

# TÜRKİYE'DE BANKA KREDİLERİ İLE SEÇİLMİŞ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER ARASINDAKİ İLİŞKİ<sup>1</sup>

*BANKING CREDITS' RELATIONSHIPS WITH SELECTED MACROECONOMIC INDICATORS IN TÜRKİYE*

*Seyfettin ÜNAL<sup>2</sup>, Arzu KENAR<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Bu çalışma, Şubat 2022'de Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Finans Yüksek Lisans Programında savunularak kabul edilen "Banka Kredileri ile Ekonomik Büyüme, Cari Açık, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Uygulaması" başlıklı tez çalışmasından türetilmiştir.

<sup>2</sup> Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [seyfettin.unal@dpu.edu.tr](mailto:seyfettin.unal@dpu.edu.tr), Orcid: 0000-0002-6248-4317

<sup>3</sup> Finans Bilim Uzmanı, Akbank, [arzu.kenar@akbank.com](mailto:arzu.kenar@akbank.com), Orcid: 0000-0001-9494-5918

## MAKALE BİLGİSİ

### Anahtar Kelimeler

*Banka Kredileri, Makroekonomik göstergeler, Nedensellik, Vektör hata düzeltme.*

### Jel Kodları:

*H81, E44, B23*

### Makale Geçmişi:

*Başvuru Tarihi: 07 Mayıs 2024*

*Düzeltilme Tarihi: 29 Mayıs 2024*

*Kabul Tarihi: 30 Mayıs 2024*

## ÖZET

Finansal sistemler, sermaye birikiminin oluşmasına ve toplanan sermayenin uygun yatırımlara aktarılmasına katkı sağladığı için ekonomik büyüme açısından vazgeçilmez bir unsurdur. Finansal piyasalar ile reel piyasalar arasındaki etkileşimde banka kredileri önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Banka kredilerine ilişkin gelişmeler, ekonomik kalkınma sürecinde firmaların ve bireylerin ihtiyacı olan finansman kaynaklarının bulunmasında önemli bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda çalışmada, Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörünün dönüm noktalarından biri olan 2001 krizi sonrası dönemi kapsamak üzere, 2003-2020 yılları arasındaki çeyreklik veriler kullanılarak yürütülen analizlerde; yurtiçi toplam kredi hacmi ile doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Uygulama bağlamında, birim kök testleri sonucu VAR modeli oluşturularak, tanısıl testler yürütülmüştür. Eşbütünleşme analizi ve nedensellik testlerini takiben hata düzeltme modeli uygulanmıştır. Analizler sonucunda; kısa dönemde kredi hacmi ile cari açık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi, TÜFE'den kredi hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer taraftan, yurtiçi toplam kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ve cari açık ile GSYİH'nin yurtiçi toplam kredi hacmi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.



## ARTICLE INFO

**Keywords**

*Bank Credits, Macroeconomic indicators, Causality, VECM.*

**Jel Codes:**

*H81, E44, B23*

**Article History:**

Received: 07 May 2024

Received in revised form:

29 May 2024

Accepted: 30 May 2024

## ABSTRACT

Financial systems are crucial for economic growth as they contribute to the formation of capital accumulation and the transfer of the collected capital to appropriate investments. Bank loans appear as an important factor in the interaction between financial markets and real economy. Developments regarding bank loans play an important role in finding the financial resources needed by companies and individuals in the economic development process. In this context, using quarterly data between 2003 and 2020, to cover the period after the 2001 crisis, which is one of the turning points of the Turkish economy and banking sector, the study aims to examine the short and long-term relationships of total domestic credit volume with foreign direct investments, CPI, GDP and current account deficit. Within the context of the empirical applications, diagnostic tests are carried out by creating a VAR model as a result of unit root tests. Following co-integration analysis and causality tests, a vector error correction model (VECM) is employed. As a result of the analyses, credit volume's bidirectional causality relationships with current account deficit and economic growth and a unidirectional causality relationship from CPI to credit volume were identified in the short run. On the other hand, it has been determined that there is a long-term co-integration relationship between the total domestic credit volume, foreign direct investments, CPI, GDP and current account deficit, and that the current account deficit and GDP have a positive and significant effect on the total domestic credit volume.

**Atıf vermek için / To cite:** Ünal, S. & Kenar, A. (2024). Türkiye’de banka kredileri ile seçilmiş makroekonomik göstergeler arasındaki ilişki. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13, 51-62. DOI: 10.58627/dpuibf.1479653

Günümüzde finansal piyasaların, gelişmiş ve gelişmemiş ülke ekonomileri arasındaki temel farklardan birisini oluşturduğu görülmektedir. Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerin finansal sistemlerinin büyük bölümü bankacılık sektörüne dayanmaktadır. Reel piyasalar ile finansal piyasalar arasında oluşan etkileşimde bankalar önemli bir aktör konumundadır. Bankacılık sektörü kurumsal gelişimi ile birlikte, yatırım yapma bilgisine ve yeteneğine sahip girişimcileri finanse etmekte ve bunun sonucunda ekonomik kalkınmaya katkı sunmaktadır. Bankacılık sektörü aynı zamanda ekonomide katma değer oluşturacak yatırımcıların tanınmasını ve beşeri sermayenin gelişimini sağlayarak; sürdürülebilir bir kalkınma sürecini desteklemektedir. Teknoloji çağının getirdiği yenilikler ve hızla gelişen iletişim ağları ile piyasalara ulaşmak kolaylaşmış ve sınırsız hale gelmiştir. Bu durum, bankacılık sektörünü sürekli olarak gelişmeye itmektedir.

Bankacılık sektörü, krediler üzerinden ekonomik kalkınmaya katkı sağlamaktadır. Az gelişmiş ve gelişmiş ülkelerde finansal piyasalar ve reel piyasaları arasındaki ilişkinin farklı olmasındaki en önemli faktörlerden birisi olarak, finansal piyasaların etkinlik düzeyi gösterilebilir. Finansal piyasaların ekonomide etkin rol aldığını gösteren önemli bir etken ise, banka kredilerinin ekonomiye sağladığı katkısıdır. Özellikle ülke ekonomilerinin yaşadığı finansal krizler, küreselleşme nedeniyle oluşan krizler tüm dünyaya hızla yayılmaktadır. 2008 yılında çıkan finansal kriz bu anlamda örnek gösterilebilir. Kriz ile birlikte, finansal piyasaların hem uluslararası piyasalarda hem de ülke piyasalarında ne kadar önemli bir yer aldığı fark edilmiştir. Bu kriz sonrasında ülkeler, bankacılık sektöründe denetimleri artırmış ve yeni tedbirler alarak daha titiz davranmaya başlamışlardır. Dolayısıyla, sunduğu kredi mekanizması nedeniyle, bankacılık sektörü ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki bütün ülkeler için her geçen gün çok daha önemli hale gelmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörünün dönüm noktalarından biri olan 2001 ekonomik krizi sonrasındaki, 2003Ç1-2020Ç4 arası dönem için analizler yürütülerek; yurtiçi toplam kredi hacmi ile doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişki incelenmiştir. Çalışmanın takibeden bölümlerinde, öncelikle literatür incelemesine yer verilmektedir. Veri ve yöntem bölümünün ardından analiz bulguları sunulmaktadır. Sonuç bölümü ile çalışma sonlanmaktadır.

## 1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde ekonomik ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak yapılan çalışmalarda söz konusu ilişkinin yönü noktasında farklı bulgulara rastlanmaktadır. Özellikle, finansal gelişmenin mi ekonomik gelişmeyi, yoksa ekonomik gelişmenin mi finansal gelişmeyi etkilediği noktasında farklılıklar bulunmasına rağmen; ikisi arasında bir ilişkinin olduğu genel kabul gören bir görüştür.

Boyd vd. (2001) 65 ülkeyi kapsayan çalışmada, 1960-1995 dönemi için enflasyonun banka kredileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Dinamik panel analizi (GMM) ve panel regresyon analizi yöntemlerinin kullanıldığı çalışma sonucunda, enflasyondan banka kredilerine doğru negatif bir ilişki bulunmuştur. Buna göre, enflasyon arttıkça finansal sektör işlemleri azalmakta ve kredi hacmi düşmektedir.

Calderón ve Liu (2003) finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1960-1994 yılları arasındaki dönemde 109 ülkenin ekonomik verileri üzerinde incelemiştir. Çalışmada para arzı, GSYİH ve özel sektöre verilen kredi verileri analiz edilmiş olup; finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi sağladığına dönük bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca, ülkelerin bazılarında finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında karşılıklı etkileşim olduğu görülmüştür.

35 gelişmekte olan ülke ve 28 gelişmiş ülkeyi kapsayan çalışmada, Hurlin ve Venet (2008), özel sektöre sağlanan kredilerin GSYİH'ye oranını 1960-1995 ve 1960-2000 yıllarına ait veriler üzerinde araştırmıştır. Mevduat bankalarının ve diğer finansal kurumlarının özel sektöre verdikleri kredilerin GSYİH'ye oranı ile M3 para arzının GSYH'ye oranı arasında nedensellik ilişkisi bulunduğu raporlanmıştır.

Christopoulos ve Tsionas'ın (2004) çalışması, Honduras, Kolombiya, Ekvator, Paraguay, Jamaika, Kenya, Meksika, Peru, Tayland ve Dominik Cumhuriyeti gibi ülkelerin 1970-2000 dönemi verileri üzerinden, ekonomik büyüme ile banka yükümlülüklerinin arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Araştırmada panel eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Analiz bulguları, ekonomik büyüme ile banka yükümlülüklerinin nominal GSYH'a oranının göstergen olarak kullanıldığı finansal gelişme arasında eşbütünleşmenin var olduğuna ve finansal gelişmişliğin ekonomik büyümenin nedeni olduğu sonucuna işaret etmektedir.

İngiltere'nin 1975-2007 dönemine ait banka kredi ve GSYİH verilerini kullanarak yürüttükleri çalışmada, Vazakidis ve Adamopoulos (2011) ekonomik büyüme ile kredi piyasaları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Veriler, Johansen eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, İngiltere'de kredi piyasası ve ekonomik büyüme arasında tek yönlü bir ilişkinin bulunduğu ve ekonomik büyümeden kredi piyasasına doğru ise çift yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Leitão (2012) çalışmasında, Avrupa Birliği ülkelerinin veri seti üzerinde 1990-2010 dönemine ilişkin olarak, ekonomik büyüme ve banka kredileri değişkenleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Dinamik panel veri analizi tekniği kullanılarak gerçekleştirilen veri analizi, banka kredileri ve enflasyondaki artışın ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği bulgusunu ortaya koymaktadır.

Caporale ve Helmi (2018), GSYİH ile İslami bankalar tarafından verilen kredi hacmi arasındaki nedensellik ilişkisini iki ayrı model ile incelemiştir. İlk olarak, İslami bankaların bankacılık sisteminde olmayan 7 ülke ile (Brezilya, Arjantin, Şili, Ekvator, Peru, Guatemala ve Kosta Rika) ve ikinci olarak hem konvansiyonel hem de İslami bankaların olduğu 7 farklı gelişmekte olan ülkeyi (Türkiye, Endonezya, İran, Ürdün, Singapur, Malezya ve Tunus) karşılaştırmışlardır. Sonuçlar incelendiğinde, İslami bankaların olmadığı ülkelerde uzun vadede ve kısa vadede kredi hacminden GSYİH'ye doğru bir nedensellik göze çarparken; İslami bankaların bulunduğu ülkelerde ise, kredi hacminden GSYİH'ye doğru uzun dönemli bir nedensellik gözlenmektedir.

Ayrıca, yukarıda yalnızca bazılarının özetlendiği çalışmalar dışında, Guerra (2017) ve Tinoco-Zermeno vd. (2014) Meksika; Akinlo (2015) ve Akpansung ve Babalola (2011) Nijerya verilerini kullanarak bankacılık ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen, uluslararası literatürdeki diğer çalışmalardan bazıları arasında yer almaktadır.

Çalışmanın konusuna giren yerli literatür son dönemde hızla genişlemektedir. Türkiye'de kredi kullanımının ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin araştırılması konusundaki öncü çalışmalardan birisi Güven'in (2002) çalışmasıdır. Söz konusu araştırmada, 1988-2001 dönemi çeyreklik verileri kullanılarak, Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırma yöntemleriyle analiz uygulanmıştır. Büyüme oranındaki yüzdelik değişim ve reel kredilerdeki yüzde değişimlerin kullanıldığı çalışmada, krediler ile büyüme arasında bir nedensellik tespit edilmezken; varyans analizlerinde iki değişken arasında pozitif bir ilişkiye rastlanmıştır.

Mercan (2013) çalışmasında, Türkiye için toplam yurtiçi kredi hacminin ekonomik büyüme üzerine etkisini araştırmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'nin 1992-2011 yılları arasındaki verileri analiz edilmiştir. Sonuç olarak, sınır testiyle yapılan analize göre kredi hacminin uzun dönemde ekonomik büyüme üzerine anlamlı ve pozitif yönde etkiye sahip olduğu ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğuna ulaşılmıştır. Nedensellik testine göre ise, değişkenler arasında iki yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Tuna ve Bektaş (2013) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye için GSYİH ile mevduat bankalarının yurtiçi kredi hacimleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1998-2012 dönemine ilişkin üçer aylık veriler kullanılarak yapılan çalışmada, Granger

nedensellik testi, Gregory-Hansen eşbütünleşme testi ve Zivot-Anders birim kök testi kullanılmıştır. Söz konusu testlerin sonucunda, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin yanı sıra nedensellik ilişkisine de rastlanmamıştır.

Sever ve Han (2015) tarafından yapılan çalışmada ise, Türkiye’de reel kesim ve bankacılık kesimi arasındaki ilişki analiz edilmiştir. 2002-2012 dönemi çeyreklik verileri ele alınarak sektörel krediler ile sektörel GSYİH arasındaki ilişki nedensellik ve eşbütünleşme ile analiz edilmiştir. Çalışmada, her bir modele değişken olarak toplam krediler eklenmiştir. Sonuç olarak, gerek toplam krediler gerekse hizmet ve sanayi sektörü kredileri ile sektörel büyüme arasında bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur. Buna göre, finansal sektörden reel sektöre doğru zayıf; reel sektörden finansal sektöre doğru güçlü bir ilişki bulunmuştur.

Dücan vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada, 2008 sonrasında tüketici kredilerindeki artışın cari açığa etkisi araştırılmıştır. Verilerin analizi için VAR modeli kullanılarak uygulanan testler sonucunda, tüketici kredilerinin cari açık artışına etkisinin pozitif yönde olduğu bulunmuştur.

Türkiye’de bankacılık verileri ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik olarak, yukarıda özetlenenlerin yanında pek çok çalışmaya daha rastlanmaktadır. Bunlardan bazıları şöylece sıralamak mümkündür: Kılıç (2015) cari açık ile konut kredileri, tüketici kredileri, ihtiyaç kredileri, bireysel kredi kartları ve taşıt kredileri arasındaki ilişkiyi; Ağazade (2014) cari açık ve tüketici kredileri ilişkisini; Şahin ve Ege (2015) finansal gelişme ve doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) arasındaki ilişkiyi; Çiftçi ve Yıldız (2015) DYY’nin ekonomik belirleyicilerini incelemektedir. Ayrıca, Kaya ve Doğan (2005); Bilgin ve Kartal (2009); Hanedar ve Hanedar (2021); Avcı (2020); Karahan ve Gürbüz (2017) bankacılık sektörü kredi verileri ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar arasında göze çarpmaktadır.

## 2. VERİ VE YÖNTEM

Araştırmada, Türkiye’de bankacılık sektöründeki yurtiçi kredi hacmi büyümesi ile doğrudan yabancı yatırımlar, enflasyon, ekonomik büyüme ve cari açık arasındaki uzun dönemli ilişkiler ekonometrik modeller yardımıyla incelenmiştir. Bu bağlamda, Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektöründeki dönüm noktalarından birisini oluşturan 2001 krizi sonrası ortaya çıkan çeyrek dönemlik veriler temel alınmıştır. Analizlerde kullanılan veriler “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası - Elektronik Veri Dağıtım Sistemi”nden (TCMB-EVDS) elde edilmiştir. Araştırmada, Türkiye’de bankacılık sektöründeki yurtiçi kredi hacmi bağımlı değişken olarak yer alırken; literatürde yer alan birçok çalışmada yurtiçi kredi hacimleri ile ilişkili olduğu belirtilen ve bu nedenle yurtiçi kredi hacimleri üzerinde etkileri olacağı değerlendirilen doğrudan yabancı yatırımlar (Şahin ve Ege, 2015), enflasyon (Boyd vd., 2001; Tinoco-Zermenandi, 2014), ekonomik büyüme (Güven, 2002; Mercan, 2013; Tuna ve Bektaş, 2013; Christopoulos ve Tsionas, 2004) ve cari açık (Dücan, 2016; Kılıç, 2015; Ağazade, 2014) bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Araştırma için oluşturulan model aşağıdaki gibidir:

$$\Delta \text{kredi\_hacmi}_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \text{dyy}_t + \beta_2 \Delta \text{tufe}_t + \beta_3 \Delta \text{ekonomik\_buyume}_t + \beta_4 \Delta \text{cari\_acik}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan; “kredi\_hacmi” değişkeni çeyrek dönemdeki yurtiçi toplam kredi hacmindeki yüzdelik değişimleri; “dyy” değişkeni çeyrek dönemdeki doğrudan yabancı yatırımlardaki yüzdelik değişimleri; “tufe” değişkeni çeyrek dönemdeki tüketici fiyat endeksini (2003=100); “ekonomik\_buyume” değişkeni gelir yöntemiyle hesaplanmış cari GSYİH değerlerindeki yüzdelik değişimleri ve “cari\_acik” değişkeni ise cari açığın gelir yöntemiyle hesaplanmış cari GSYİH içindeki payında gerçekleşen yüzdelik değişimleri ifade etmektedir.

Araştırmada kullanılan cari açık değişkenine ait veriler; TCMB-EVDS’den milyon dolar şeklinde alınmış, sonrasında yine TCMB-EVDS’de bulunan ortalama ABD dolar satış kuru ile çarpılarak TL’ye dönüştürülmüş ve gelir yöntemiyle hesaplanan cari GSYİH değerleri ile bölünerek elde edilmiştir. Ardından, yüzdelik değişimler hesaplanmıştır. Doğrudan yabancı yatırımlar değişkenine ait veriler TCMB-EVDS’de bulunan ortalama ABD dolar kuru ile çarpılarak TL’ye dönüştürülmüştür. Daha sonra, yüzdelik değişimler hesaplanmıştır. TÜFE (2003=100), yurtiçi banka kredi hacmi ve gelir yöntemiyle hesaplanan cari GSYİH değişkenlerine ait veriler de yine yüzdelik değişimleri ile analize dâhil edilmiştir.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde, öncelikle betimsel istatistiklere yer verilmektedir. Daha sonra, birim kök testlerine ilişkin sonuçlar sunulmaktadır. VAR modeli ve tanısıl testlerin ardından eşbütünleşme ve nedensellik testlerinin sonuçlarına yer verilmektedir. Çalışmanın analiz bulguları, hata düzeltme modeli ile sonlanmaktadır.

### 3.1. Betimsel İstatistikler

Araştırmada kullanılan yurtiçi toplam kredi hacmindeki yüzdelik değişim, doğrudan yabancı yatırımlardaki yüzdelik değişim, tüketici fiyat endeksindeki yüzdelik değişim, gelir yöntemiyle hesaplanmış cari GSYİH değerlerindeki yüzdelik değişim ve cari açığın gelir yöntemiyle hesaplanmış cari GSYİH içindeki payında gerçekleşen yüzdelik değişimlerine yönelik tanımlayıcı istatistik bilgileri Tablo 1’de gösterilmiştir:

**Tablo 1.** Araştırma Değişkenlerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistik Bilgiler

Değişken	En Düşük	En Yüksek	Ortalama	Standart Sapma
kredi_hacmi	-7.37	22.35	6.59	4.70
Dyy	-16.82	29.56	3.23	5.70
Tüfe	-0.37	6.61	2.33	1.48
ekonomik_buyume	-18.33	36.50	4.39	11.25
cari_acik	-0.04	0.11	0.04	0.03

### 3.2. Birim Kök Testleri

Verilerin analizine araştırma kapsamındaki değişkenlerin durağanlıklarının sınanmasıyla başlanmıştır. Veriler durağan hale gelene kadar fark alma işlemi uygulanmış, durağanlıkların sağlanmasının ardından VAR modeli kurularak optimum gecikme uzunluğu hesaplanmıştır. Sonrasında oluşturulacak olan eşbütünleşme ve hata düzeltme modelleri öncesi tanısal testler (otokorelasyon testi, değişen varyans testi, VAR modelinin istikrarlılığının kontrolü) yapılarak, gerekli varsayımların karşılandığı teyit edilmiştir. Verilerin birinci derece farkları alındığında durağan olduğundan, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespitinde Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Johansen eşbütünleşme testinin ardından, değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü ve derecelerinin ortaya çıkarılması için hata düzeltme modeli kullanılmıştır.

Verilerin analizine, ilk olarak araştırma değişkenlerine ait verilerin durağanlıklarının testi ile başlanmıştır. Ekonometrik analizlere ait sonuçların güvenilirliği için öncelikle verilerin durağan olması gerekmektedir (Gürüş vd., 2017). Bu doğrultuda verilerin durağan olup/olmadıkları Augmented Dickey Fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) ve Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) birim kök testleri kullanılarak kontrol edilmiştir. ADF ve PP testlerine ait sonuçlar Tablo 2’de sunulmaktadır.

**Tablo 2.** ADF ve PP Birim Kök Testleri Sonuçları

Değişkenler	ADF Testi Sonuçları		PP Testi Sonuçları	
	t İstatistiği	p	Düz. t İstatistiği	p
kredi_hacmi	-1.298	0.177	-1.363	0.275
$\Delta$ kredi_hacmi	-6.173	0.000**	-5.760	0.000**
Dyy	-1.113	0.204	-1.272	0.298
$\Delta$ dyy	-2.213	0.026*	-6.877	0.000**
Tüfe	0.074	0.703	0.568	0.403
$\Delta$ tüfe	-6.193	0.000**	-5.296	0.000**
ekonomik_buyume	-0.201	0.609	-1.183	0.316
$\Delta$ ekonomik_buyume	-3.646	0.000**	-4.372	0.000**
cari_acik	-0.658	0.428	0.455	0.431
$\Delta$ cari_acik	-5.470	0.000**	-7.442	0.000**

Not-1: Birim kök testlerinde sabitsiz ve trendsiz modeller kullanılmıştır.

Not-2: \* p<0.05, \*\* p0.01.

Tablo 2’de görüleceği gibi, hem ADF hem de PP testleri için araştırmada yer alan beş değişkenin tamamı düzeyde durağan değildir. Hem ADF hem de PP testleri için hesaplanan p değerleri; kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, tüfe, ekonomik büyüme ve cari açık değişkenlerinin tümü için 0.05 kritik değerinden büyüktür (p > 0.05).

Araştırmada yer alan beş değişkenin tamamının birinci dereceden farkı alındığında durağan hale geldiği görülmektedir. Birinci derece farklarının alınmasının ardından hem ADF hem de PP testleri için hesaplanan p değerleri; kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, tüfe, ekonomik büyüme ve cari açık değişkenlerinin tümü için 0.05 kritik değerinden küçüktür (p < 0.05). (Dickey ve Fuller, 1979; Phillips ve Perron, 1988). Analizler kapsamında uygulanan KPSS birim kök testine ait sonuçlara Tablo 3’te yer verilmektedir.

**Tablo 3.** KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

İlgili Değişken	%1 Kritik Değ.	%5 Kritik Değ.	KPSS		
			%10 Kritik Değ.	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli
kredi_hacmi	0.739	0.463	0.347	0.226	-
kredi_hacmi	0.216	0.146	0.119	-	0.088
$\Delta$ kredi_hacmi	0.739	0.463	0.347	0.735	-
$\Delta$ kredi_hacmi	0.216	0.146	0.119	-	0.187
Dyy	0.739	0.463	0.347	0.436	-
Dyy	0.216	0.146	0.119	-	0.113
$\Delta$ dyy	0.739	0.463	0.347	0.771	-
$\Delta$ dyy	0.216	0.146	0.119	-	0.203
Tüfe	0.739	0.463	0.347	0.302	-
Tüfe	0.216	0.146	0.119	-	0.126
$\Delta$ tufe	0.739	0.463	0.347	0.524	-
$\Delta$ tufe	0.216	0.146	0.119	-	0.157
ekonomik_buyume	0.739	0.463	0.347	0.134	-
ekonomik_buyume	0.216	0.146	0.119	-	0.100
$\Delta$ ekonomik_buyume	0.739	0.463	0.347	0.528	-
$\Delta$ ekonomik_buyume	0.216	0.146	0.119	-	0.192
cari_acik	0.739	0.463	0.347	0.222	-
cari_acik	0.216	0.146	0.119	-	0.112
$\Delta$ cari_acik	0.739	0.463	0.347	0.632	-
$\Delta$ cari_acik	0.216	0.146	0.119	-	0.208

Tablo 3'te görüleceği üzere, KPSS testi için hem sabitli hem de sabitli ve trendli denklemlerde beş değişkenin tamamı düzeyde durağan değildir. Hesaplanan p değerleri; kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, tüfe, ekonomik büyüme ve cari açık değişkenlerinin tamamı için 0.05 kritik değerinden küçüktür ( $p < 0.05$ ).

Beş değişkenin tamamının birinci dereceden farkı alındığında durağan hale geldiği görülmektedir. Birinci derece farklarının alınmasının ardından hem sabitli hem de sabitli ve trendli denklemler için hesaplanan p değerleri; kredi hacmi, doğrudan

yabancı yatırımlar, tüfe, ekonomik büyüme ve cari açık değişkenlerinin tümü için 0.05 kritik değerinden büyüktür ( $p > 0.05$ ) (Shin vd., 1992).

### 3.3. VAR Modelinin Oluşturulması ve Tanısal Testler

ADF ve PP birim kök testleri sonucunda, araştırmada yer alan değişkenlerin tamamının birinci derecede durağan olduklarının görülmesinin ardından, VAR modeli oluşturularak optimum gecikme uzunluğunun hesaplanmasına geçilmiştir. Sonuçlar, Tablo 4'te sunulmaktadır.

**Tablo 4.** *Optimum Gecikme Uzunluğu Hesaplanması*

Gecikme Uzunlukları	LogL İst.	LR İst.	FPE İst.	AIC İst.	SC İst.	HQ İst.
0	-480.4851	NA	44.19725	15.14016	15.27509	15.19332
1	-444.3013	66.71403	23.55134	14.50941	15.18407	14.77519
2	-377.6858	114.4953	4.872848	12.92768	14.14205	13.40608
3	-342.5907	55.93288	4.056221	12.33096	15.48449	13.02198*
4	-332.7008	14.52582	3.395995	12.52190	14.81571	13.42555
5	-320.8306	27.83365*	2.724731*	12.26828*	14.08505*	13.76723
6	-297.9927	15.95056	3.529170	12.43727	15.81053	13.76617
7	-276.5848	23.41485	3.322687	12.65096	16.18125	13.80980
8	-262.7910	13.36279	4.152063	12.33722	16.78991	14.09136

Tablo 4'te görüleceği üzere LR, FPE, AIC ve SC kriterleri optimum gecikme uzunluğunun "5" olduğunu göstermektedir (Lütkepohl, 2006). Gürış vd., (2017) tespit edilen optimum gecikme uzunluğunun hata terimlerine ilişkin bazı varsayımları karşılaması gerektiğini belirtmektedir. Bahse konu varsayımlar arasından, ilk olarak otokorelasyon varsayımı ele alınmıştır. Otokorelasyon varsayımı, LM otokorelasyon testi kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlara Tablo 5'te yer verilmektedir.

**Tablo 5.** *LM Otokorelasyon Testine Ait Sonuçlar*

Gecikme Uzunlukları	LRE* İst.	df	p	Rao F İst.	df	p
1	21.63078	25	0.6570	0.857960	(25, 116.7)	0.6605
2	29.69374	25	0.2360	1.216681	(25, 116.7)	0.2398
3	14.69675	25	0.9482	0.567009	(25, 116.7)	0.9490
4	23.47745	25	0.5497	0.938137	(25, 116.7)	0.5537
5	23.14650	25	0.5690	0.923683	(25, 116.7)	0.5730

Tablo 5'te görüleceği üzere, VAR(5) modeli için beşinci mertebede LM testi p değeri LRE istatistiği ( $p = 0.5690 > 0.05$ ) ve Rao F istatistiğine göre ( $p = 0.5730$ ) 0.05'ten büyüktür ve hata terimlerinde otokorelasyon sorununun olmadığını göstermektedir (Godfrey, 1994; Gürış vd., 2017).

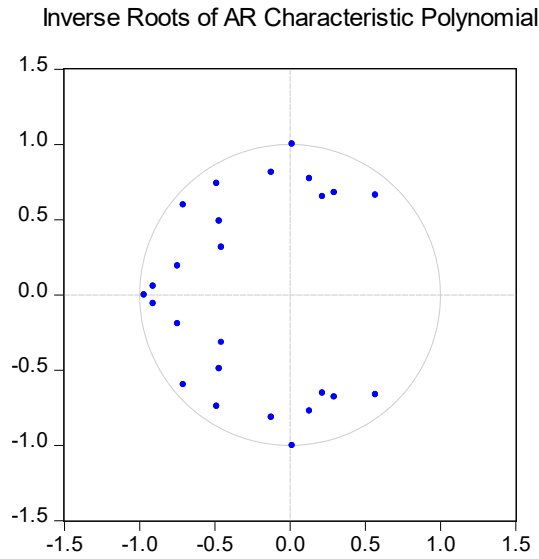
Otokorelasyon varsayımının ardından değişen varyans sorununun sınamasına geçilmiştir. Değişen varyans sorununun olup/olmadığı White testi ile kontrol edilmiştir. Sonuçlar Tablo 6'da gösterilmektedir.

**Tablo 6.** *White Testine Ait Sonuçlar*

Bütünleşik Test Sonuçları					
Ki-Kare İst.	df	p			
763.2682	750	0.3603			
Birbirinden Ayrı Bileşenlere Ait Testlerin Sonuçları					
Bağımlı	R2	F(50, 15)	p	Ki-Kare İst. (50)	p
res1*res1	0.694906	0.683304	0.8441	45.86380	0.6400
res2*res2	0.438906	0.234670	0.9999	28.96779	0.9925
res3*res3	0.631322	0.513718	0.9598	41.66723	0.7930
res4*res4	0.884757	2.303189	0.0394	58.39394	0.1942
res5*res5	0.738483	0.847151	0.6829	48.73985	0.5240
res2*res1	0.774174	1.028459	0.5034	51.09551	0.4304
res3*res1	0.645358	0.545924	0.9440	42.59366	0.7621
res3*res2	0.492005	0.290557	0.9995	32.47234	0.9741
res4*res1	0.863502	1.897828	0.0869	56.99111	0.2312
res4*res2	0.848101	1.675002	0.1369	55.97470	0.2607
res4*res3	0.879410	2.187766	0.0491	58.04105	0.2031
res5*res1	0.601427	0.452684	0.9814	39.69415	0.8516
res5*res2	0.580493	0.415125	0.9897	38.31254	0.8862
res5*res3	0.687656	0.660479	0.8638	45.38530	0.6588
res5*res4	0.814843	1.320244	0.2845	53.77962	0.3317

Tablo 6'da görüleceği üzere, bütünleşik teste ilişkin p değeri ( $p = 0.3603 > 0.05$ ) ve birbirinden ayrı bileşenler için yapılan testlere ilişkin p değerleri ( $p = 0.6400, 0.9925, 0.7930, 0.1942, 0.5240, 0.4304, 0.7621, 0.9741, 0.2312, 0.2607, 0.2031, 0.8516, 0.8862, 0.6588, 0.3317 > .05$ )  $0.05$ 'ten büyüktür. Böylece hata terimlerinde değişen varyans sorununun olmadığı anlaşılmaktadır (White, 1980; Gürış vd., 2017).

VAR modeli için yapılacak son tanısal test, modelin durağan yapıda olup/olmadığının testidir. Modelin durağan yapıda olup/olmadığı AR karakteristik polinomu ters köklerinin birim çemberdeki yerleri gözlemlenerek test edilmiştir. Sonuçlar Grafik 1'de sunulmaktadır.

**Grafik 1.** *VAR Modeline Ait Durağanlık Grafiği*

Grafik 1'de görüldüğü üzere, AR karakteristik polinomu ters kökleri birim çemberin üzerinde ya da içerisinde yer almakta, çemberin dışında bulunmamaktadır. Böylece oluşturulan VAR modelinin durağan bir yapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır (Doğan vd., 2016).

### 3.4. Eşbütünleşme Analizi

Oluşturulan VAR modelinin durağan bir yapıda olduğunun tespitinin ardından değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin tespitine geçilmiştir. Araştırma kapsamındaki değişkenlerin tamamının birinci derecede durağan olması nedeniyle öncelikle



eşbütünleşme ilişkisine bakılmıştır. Bu kapsamda yürütülen Johansen eşbütünleşme testine ilişkin sonuçlara Tablo 7’de yer verilmektedir.

**Tablo 7. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları**

H0 Hipotezi	İz İst.	0.05 Kritik Değer	p	Maksimum Öz Değer İst.	0.05 Kritik Değer	p
Eş Bütünleşme Vektörü Yok (r=0)	193.697	76.972	0.000	68.389	34.805	0.000
En Çok 1 Bütünleşme Vektörü Var (r≤ 1)	125.307	54.079	0.000	45.543	28.588	0.000
En Çok 2 Bütünleşme Vektörü Var (r≤ 2)	79.763	35.192	0.000	36.463	22.299	0.000
En Çok 3 Bütünleşme Vektörü Var (r≤ 3)	43.300	20.261	0.000	27.000	15.892	0.000
En Çok 4 Bütünleşme Vektörü Var (r≤ 4)	16.300	9.164	0.000	16.300	9.164	0.000

Tablo 7’de görüleceği üzere, hem iz istatistik ( $p = .000 < .05$ ) hem de maksimum öz değer istatistiklerine ( $p = .000 < .05$ ) göre, değişkenler arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğu anlaşılmaktadır (Johansen, 1991).

### 3.5. Nedensellik Testi

Johansen eşbütünleşme analizi sonrasında, değişkenler arasında kısa dönemli ilişkilerin varlığının tespiti amacıyla Granger nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar Tablo 8’de sunulmuştur. Yukarıda açıklanan varsayımların yerine getirildiği belirlendikten sonra Granger nedensellik testi yapılmıştır.

**Tablo 8. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Nedensellik Yönü	Kikare İst.	df	Olasılık Değ. (p)
$\Delta dy \rightarrow \Delta kredi\_hacmi$	0.559	2	0.756
$\Delta kredi\_hacmi \rightarrow \Delta dy$	0.974	2	0.614
$\Delta tufe \rightarrow \Delta kredi\_hacmi$	8.319	2	0.016*
$\Delta kredi\_hacmi \rightarrow \Delta tufe$	1.723	2	0.422
$\Delta ekonomik\_buyume \rightarrow \Delta kredi\_hacmi$	10.139	2	0.006**
$\Delta kredi\_hacmi \rightarrow \Delta ekonomik\_buyume$	6.269	2	0.044*
$\Delta cari\_acik \rightarrow \Delta kredi\_hacmi$	7.933	2	0.019*
$\Delta kredi\_hacmi \rightarrow \Delta cari\_acik$	6.451	2	0.034*

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Tablo 8’de yer alan sonuçlar incelendiğinde, kredi hacmi ile cari açık ve kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi var iken; TÜFE’den kredi hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi mevcuttur ( $p < 0.05$ ). Kredi hacmi ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamaktadır ( $p > 0.05$ ).

### 3.6. Hata Düzeltme Modeli

Değişkenler arasında tespit edilen uzun dönem ilişkisinin yönü ve derecesinin belirlenmesi amacıyla hata düzeltme modeli oluşturulmuştur. Hata düzeltme modelinden önce hata terimlerinin durağan olduğu ADF ve PP birim kök testleri kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar Tablo 9’da sunulmaktadır.

**Tablo 9.** Hata Terimlerine Ait ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	ADF Birim Kök Testi		PP Birim Kök Testi	
	Test İst.	p	Test İst.	p
hata terimleri	-8.602	0.000	-19.738	0.000

Tablo 9'da görüleceği üzere, hem ADF ( $p = 0.000 < 0.05$ ) hem de PP ( $p = 0.000 < 0.05$ ) birim kök testleri sonucunda hata terimlerinin düzeyde durağan olduğu tespit edilmiştir (Dickey ve Fuller, 1979; Phillips ve Perron, 1988).

Hata terimlerinin düzey değerinde durağan olduğunun tespitinin ardından, hata düzeltme modeli oluşturulmuştur. Hata düzeltme modeline hata terimlerinin bir gecikmeli değerleri dâhil edilmiştir. Sonuçlar Tablo 10'da gösterilmektedir.

**Tablo 10.** Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı (β)	Std. Hata	t	p
Δdy	-0.009845	0.058216	-0.169103	0.8662
Δtufe	0.009147	0.240722	0.037998	0.9698
Δekonomik_buyume	0.110350	0.029503	3.740315	0.0004
Δcari_acik	0.090259	18.53713	4.869129	0.0000
hata_terimleri(-1)	-0.618625	0.095405	-6.484213	0.0000
C	0.022205	0.469141	0.047330	0.9624
R-squared	0.528853	Mean dependent var		-0.013203
Adjusted R-squared	0.492044	S.D. dependent var		5.506589
S.E. of regression	3.924602	Akaike info criterion		5.654223
Sum squared resid	985.7602	Schwarz criterion		5.846952
Log likelihood	-191.8978	Hannan-Quinn criter.		5.730777
F-statistic	14.36771	Durbin-Watson stat		2.049717
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tablo 10'da görüldüğü üzere, cari açık ve ekonomik büyümenin banka kredi hacmi üzerinde pozitif bir etkisi bulunmaktadır. Doğrudan yabancı yatırımlar ile TÜFE'nin ise, banka kredi hacmi üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilmemiştir. Cari açıktaki %1'lik artış, banka kredi hacmini % 0.09; ekonomik büyümedeki %1'lik artış ise banka kredi hacmini % 0.11 artırmaktadır. Ayrıca hata teriminin bir gecikmeli haline ait katsayısı -1 ile 0 arasında değer almıştır ve bu katsayı istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu durum, oluşturulan modelde hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını ve ortaya çıkan şokların yaklaşık 2 çeyrek dönem sonra düzeldiğini ve değişkenlerin birlikte dengeye geldiğini göstermektedir.

#### 4. SONUÇ

Literatürde, ekonomik ve finansal gelişme arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak söz konusu ilişkinin yönü bağlamında, yapılan çalışmalarda farklı bulgulara rastlanmaktadır. Özellikle, finansal gelişmenin mi ekonomik gelişmeyi, yoksa ekonomik gelişmenin mi finansal gelişmeyi etkilediği noktasında farklılıklar bulunmasına rağmen; ikisi arasında bir ilişkinin olduğu, genelde kabul gören bir görüştür. Ayrıca, pek çok çalışmada büyüme ile banka kredileri ilişkisi incelenmekle birlikte; banka kredi hacmini etkileyen makroekonomik faktörlere ilişkin çok boyutlu çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Literatüre göre, tüketici kredilerindeki genişlemelerin cari açığı artırdığı yönünde genel kabul bulunmakla birlikte, toplam kredi hacmi ile cari açık arasındaki nedensellik ilişkisine dair farklı sonuçlara rastlanmaktadır. İktisatçılar arasında özellikle enflasyonun banka kredi hacmini etkilediğini savunanlar, bankaların fiyat istikrarsızlığından kaynaklanan sorunlardan dolayı aracılık faaliyetlerini yeterince yerine getiremediklerine dikkat çekmişlerdir. Bu durumlarda bankalar kredi vermede, fon kaynağı sorunları yaşamaktadır. Yeterli fon kaynağı toplanamadığı gibi, toplansa bile tüketiciye kredi olarak kullanılırken güçlükler yaşanmaktadır.

Çalışmada, Türkiye ekonomisi ve bankacılık sektörünün dönüm noktalarından biri olan 2001 ekonomik krizi sonrasındaki 2003Ç1-2020Ç4 arası dönem için banka kredileri ile ekonomik büyüme, cari açık, doğrudan yabancı yatırımlar ve enflasyon arasındaki ilişki incelenmektedir. Bu kapsamda, ADF birim kök testi, PP birim kök testi, Johansen eşbütünleşme analizi, hata düzeltme modeli ve VAR denkleminin güvenilirliği LM otokorelasyon testi, White değişen varyans testi ve AR karakteristik polinomu ters köklerinin birim çemberdeki yerlerinin testinden oluşan tanısal testler kullanılmıştır.

Analizler sonucunda, kısa dönemde kredi hacmi ile cari açık ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi, TÜFE'den kredi hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiş; kredi hacmi ile doğrudan yabancı yatırımlar arasında ise herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Bunun yanında, yurtiçi toplam kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık arasında uzun dönemde bir eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ve cari açık ile GSYİH'nin yurtiçi toplam kredi hacmi üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Kredi genişlemesinin cari açık üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, Togan ve Berument (2011), Akbaş vd. (2013), Ertuğrul vd. (2013), Göçer vd. (2013) benzer şekilde, kredi hacmi ile cari işlemler açığı arasında ilişki tespit etmişlerdir. Banka kredileri ve

ekonomik büyüme ilişkisi bağlamında, araştırma sonuçlarının, yine literatürdeki örneklerine paralel sonuçlar sunduğu görülmektedir (örneğin, bkz. Arestis vd., 2001; Xu, 2000; Chang vd., 2010; Lu ve Shen, 2012; Islam ve Shah, 2012).

Kredi hacminin kontrol edilmesi için, finansal sistemde önemli bir etkiye sahip olan bankalara odaklanılması; finansal istikrarın sağlanması amacıyla mikro ve makro riskleri azaltıcı politika araçlarının kullanılması gerekmektedir. Bankaların varlık yönetimi, genel olarak kârlılığı amaçlamaktadır. Beklenileceği üzere, bankaların aktifinde kredilerin oranı yüksektir. Ekonominin genişleme dönemlerinde bankalar, faiz getirisi yüksek krediler kullanılmaya yönelmektedir. Banka kredilerinin artması, vadesiz mevduatların artmasına ve dolayısıyla ekonomide talep, üretim ve istihdamın da genişlemesine katkı sunmaktadır. Refah ve genişleme dönemlerinde bankaların genel olarak, krediler gibi getirisi yüksek fakat riskli aktiflere yöneldiği görülmektedir. Bu durum, ekonominin birçok parametresine yansımaktadır. Çalışma bulgularında görüldüğü üzere, kısa dönemde kredi hacimleri ile cari açık ve ekonomik büyüme arasında bir ilişki söz konusu olmaktadır. Bu ilişkide kredi hacmindeki artış ya da azalışta ekonomik büyüme ve cari açık verilerinin etkisi görülmektedir. Benzer şekilde, enflasyon ile kredi hacmi arasında anlamlı bir ilişki söz konusudur. Bunun yanında, yurtiçi toplam kredi hacmi, doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık arasında uzun dönemde bir ilişkinin varlığından da bahsetmek mümkündür. Cari açık ile GSYİH'nın yurtiçi toplam kredi hacmi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Analiz sonuçlarının, literatürdeki benzer çalışmalarda raporlanan bulguları büyük ölçüde teyit etmesinin yanında, ekonomi yönetimi ve politika yapıcılar için anlamlı olduğu değerlendirilmektedir. Gelecekte yapılacak benzer çalışmalarda, yurtiçi toplam kredi hacmi üzerinde bu çalışmada etkisi incelenen doğrudan yabancı yatırımlar, TÜFE, GSYİH ve cari açık değişkenlerine farklı makroekonomik değişkenler eklenerek yurtiçi toplam kredi hacmi varyansının açıklama oranının artırılmasının konuya farklı bakış açıları kazandıracığı değerlendirilmektedir.

#### YAZAR BEYANI

**Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı:** Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

**Etik Kurul Onayı:** Bu araştırma etik kurul izni gerektiren analizleri kapsamadığından etik kurul onayı gerektirmemektedir.

**Yazar Katkıları:** Yazarlar çalışmayı ortak olarak hazırlamışlardır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### KAYNAKÇA

- Ağazade, S. (2014). Tüketici Kredilerine Yönelik Sınırlama Türkiye'nin Cari Açık Sorununa Çözüm Olur mu? Doğrusal Dışı Bir Koentegrasyon Analizi. *Bankacılar Dergisi*, 91, 46- 54.
- Akbas, Y. E., Senturk, M., & Sancar, C. (2013). Testing for Causality between the Foreign Direct Investment, Current Account Deficit, GDP and Total Credit: Evidence from G7. *Panoeconomicus*, 60(6), 791-812. <https://doi.org/10.2298/PAN1306791A>.
- Akinlo, A. E., & Oni, I. O. (2015). Determinants of Bank Credit Growth in Nigeria 1980-2010. *European Journal of Sustainable Development*, 4(1), 23.
- Akpansung, A. O., & Babalola, S. J. (2011). Banking sector credit and economic growth in Nigeria: An empirical investigation. *CBN Journal of Applied Statistics*, 2(2), 51-62.
- Arestis, P., Demetriades, P. ve Luintel, K. (2001). Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets. *Journal of Money, Credit and Banking*, 33(1), 16-41.
- Avcı, T. (2020). Makroekonomik Faktörler ve Banka Kredilerinin Enflasyon Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 98-107.
- Bilgin, M. H., & Kartal, F. (2009). Türkiye'de enflasyon ve bankacılık sektörü kredileri: 2002-2008 dönemi üzerine bir inceleme. *Maliye Finans Yazıları*, 1(85), 65-78.
- Boyd, J. H., Levine, R., & Smith, B. D. (2001). The Impact of inflation on financial sector performance. *Journal of Monetary Economics*, 47(2), 221-248
- Calderón, C., & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of development economics*, 72(1), 321-334.
- Caporale, G. M. & Helmi, M. H. (2018). Islamic banking, credit, and economic growth: Some empirical evidence. *International Journal of Finance & Economics*, 23, 456-477.
- Chang P., Jia C., Wang Z. (2010). Bank fund reallocation and economic growth: evidence from China. *Journal Of Banking & Finance* 34, p.2753-2766
- Christopoulos, D. K. ve 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.
- Çiftçi, F., & Yıldız, R. (2015). Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Belirleyicileri: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Zaman Serisi Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 6(4), 71-95.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.

- Doğan, B., Eroğlu, Ö., & Değer, O. (2016). Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(1), 405-425.
- Dücan, E., Polat, M. A., & Balcıoğlu, E. (2016). Tüketim Toplumu Örneği Olarak Türkiye'nin Cari Açık ve Tüketici Kredileri İlişkisi. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*.
- Ertuğrul, H.M., Gerni, C., & Toraganlı-Karamollaoğlu, N. (2013). A Dynamic Investigation of the Impact of Credit Growth on the Current Account of Turkey. <https://ssrn.com/abstract=2349545>.
- Godfrey, L. G. (1994). Testing for Serial Correlation b Variable Addition in Dynamic Models Estimated by Instrumental Variables. *The Review of Economics and Statistics*, 550-559.
- Göçer, İ., Mercan, M., & Peker, O. (2013). Kredi Hacmi Artışının Cari Açığa Etkisi: Çoklu Yapısal Kırımlı Eşbütünleşme Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*.
- Guerra, E. A. R. (2017). The economic growth and the banking credit in Mexico: Granger causality and short-term effects, 2001Q1–2016Q4. *Economía Informa*, 406, 46-58.
- Güriş, Selahattin, Akay, E.Ç., & Güriş, B. (2017). *Evriş ile Temel Ekonometri*. Der Yayınları.
- Güven, S. (2002). Türkiye'de Banka Kredileri ve Büyüme İlişkisi. *İktisat, İşletme ve Finans*, 17(197), s. 88-100.
- Hanedar, A. Ö., & Hanedar, E. Y. (2021). Makroekonomik ve Kurumsal Faktörlerin Kredi Genişlemesine Etkisi: Dünya Ekonomisi İçin Güncel Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1610-1618.
- Hurlin, Christophe ve Venet, Baptiste. (2008). Financial Development and Growth: A ReExamination using a Panel Granger Causality Test, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00319995/document>, 2008. (13.11.2018)
- Islam M.A., Shah J.S.A.(2012), An Empirical Analysis of Causality between Development of Non-Bank Financial Intermediaries and The Economic Growth in Malaysia. *European Journal Of Social Sciences ISSN 1450-2267*, 30(4), p 654-664.
- Johansen, S. (1991). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in Gaussian vector autoregressive models. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1551-1580.
- Karahan, Ö. & Gürbüz, Y. E. (2017). Türkiye'de Bireysel Banka Kredileri Ve Enflasyon İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB17 Özel Sayısı*, 410-416 .
- Kaya, Y.T., & Doğan, E. (2005). Dezenflasyon sürecinde Türk bankacılık sektöründe etkinliğin gelişimi. *Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu ARD Çalışma Raporları*, 10 (7).
- Kılıç, C. (2015). Tüketici Krediler ve Cari Açık Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*.
- Leitão, N. C. (2012). Bank credit and economic growth: A dynamic panel data analysis. *Economic Research Guardian*, 256-267.
- Lu, Chin Hwa & Shen, Chung Hua. (2012). Bank Lending and Economic Growth of Chinese Cities. *China & World Economy*, 20(2), 59-79.
- Lütkepohl, H. (2006). Structural vector autoregressive analysis for cointegrated variables. *Allgemeines Statistisches Archiv*, 90(1), 75-88.
- Mercan, M. (2013). Kredi Hacmindeki Değişimlerin Ekonomik Büyüme Etkisi: Türkiye Ekonomisi İçin Sınır Testi Yaklaşımı. *Bankacılar Dergisi*, (84), 54-71.
- Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sever, E., & Han, V. (2015). Türkiye'de Reel Kesim ile Bankacılık Kesimi Arasındaki İlişkinin Analizi: Sektörel Bir Yaklaşım. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 1-9.
- Shin, Y., & Schmidt, P. (1992). The KPSS stationarity test as a unit root test. *Economics Letters*, 38(4), 387-392.
- Şahin, S., & Ege, I. (2015). Financial development and FDI in Greece and neighbouring countries: A panel data analysis. *International Conference on Applied Economics*, 24, 583-588.
- Tinoco-Zermeño, M. Á., Venegas-Martínez, F., & Torres-Preciado, V. H. (2014). Growth, bank credit, and inflation in Mexico: Evidence from an ARDL-bounds Testing Approach. *Latin American Economic Review*, 23 (8), 2-22.
- Togan, S., & Berument, H. (2011). Cari İşlemler Dengesi, Sermaye Hareketleri ve Krediler. *Bankacılar Dergisi*, Sayı 78, 3-21.
- Tuna, K., & Bektaş, H. (2013). Kredi Hacminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Rolünün İncelenmesi: Türkiye Örneği. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5(9), 139- 150.
- Vazakidis, A., & Adamopoulos, A. (2011). Financial development and economic growth: an empirical analysis for the UK. *European Research Studies Journal*, 2011, vol. XIV(2), 135-14.
- White, H. (1980). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity. *Econometrica. Journal of the Econometric Society*, 817-838.
- Xu Z., (2000). Financial Development, Investment, and Growth. *Economic Inquiry*, 38(2), 331- 344.