredi büyüme oranının hem de ekonomik büyümenin nedenidir” sonucu elde edilmiştir. Böylece, *talep yanlı* görüş savunucuları ile aynı doğrultuda bulgular elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, Türkiye’de ekonomik büyümenin gerçekleşmesi, kredi hacminin artmasını sağlamaktadır. Diğer bir ifadeyle, incelenen dönemde, Türkiye’de ekonomik büyümenin artması, finansal araçlara olan talebi artırmakta bu da toplam kredi hacminin artmasına yol açmaktadır.

#### 4. Sonuç

Ekonomik büyümeyi sağlamada pek çok faktörün rolü olmakla birlikte, bankacılık sektörü kredilerinin de ekonomik büyüme hedefine ulaşma konusunda oldukça etkili olduğu bilinmektedir. Özellikle 21. yüzyılda, çok hızlı şekilde artan ve çeşitlenen iktisadi faaliyetler, firmalara yeni yatırım fırsatları sunmakta, bu yeni durum da, firmaların kaynak ihtiyacını artırmaktadır. Firmaların artan kaynak ihtiyaçlarının tamamının kendi öz kaynakları ile karşılayabilmesi oldukça güç olduğundan dolayı; üretimin aksamaması, mallarının dağıtımının rahatlıkla sağlanması ve çeşitli üretim birimlerinde ortaya çıkabilecek maliyetlerin karşılanabilmesi için kredi sistemine duyulan ihtiyaç artmaktadır. Bu kredi ihtiyacının karşılanması ise finansal aracılarda, Türkiye gibi ülkelerde de büyük ölçüde bankalarca sağlanmaktadır. Bu durum bankaları, ekonomik ve ticari faaliyetlerin vazgeçilmez bir parçası haline getirmektedir.

Çalışmanın bulguları, 2002-2018 döneminde, Türkiye’de iktisadi büyümeden bankacılık sektörü kredi büyüme oranına doğru bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Bunun pek çok nedeni olabileceği gibi belki de en önemlisinin, Türkiye’nin yapısal sorunları ve 2000’li yıllarda ortaya çıkan birden fazla ekonomik krizin etkili olabileceği düşünülmektedir. Kriz dönemleri ve yapısal nedenli sorunlar, bankacılık kesimi açısından oldukça önemli etkiler meydana getirmektedir. Kasım 2000 Krizi’nin ardından likidite ve faiz riskinden kaynaklı sıkıntılı bir süreç geçiren Türkiye’deki bankacılık sektörü, Şubat 2001 Krizi’nin ardından ise buna ilaveten kur riskinden kaynaklı olumsuzluklar yaşanmıştır. Bankalar, kriz döneminden kaynaklı bu riskli ortamda, mevduatlara yüksek oranlı faiz vermişler, bu ise kredi faiz oranlarını da etkilemiş ve neticede reel sektör tarafından kullanılan kredinin maliyeti yükselmiştir. Türkiye, Kasım 2000 krizinden sonra, Şubat 2001 Krizine kadar sürüklenen çapa uygulaması ile döviz kurlarını denetim altında tutabilmiştir. Şubat 2001’de ise döviz kurları dalgalanmaya bırakılmıştır. Bu kez de faiz kontrol altına alınmaya ve piyasa koşullarına göre faiz oranı düşük tutulmaya çalışılmıştır. Bu ise, döviz kurlarının yükselmesine sebep olmuştur. Özetle denilebilir ki, çalışma yıllarını kapsayan dönemlerde yaşanan 2000, 2001 ve 2008 krizleri yıllarında ve sonrasında özel sektöre verilen kredilerde önemli ölçüde daralmalar yaşanmıştır. Kriz dönemlerinde, hem ekonomik büyüme yavaşlamakta hem de ekonomik faaliyetlerdeki daralmalar sonucu kredi büyüme oranları azalmaktadır.

Çalışmanın sonuçları, literatürde *talep yanlı* görüş olarak ifade edilen ve özetle söylemek gerekirse, *ekonomik büyümenin kredileri artıracığı* şeklinde ifade edilen hipotezi destekler niteliktedir. Ekonomik büyümenin gerçekleştiği, refah seviyesinin yüksek olduğu bir ülkede güven ortamı mevcuttur. Güven ortamının olduğu yerde ise bankalar ve diğer finansman araçları daha fazla kredi verme eğilimindedirler. Bu durumda ekonomide kullanılan kredi miktarı artacaktır. Elde edilen sonuçlar, para teorisinde paranın dışsal mı yoksa içsel olarak belirlendiği tartışmalarına da ışık tutmaktadır. Literatürde, Keyder (2005)’in çalışmasında belirttiği gibi, krediden yola çıkılarak yapılan para arzı tanımına göre; para arzının, mevduat bankaları ve diğer borç veren tüm kurumların verdiği kredi toplamına eşit tutularak, kredi ile para arzı aynı anlamda kullanıldığı bilinmektedir. Diğer taraftan, para (kredi) ile üretim (ekonomik büyüme) arasındaki geleneksel ilişki, para arzı artışından üretim artışına doğru olup, para arzı dışsal olarak kabul edilmektedir. Ancak, Bilgili (2018)’nin çalışmasında belirttiği gibi, Reel Konjonktür ve Post Keynesyen Okulu iktisatçıları, üretimdeki (ekonomik büyüme) genişlemenin, para arzını (kredileri) arttırdığını yani, para arzının içsel olarak belirlendiğini, ileri sürmektedir. Dolayısıyla, çalışmanın bulguları, literatürde para arzının içsel olarak belirlendiği yaklaşımlarını destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

#### KAYNAKÇA

- Aktaş, C. ve Yılmaz, V. (2008). “Gümrük Birliği Sonrası Türkiye'nin İhracat Fonksiyonunun Tahmini”. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7 (13), 89-104.
- Akpansung, A. O. ve Babalola, S. J. (2011). “Banking Sector Credit and Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation”. CBN Journal of Applied Statistics, 2 (2), 51-62.
- Altunç, Ö. F. (2008). “Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi”. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 2 (3), 113-127.
- Anthony, O. (2012). “Bank Savings and Bank Credits in Nigeria: Determinants and Impact on Economic Growth”. International Journal of Economics and Financial Issues, 2 (3), 357-372.
- Asari, F. F. A. H., Baharuddinet, N. S., Jusoh, N., Mohamad, Z., Shamsudin, N. ve Jusoff, K. (2011). “A Vector Error Correction Model Approach in Explaining The Relationship Between Interest Rate and Inflation Towards Exchange Rate Volatility in Malaysia”. World Applied Sciences Journal, 12 (3), 49-56.
- Aslan, Ö. ve Korap, H. L. (2006). “Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi”. Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (17), 1-20.
- Baş, G. ve Kara, M. (2018). “Bankacılık Sektörü Kredileri İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği”. ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi, 5 (12), 44-55.
- Beck, T. ve Levine, R. (2004). “Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence”. Journal of Banking and Finance, 28 (3), 423-442.
- Berber, M. ve Artan, S. (2004). “Türkiye’de Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi:(Teori, Literatür Ye Uygulama)”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 18 (3-4), 103-117.
- Bilgili, Y. (2018). *Karşılaştırmalı İktisat Okulları Makro İktisadın Teorik Esasları*. İstanbul: 4T Yayınları.
- Branch, S. Cooper, Y. & Moxey, M. (2015). “An Empirical Analysis of the Nexus between Private Sector Credit, Economic Growth, Government Expenditure, Interest Rate and Inflation: Case of the Bahamas (1989-2014).” The Central Bank of the Bahamas.
- Ceylan, S. ve Durkaya, M. (2010). “Türkiye’de Kredi Kullanımı Ekonomik Büyüme İlişkisi”. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 24 (2), 21-35.
- Demir, Y., Öztürk, E. ve Albeni, M. (2007). “Türkiye’de Finansal Piyasalar ile Ekonomik Büyüme İlişkisi”. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi İİBF, 13, 438-456.
- De Gregorio, J. ve Guidotti, P. E. (1995). “Financial Development and Economic Growth”. World Development, 23 (3), 433-448.
- Direkçi, T. (2006). *Kamu Açıklarının Makro Ekonomik Etkileri: Türkiye Çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Dritsaki, C. ve Dritsaki-Bargiota, M. (2005). “The Causal Relationship between Stock, Credit Market and Economic Development: An Empirical Evidence for Greece”. Economic Change and Restructuring, 38 (1), 113-127.

Fenta, H. A. (2012). *Causality between Bank Credit and Economic Growth in Ethiopia, A Time-Series Evidence*. USA: Lap Lambert Academic Publishing.

Furqani, H. ve Mulyany, R. (2009). "Islamic Banking and Economic Growth: Empirical Evidence from Malaysia". *Journal of Economic Cooperation and Development*, 30 (2), 59-74.

Ghali, K. H. (1999). "Financial Development and Economic Growth: The Tunisian Experience". *Review of Development Economics*, 3(3), 310-322.

Gujarati, D. N. (1999). *Temel Ekonometri*. Çev., Ümit Şenesen, Gülay Günlük Şenesen. İstanbul: Literatür Yayınları.

Güney, P. Ö. ve Turgut, K. (2020). "The Relationship between Bank Credits and Economic Growth: Turkish Example". *KAUJEASF*, 11(21), 353-386.

Güven, S. (2002). "Türkiye'de Banka Kredileri ve Büyüme". *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 17 (197), 88-100.

Hondroyannis, G., Lolos S. ve Papapetrou, E. (2005). "Financial Markets and Economic Growth in Greece, 1986-1999". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 15 (2), 173-188.

Kar, M., ve Pentecost, E. J. (2000). *Financial Development And Economic Growth In Turkey: Further Evidence On The Causality Issue*. Economic Research Paper No. 00/27, Loughborough University.

Keyder, N. (2005). *Para Teori-Politika-Uygulama*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Korkmaz, S. (2015). "Impact of Bank Credits on Economic Growth and Inflation". *Journal of Applied Finance Banking*, 5(1), 57-69.

Levine, R., Loayza, N. ve Beck, T. (2000). "Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes." *Journal of Monetary Economics*, 46: 31-77.

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

Mercan, M. ve Peker, O. (2013). "Finansal Gelişmenin Ekonomik Büyüme Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 8(1), 93-120.

Örnek, İ. (2009). "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi". *Maliye Dergisi*, 1 (156), 104-125.

Özcan, F. (2007). *Finansal Kalkınma ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişki: Dünya Ülkeleri ve Türkiye Örneği*, Uzmanlık Yeterlilik Tezi, TCMB, Ankara.

Özen, E. ve Vurur, N. S. (2013). "Türkiye'de Mevduat Banka Kredisi ve Ekonomik Büyüme İlişkisinin İncelenmesi". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6 (3), 117-131.

Pradhan, R. P. (2009). "The Nexus Between Financial Development and Economic Growth in India: Evidence from Multivariate VAR Model". *International Journal of Research and Reviews in Applied Sciences*, 1 (2), 141-151

Rahimzadeh, F. (2012). "Banking Sector, Stock Market and Economic Growth: Evidence from Mena Countries". *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 4 (2), 181-190.

Rousseau, P. L. ve Wachtel, P. (2000). "Equitymarkets and Growth: Crosscountry Evidence On Timing and Outcomes 1980–1995". *Journal of Banking and Finance*, 24 (12), 1933-1957.

Taş, S., Örnek, İ. ve Utlu, S. (2012). "Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 21 (1), 53-74.

Thangavelu, S. M. ve Jiunn, A. B. (2004). "Financial Development and Economic Growth in Australia: An Empirical Analysis". *Empirical Economics*, 29 (2), 247- 260.

Tutar, F. ve Ünlüleblebici, Y. (2014). "Türkiye’de KOBİ Kredilerinin Ekonomik Büyümeye Etkisi (2006-2011)". *Global Journal of Economics and Business Studies*, 3(5), 1-14.

Zortuk, M. ve Çelik, M. Y. (2014). "The Relationship between Bank Loans and Economic Growth in Turkey: 1995-2010". *Alphanumeric Journal*, 2 (2), 51-60.