



AN ECONOMIC ANALYSIS ON THE EFFECT OF THE VOLUME OF DOMESTIC CREDIT ON UNEMPLOYMENT IN TURKEY

Burcu Kılınç SAVRUL* Tuğba AKYEL**

* Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, kilincburcu@hotmail.com

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, tugba.akyel1@gmail.com

Received Date:10.05.2020, Revised Date:14.06.2020, Accepted Date:02.07.2020

Copyright © 2020 Burcu Kılınç SAVRUL, Tuğba AKYEL. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

In this study, in Turkey given domestic statistics by the banking sector the relations between the volume of loans and the unemployment rate 2005: M01-2019: M02 period data were analyzed. In correlation analysis; there was a negative but small relationship between credit volume and unemployment rate. Stability of series; ADF, PP and Kapetanios (2005) that were examined with multiple structural fracture unit root test and the series were found to be I (1). Existence of cointegration relationship between series; Maki (2012) has been examined with cointegration test with multiple structural breaks and it is found that there is a cointegration relationship between the series. Long-term coefficient analyzes were carried out by FMOLS method and it was determined that when the domestic credit volume increased by 1 unit, the unemployment rate increased by 0.024 units, and the crises and other structural break-up dates had unemployment-increasing effects.

In short-term analysis that was carried out with the FMOLS method and it was determined that the increase in credit volume had a positive impact but small effect on unemployment rate in the short term. Again in the short-term analysis; The coefficient of error correction term was negative and statistically significant; In other words, it is determined that the error correction mechanism of the model works and the results of the long-term analysis are reliable. In the long period; along with the series together moving between unemployment and credit volume, the deviations occurring in the short term; 29.1% disappears every year. The causality analysis between the series were performed by Granger (1969) method and a one-way causality relationship was found from the unemployment rate to the domestic credit volume.

Keywords: Total Domestic Loan Volume In Banking Sector, Unemployment Rate, Multiple Structural Fracture Analysis, Causality Test

JEL-Classification: B22, C22

TÜRKİYE'DE YURTIÇİ KREDİ HACMİNİN İŞSİZLİK ÜZERİNE ETKİSİNE YÖNELİK EKONOMETRİK ANALİZ

ÖZET

Bu çalışmada; Türkiye'de bankacılık sektörü tarafından yurtiçinde verilen kredilerin hacmi ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiler, 2005:M01-2019:M02 dönemi verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Korelasyon analizinde; kredi hacmi ile işsizlik oranı arasında negatif, ancak küçük bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir. Serilerin durağanlığı; ADF, PP ve Kapetanios (2005) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ile testleriyle incelenmiş ve serilerin I(1) oldukları görülmüştür. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı; Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile incelenmiş ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir.

Uzun dönem katsayı analizleri FMOLS yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve yurtiçi kredi hacmi 1 birim arttığında, işsizlik oranının 0.024 birim arttığı, krizlerin ve diğer yapısal kırılma tarihlerinin de işsizliği artırıcı etkilerinin



olduğu belirlenmiştir. Kısa dönem analizi de FMOLS yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve kredi hacmindeki artışların işsizlik oranını kısa dönemde de pozitif ancak küçük ölçekte etkilediği belirlenmiştir. Yine kısa dönem analizinde; hata düzeltme teriminin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu, yani modelin hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı, yapılan uzun dönem analizi sonuçlarının güvenilir olduğu belirlenmiştir. Uzun dönemde birlikte hareket eden işsizlik ve kredi hacmi serileri arasında, kısa dönemde meydana gelen sapmaların, her yıl %29.1’i ortadan kalkmaktadır. Seriler arasındaki nedensellik analizleri Granger (1969) yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve işsizlik oranından, yurtiçi kredi hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Sektörü Yurtiçi Toplam Kredi Hacmi, İşsizlik Oranı, Çoklu Yapısal Kırımlı Analiz, Nedensellik Testi.

JEL-Sınıflama: B22, C22

1.GİRİŞ

Küreselleşen dünya ekonomileri ile birlikte ülkelerin bilgi ve iletişim teknolojilerinde gelişmelerin yaşanmasıyla insan hayatının birçok alanında yeniliklere karşı mücadelesini arttırmıştır. İnsan hayatını kolaylaştırmak için sağlanan bu yeniliklerle birlikte yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi sonrasında finansal açıdan birçok ülkeyi tasarruflarından vazgeçmesine neden olmuştur.

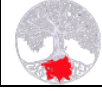
Gelişmiş ülkelerin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yönden faaliyetlerini sürdürebilmeleri için bankacılık sisteminin en önemli aracı olan krediler ülkelerin kalkınmasına varolan işgücü piyasasının tam verimli olarak kullanılmasına yatırımların artmasına dolayısıyla ülke ekonomilerinin refah seviyesinin artmasına vesile olmaktadır. 1930 sonrasında dünyada yaşanan ticari gelişmelerle birlikte hem bankacılık sistemi hem de iş gücü piyasasında gelişmeler yaşanmış olup, artık işçinin emeğinin sermayesini emeğinin ücreti belirlemiştir. Son yıllarda özellikle bankacılık sisteminde yurtiçi ya da yurtdışı kredilerin ülke ekonomilerince önemi gittikçe artmaktadır.

Toplum refahının sağlanabilmesi ve ülke ekonomilerinin kazançlarının ülke hakkına adaletli olarak eşit şartlarda aktarılması kamu otoritelerince büyük önem arz etmektedir. Bu hususta devreye banka kredileri girmektedir. Bir ülkenin yurtiçi kredi hacminin yoğunlukta olması o ülkenin hem gelişimini sağlamakta önemli rol oynamakta hem de istihdam ya da işsizlik adına gelişmeler sağlamaktadır.

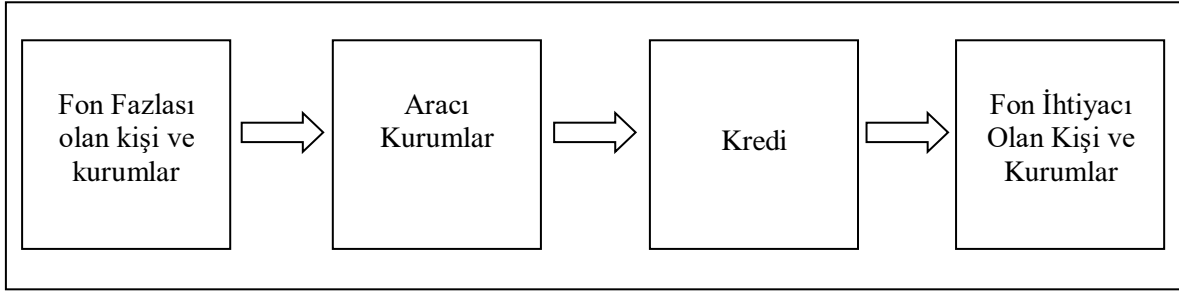
Çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde bankacılık sektöründe yurtiçi kredi hacminin işsizlik üzerine nasıl etki ettiğini ekonometrik modeller çerçevesinde analiz edilmektedir. Yurtiçi kredi hacminin işsizlik üzerine etkisini analiz etmek amacıyla ekonometrik model kurulmuş ve kurulan model yurtiçi kredi hacmi ve işsizlik oranı değişkeni arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalışmıştır.

2.KREDİ VE İŞSİZLİK KAVRAMI

Krediler bir ülke ekonomisinde bankaların makroekonomik açıdan mali desteğini güçlendiren en önemli faktörlerden biridir. Bilindiği üzere bankalarda kendi nezdinde bir işletmedir. Asıl amacı paradan para kazanmak olan bankalar, piyasadaki fon toplayarak fon ihtiyacı olanlara toplamış olduğu bu fonları yeniden aktarırlar ve kar elde etmek isterler (Sayım vd., 2012: 297).



Şekil 1. Kredi Kavramının Analizi



Kaynak: (Tuncer, 2010: 56)

Satın alma gücünün üretim ya da tasarruflarla birlikte sürekli el değiştirmesi bankaların kredi ihtiyacı olanların fon taleplerini belirli bir koşullar sunularak ve çok dikkatli araştırmalar yapılarak temel işlevleri ekonomik olarak mali aracılık yapmaktır. Kredinin ekonomideki manası, ödünç alınan veya verilen mal, para olarak tanımlanması bankalar, bu manada en önemli kuruluşlardır (Zarakolu, 1987: 47).

Bankalar, fona ihtiyaç duyanlarla fonlarını değerlendirmek isteyenleri buluşturma açısından en önemli mali sistemlerdir. Bankaların en önemli görevlerinden birisi, kaynak sağlamaktır. İkinci büyük görevi ise sağladığı kaynağın yatırılması, yani plasman görevidir ki bu da kredi verme şeklinde ortaya çıkar. Bankacılıkta kredi verme kavramı, verilen borcun belli bir süre sonunda geri alınmasından daha geniş bir işlem topluluğunu anlatır. Bankalar; müşterilerine borç para vererek ya da müşterilerine bankanın itibarından yararlanma imkanı tanıyarak kredi açarlar (Berk, 2001: 94).

Çalışma istek ve yeterliliğine sahip olup, piyasadaki cari (geçerli) ücret seviyesinden çalışmaya razı olduğu halde iş arayıp da bulamayanlara ise işsiz denilmektedir (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2009: 20).

3. TÜRKİYE'DE 2000 YILI SONRASINDA YURTIÇİ KREDİ HACMİNİN GELİŞİMİ

Kasım 2000'de Demirbank piyasadan 300 Milyon Dolar borçlanmak istemiş, ancak hiçbir kurum bu parayı vermeye yanaşmamıştır. Bu durum, piyasalarda panik havası oluşturmuş ve yabancı yatırımcılar, ellerindeki TL cinsi varlıkları dövize çevirerek, hızla ülkeyi terk etmeye başlamışlardır. Bunun üzerine piyasada döviz kurunun artması yönünde ciddi bir baskı oluşmuştur. TCMB 1 Ocak 2000 tarihinden itibaren uygulamaya başladığı ayarlanabilir sabit kur rejimini sürdürebilmek adına 2000 yılı ortalarında sahip olduğu 24.5 Milyar Dolarlık resmi rezervleri kullanmaya başlamış, 2001 yılı başlarında rezervler 18.4 Milyar Dolara kadar gerilemesine rağmen kur baskısı sonlandırılmamıştır. Piyasalarda; Merkez Bankasının elindeki bütün rezervleri kullansa bile kuru düşük tutamayacağı, algısı güç kazanmıştır. Bütün bu olumsuz gelişmelerin üzerine bir de 19 Şubat 2001 tarihinde yapılan Milli Güvenlik Konseyi toplantısında dönemin Cumhurbaşkanı Ahmet Necdet Sezer ile o dönemde iktidarda bulunan koalisyon hükümetinin Başbakanı Bülent Ecevit arasında anayasa fırlatma sorunu yaşanmış ve olay bütün açıklığı ile kamuoyu ile paylaşılmıştır. Bu durum, ülkede zaten var olan ekonomik krizin, siyasal bir krizle de bütünleşmek üzere olduğu algısını oluşturmuştur. Bunun üzerine TCMB 21/2001 Şubat gecesi kuru serbest piyasada dalgalanmaya bırakmış, 21 Şubat 2001'de 688 TL olan ABD Doları kuru, 23 Şubat 2001'de 957 TL'ye, 26 Şubat 2001'de 1072 TL'ye, 19 Nisan 2001'de 1252 TL'ye kadar yükselmiştir (evds2.tcmb.gov.tr). Bu süre içerisinde 2 ayda TL'deki değer kaybı %82'dir.

Artan döviz kurlarıyla birlikte ekonomide güven azalmış, dolarizasyon (yabancı paraların ülke paralarının yerine kullanılması durumu) artmış, Hazine borçlanma ihalelerine yeterli talep

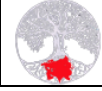


gelmez olmuştur. Bunu üzerine Mayıs 2001’de Hazine borçlanma faizleri %7500’e kadar yükselmiştir (Özatay, 2009). Bu kriz döneminde Türkiye’de 25 banka batmış (TMSF’ye devredilmiş), bu bankaların ekonomiye maliyeti 65 Milyar Doları bulmuştur. Bu krizin etkisiyle Türkiye ekonomisi %5.9 oranında küçülmüştür (data.worldbank.org). 2001 krizi, Türkiye ekonomisinin son yıllarda yaşadığı en büyük ekonomik kriz olma özelliğine sahiptir. 2001 krizinden sonra Dünya Bankası ekonomi uzmanı Kemal Derviş, 1 Mart ülkeye davet edilerek, devlet bakanı unvanı verilmiş ve ekonominin başına getirilmiştir. Kemal Derviş’in öncülüğünde Güçlü Ekonomiye Geçiş programı hazırlanmış ve 15 Nisan 2001’de kamuoyu ile paylaşılmıştır. 25 Nisan 2001’de 4651 sayılı Merkez Bankası kanununda değişiklik yapılarak, TCMB tam bağımsız hale getirilmiş ve artık Hazine’ye karşılıksız borç vermesi tamamen yasaklanmıştır (www.tcmb.gov.tr). TCMB’nin görev ve sorumlulukları yeniden düzenlenmiş, en önemli görevinin fiyat istikrarını sağlamak (enflasyonu önlemek) olduğu yasa ile tespit edilmiştir. Bu kapsamda TCMB, enflasyon hedeflemesi rejimini uygulamaya başlamış 2002-2005 döneminde örtük, 2006 yılı ve sonrasında ise açık enflasyon hedeflemesi politikası uygulamıştır. 23 Haziran 1999’da kurulmuş olan Bankacılık Denetleme ve Düzenleme Kurulu (BDDK), 01.11.2005 tarih ve 25983 sayılı mükerrer Resmî Gazetede yayımlanan 5411 sayılı Bankacılık Kanunu ile de bağımsızlık, etkinlik ve kapasite açısından güçlendirilmiştir (www.bddk.org.tr). Böylece Türk Bankacılık Sisteminin yakından takip edilmesi ve finansal istikrarın sağlanması hedeflenmiştir.

Türkiye ekonomisi 2002 yılından itibaren yüksek bir büyüme performansı göstermiş, 2004 yılında %9.6, 2005’te %9 ve 2006 yılında %7.1 oranında büyümüştür. Aynı dönemde özelleştirme faaliyetlerine hız verilmiş, 2004-2007 döneminde 61 Milyar Dolar özelleştirme geliri elde edilmiştir. Başta özelleştirme faaliyetleri olmak üzere Türkiye’ye bu dönemde tarihteki en yüksek doğrudan yabancı yatırımı (DYY) girişleri gerçekleşmiştir. Öyle ki 2005 yılında 10 Milyar Dolar olan DYY, 2006’da 20.2, 2007’de 22, 2008 yılında ise 19.8 Milyar Dolara çıkmıştır. Ancak Eylül 2008’de ABD ipotekli konut piyasasında (Mortgage) patlak veren ve bütün dünyayı etkileyen Küresel Ekonomik Kriz nedeniyle Türkiye ekonomisi 2009 yılında %4.7 oranında küçülmüştür. Krizden çıkışı hızlandırabilmek için Nisan 2009’dan itibaren uygulanmaya başlanan genişletici para ve maliye politikalarının etkisiyle 2009:Q4’ten itibaren ekonomi pozitif büyümeye başlamıştır (evds2.tcmb.gov.tr).

Tablo 1. 2001-2018 Döneminde Bankacılık Sektörü YKH ve Bu Kredilerin Milli Gelir İçindeki Payları

Yıl	Kredi Hacmi (Milyar TL)	Kredi Hacmi / GSYH (%)
2001	36.1	17.1
2002	36.6	16.1
2003	54.0	15.4
2004	83.4	18.5
2005	134.4	23.6
2006	188.4	28.8
2007	229.1	32.9
2008	282.3	38.6
2009	314.0	40.0
2010	449.5	46.3
2011	598.0	51.2
2012	712.0	45.4
2013	955.5	52.8
2014	1194.7	58.4
2015	1425.9	61.0
2016	1654.5	63.4
2017	2004.6	64.5



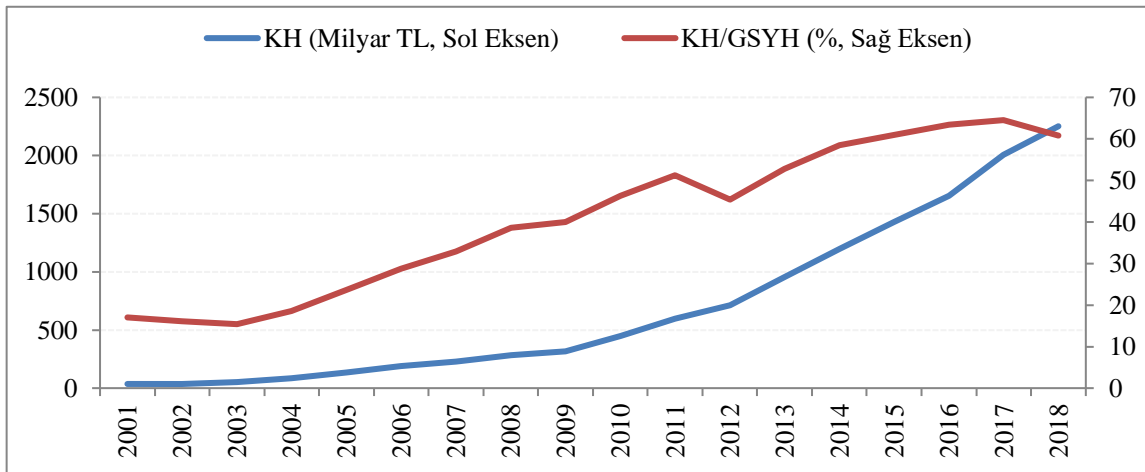
2018	2251.6	60.8
------	--------	------

Kaynak: TBB (2019) ve EVDS (2019)

Tablodaki verilere göre kredi hacmi 2001-2002 döneminde kısa bir duraklama yaşamış olsa da sonrasında hızla artmaya başlamıştır. 2003 sonrası dönemde kredi hacmindeki artış, biraz da izlenen ekonomi politikasının bir sonucu olmuştur. 2001 öncesi dönemde kamu kesiminin borçlandırılmasına dayanan ekonomik büyüme modeli, artan kamu borçları nedeniyle ülkeyi ekonomik krizlere sürüklemeye potansiyelinin yüksek olduğunun görülmüş olması nedeniyle terk edilmiş ve özel sektörün daha rahat borçlanabilmesinin önü açılmıştır. 2003 sonrası dönemde inşaat sektörünün, ekonominin lokomotifine haline getirilmesi de bu politikada etkili olmuş, konut kredileri ve diğer özel kesim kredileri kolaylaştırılmıştır (Eğilmez, 2016). Kredi hacminin milli gelire oranına bakıldığında bu artış daha net biçimde görülmektedir. 2000 öncesi dönemde en fazla %30 olan bu oranın 2007 yılından itibaren %30'un üzerine çıktığı, 2011 yılında %51.2'ye ulaştığı görülmektedir.

Özellikle 2008 küresel ekonomik krizinden çıkış sürecinde bankaların kredi vermeleri teşvik edilmiş/kolaylaştırılmıştır. Bu süreç, cari işlemler açığı sorununu da beraberinde getirmiştir. 2011 yılında cari işlemler açığı 75 Milyar Dolar (GSYH'nin %8.9'u) ile tarihteki en yüksek seviyesine ulaşmış ve ülkeyi yeni bir ekonomik krizin eşiğine getirmiştir. TCMB 22 Aralık 2011'de yaptığı toplantıda kredi hacminin yıllık artış hızının %35'lere ulaştığını, bunun ekonomik ve finansal istikrar için tehlikeli olduğu dile getirmiş ve 2012 yılında kredi hacminin yıllık artış hızının %15 ile sınırlandırılacağını açıklamıştır. Bu politika 2012 yılı ilk altı aylık döneminde uygulanmış, ancak ekonominin 2012:Q1'de %0 büyüdüğünün ortaya çıkması üzerine TCMB'nin kredi hacmi artış hızını artırması yönünde baskılar artmış ve bunun üzerine TCMB bu oranı %20'ye çıkarmıştır. Dolayısıyla tablodaki 2012 yılındaki düşüş buradan kaynaklanmaktadır (www.tcmb.gov.tr). Sonrasında kredi hacminin milli gelire oranı artan hızla artmaya devam etmiş ve 2017 yılında GSYH'nin %64.5'ine kadar yükselmiştir.

Grafik 1. Bankacılık Sektörü Yurtiçi Kredi Hacmi ve Bu Kredilerin Milli Gelire Oranı (2001-2018)



Kaynak: TBB (2019) ve EVDS (2019a)'dan alınan veriler kullanılarak çizilmiştir.

Grafikte görüldüğü üzere; kredi hacmi sayısal büyüklük olarak sürekli artmış, milli gelire oranı olarak da 2012 yılındaki küçük bir azalmanın ardından yükselmeye devam etmiştir. 2018



yılında bu oranda kısmi bir düşüşün olduğu da dikkat çekmektedir. Bankacılık sektörü tarafından yurtiçinde kullanılan toplam kredi miktarı, tabloda yer almaktadır.

Tablo 2. Bankacılık Sektörü Tarafından Yurtiçinde Kullanılan Toplam Kredi Miktarı (Stok, Milyar TL)

Tarih	MEVDUAT BANKALARI	KALKINMA VE YATIRIM BANKALARI	KATILIM BANKALARI	TOPLAM
2012	673	30	9	712
2013	898	45	12	956
2014	1075	57	63	1195
2015	1283	73	71	1426
2016	1482	98	75	1654
2017	1780	128	96	2005
2018	1953	188	110	2252
2019	2077	207	118	2402

Kaynak: EVDS (2019). Not: 2019 yılı verileri, ilk 4 aylık dönemi kapsamaktadır.

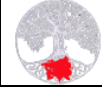
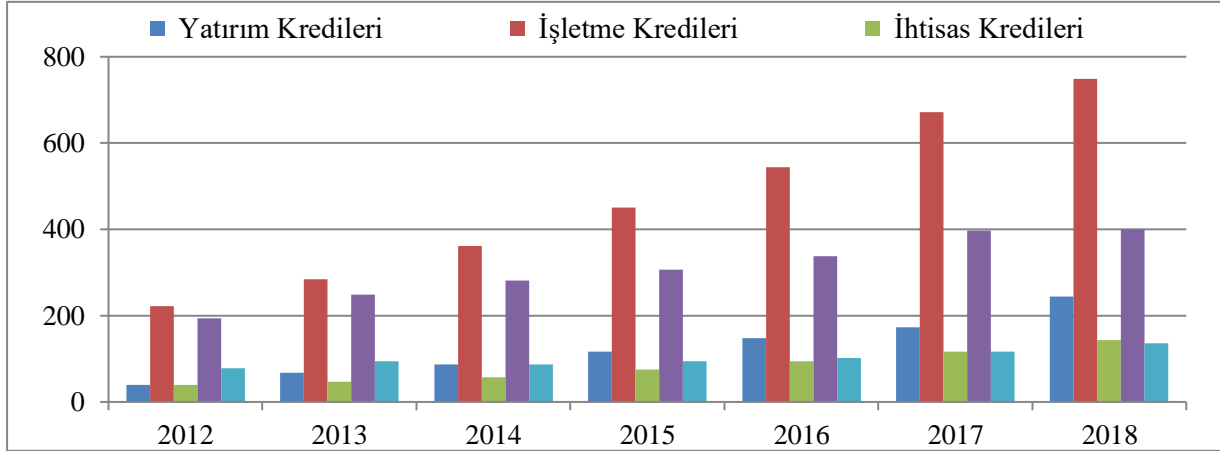
Türkiye’de bankacılık sektörünün yurtiçi kredi hacmi sürekli artma eğilimindedir. Bu kredilerin büyük çoğunluğu mevduat bankaları tarafından verilmiştir. Toplam yurtiçi kredi hacminin 2012-2019 döneminde %237 oranında arttığı hesaplanmıştır. Bu oran Türkiye için yüksek olup, cari işlemler açığına da neden olmaktadır.

Tablo 3. Türkiye’de Dağıtılan Kredi Çeşitlerinin Miktarları ve Kredi Kartlarıyla Yapılan Harcamalara Ait Veriler (Milyar TL)

	Yatırım Kredileri	İşletme Kredileri	İhtisas Kredileri	Tüketici Kredileri	Kredi Kartları
2012	40.1	221.6	40.2	194.3	77.5
2013	67.6	284.5	47.6	248.1	94.9
2014	87.0	361.0	58.0	281.9	86.8
2015	117.1	449.9	75.4	306.2	95.0
2016	147.7	544.3	94.7	337.6	102.2
2017	173.6	672.3	117.2	397.3	116.2
2018	243.8	748.2	143.3	399.4	136.1

Kaynak: BDDK (2019).

Tablodaki verilere göre; Türkiye’de en fazla işletme kredisi kullanılmakta, onu tüketici kredileri ve yatırım kredileri takip etmektedir.

**Grafik 2. Kredi Türleri (Milyar TL)**

Kaynak: BDDK (2019).

Türkiye’de en fazla dağıtılan kredi, işletme kredisidir. İşletme kredilerinin hacmi hızla artmaya devam etmektedir. Yatırım kredileri 2012 yılında oldukça düşük iken, 2017 ve 2018 yıllarında önemli ölçüde artmıştır. Benzer bir durum ihtisas kredileri için de geçerlidir.

Tablo 4. Tüketici Kredileri (Milyar TL)

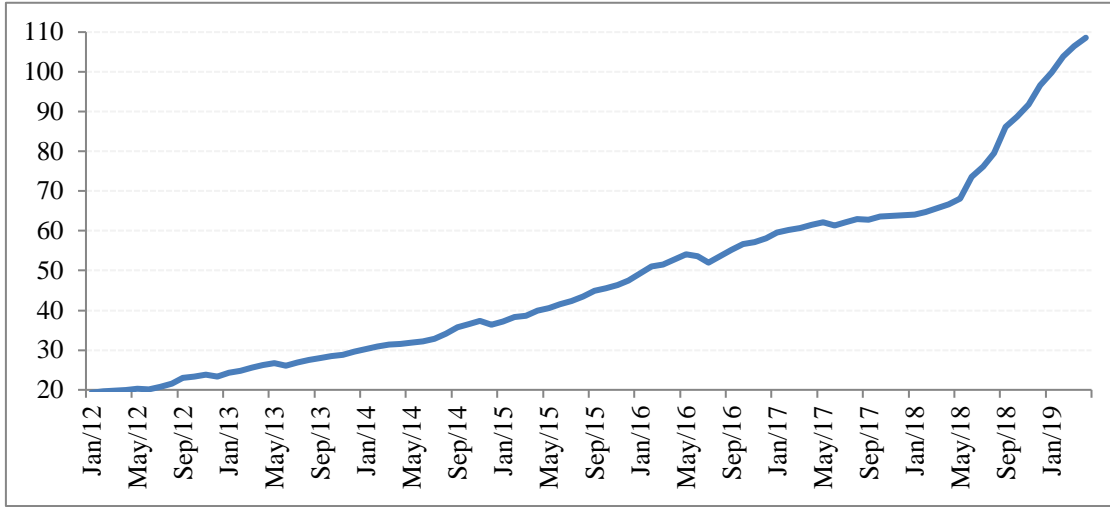
	Konut Kredisi		Taşıt Kredisi		İhtiyaç Kredisi	
	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)
2012	85	53	8	5	67	42
2013	110	54	9	4	86	42
2014	125	55	7	3	96	42
2015	143	47	6	2	156	51
2016	164	49	7	2	167	49
2017	191	48	7	2	199	50
2018	188	47	7	2	205	51

Kaynak: BDDK (2019).

Türkiye’de dağıtılan tüketici kredilerinin 2012 yılında %53’ü konut için kullanılırken, 2018 yılında bu oran %47’ye gerilemiş, buna karşılık ihtiyaç kredilerinin payı %42’den %51’e yükselmiştir. Taşıt kredilerinin payı ise 2012 yılındaki %5’ten 2018’de %2’ye düşmüştür. Bu durum, vatandaşların konut ve taşıt alımından vazgeçip, günlük ihtiyaçlarını karşılama telaşına girdiğini göstermektedir ve bu bulgu çok önemlidir. Yetkililerin bu alanda bir an önce gerekli tedbirleri almaları gerekmektedir. Konut sektörünün 2002 sonrası dönemde Türkiye’de istihdam ve ekonomik büyümenin lokomotifi olduğu da göz önüne alındığında, bir an önce bu konuya yönelmesinin gerektiği ortadadır.



Grafik 3. Takipteki Kredi Miktarı (Milyar TL)



Kaynak:BDDK (2019). Not: 2019 yılı verileri, ilk 4 aylık dönemi kapsamaktadır.

Türkiye’de takibe düşen kredi miktarı hızla artmaktadır. Özellikle Nisan 2018’den itibaren bu artış hızı daha da yükselmiştir. Bu noktada bankaların kredi verirken daha dikkatli davranmalarında, krediyi verdikten sonraki ödenme sürecini de yakından takip etmelerinde yarar vardır. Ekonomi politikasını yöneten yetkililerin de bu durumun farkında olup, borcu olanlara yeniden yapılandırma dâhil, çözüme yönelik politikalar geliştirmelerinde fayda vardır.

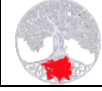
4.LİTERATÜR TARAMASI

Literatür taramasında, finansal krizlerin ve finansal gelişmenin istihdam düzeyine etkisinin incelendiği belirlenmiştir. Darrat vd. (2005), Birleşik Arap Emirlikleri için bir çalışma yapmışlardır. Çalışmalarında 1973-2000 dönemini ele almışlardır. Yıllık veriler kullanarak Johansen eş bütünleşme testini kullanmışlardır. Finansal gelişmişlik ile iş çevrimleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmalarına göre finansal derinleşmedeki kırılmanın dalgalanmalar üzerindeki etkisi uzun dönemde güçlüdür. Kısa dönemde herhangi bir etki söz konusu değildir.

Amir Zaib, Faiza Farid ve Muhammad Kamran Khan (2014), tarafından Pakistan için bir panel veri çalışması gerçekleştirilmiştir. Bankacılık sektöründe sorunlu kredileri etkileyen makroekonomik değişkenler belirlenmeye çalışılmıştır. Veriler 8 bankaya ait 2003-2011 yılları arasındaki dönemi kapsamaktadır. GSYİH büyüme oranı, bankanın risk iştahı, nominal efektif döviz kuru ve işsizlik oranı ile sorunlu kredi oranları arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Banka ölçeği, nominal borç verme faiz oranı ve yıllık faiz oranı ile sorunlu kredi oranları arasında ise pozitif yönlü ilişkinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Gatti vd. (2012), 18 OECD ülkesi için bir çalışma yapmışlardır. 1980-2004 arasındaki dönemi incelemişlerdir. Veriler yıllık alınmıştır. Panel veri sabit etkiler regresyon yöntemi uygulanmıştır. İş gücü ve finansal piyasaların işsizlik oranına etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda finansal değişkenlerin işsizlik üzerine etkisi anlamlı bulunmuştur ve sonuç işgücü piyasalarının yapısına bağlı durumdadır. İş gücü piyasalarındaki düzenlemelerin güçlü olması durumunda, aracı kredilerin istihdam üzerindeki etkisi pozitif olmaktadır.

Monacelli vd. (2012), İtalya ekonomisi için bir model uygulamışlardır. 1984:1-2009:3 arasında aylık veriler kullanılmıştır. VAR yöntemi uygulanmıştır. Finansal akışkanlığın istihdam



üzerindeki etkisini incelenmiştir. Sonuçta da kredi şoklarının istihdam üzerindeki etkisi anlamlı çıkmıştır.

Mwanza Nkusu (2011), 26 ülkeye ait gelişmiş ekonomiler için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Sorunlu krediler ile makro ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Panel veri kullanılarak regresyon analizi metodu uygulanmıştır. GSYİH büyüme oranı, işsizlik oranı, konut fiyat endeksi, hisse senedi fiyat endeksi, enflasyon, nominal efektif döviz kuru, politika faiz oranı ve özel sektör kredi hacmi değişkenleri ile sorunlu kredi oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Yükselen işsizlik oranlarının, düşen varlık fiyatlarının sorunlu kredi oranlarını arttırdığı belirlenmiştir. Enflasyon oranlarındaki artışın sorunlu kredileri pozitif yönlü etkilediği ortaya çıkmıştır. Kredi/GSYİH oranı ile sorunlu kredi oranları arasında ise negatif yönlü bir ilişkinin bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Feldmann (2013), 78 ülke için panel veri rassal etkiler regresyon yöntemini uygulamıştır. 1984-2008 dönemi ele alınmıştır. Veriler yıllıktır. Finansal sistemin işsizlik üzerine etkisini incelenmiştir. Finansal sistem geliştikçe, işsizlik düşük seviyede kalmaktadır. Yani finansal sistemin işsizlik üzerine etkisi kayda değerdir.

Kanberoğlu (2014), Türkiye için bir çalışma gerçekleştirmiştir. 1985-2010 arasındaki dönem incelenmiştir. Veriler yıllıktır. Çok değişkenli regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Finansal gelişmişliğin işsizlik üzerindeki etkisi incelenmiştir. Regresyon sonuçlarına göre finansal gelişmişlik göstergelerinden M2 para arzının GSYİH'e oranı işsizliği arttırmaktadır. Diğer finansal gelişmişlik göstergesi özel sektör kredi toplamının GSYİH'e oranı ise işsizliği azaltmaktadır.

Fawad Ahmad ve Taqadus Bashir (2013), tarafından regresyon analizi metoduyla Pakistan için bir çalışma yapılmıştır. Bankacılık sektöründe sorunlu kredileri etkileyen makroekonomik değişkenler incelenmiştir. Makroekonomik değişkenlerden GSYİH büyüme oranı, faiz oranı, enflasyon oranı, tüketici fiyat endeksi, ihracat ve sanayi üretimi ile sorunlu kredi oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan işsizlik oranı, reel efektif döviz kuru, kredi derinlik indeksi ile sorunlu kredi oranları arasında ise anlamlı olmayan bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. GSYİH büyüme oranı, faiz oranı, ihracat, enflasyon oranı ve sanayi üretimi ile sorunlu kredi oranları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır. Tüketici fiyat endeksi ile sorunlu kredi oranları arasında anlamlı ve pozitif, işsizlik oranı ile anlamsız ve pozitif, reel efektif döviz kuru ve kredi derinlik indeksi ile sorunlu krediler arasında anlamsız ve negatif bir ilişki bulunmaktadır.

5.EKONOMETRİK YÖNTEM

Çalışmanın ampirik analizinin yapıldığı bu kısımda, Türkiye ekonomisinde yurtiçi kredi hacminin işsizlik üzerine etkisi [2005:1-2019:52] dönemine ait aylık veriler kullanılarak zaman serisi analizi (Time Series Analysis) yöntemi yardımıyla ekonometrik olarak analiz edilmektedir.

2005.01-2019.02 dönemi için yurtiçi kredi hacmi ve işsizlik oranı değişkeni arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlı ilk aşamada klasik durağanlık testleri olan Dickey-Fuller test ve Philips-Perron test uygulanmıştır. Veri periyodunda finansal kriz dönemleri yer aldığı için yapısal kırılmaları göz önüne alan testlere de yer verilmiştir. Yapısal kırılmalı durağanlık testlerinden Kapetanios (2005) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. İkinci aşamada eşbütünleşme ilişkisi Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile uzun dönem katsayı analizleri ise Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Ordinary



Least Square: FMOLS) ile gerçekleştirilmiştir. Son olarak ise, Granger Nedensellik Analizi uygulanmıştır.

5.1. Modelin Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı; yurtiçi kredi hacminde 2005:1 ve 2019:2 dönemleri arasında bankacılık sektörü içerisinde yurtiçi kredi hacminde yaşanan gelişmelerin işsizlik üzerine etkisi analiz edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın çıkış noktası ekonomik ve finansal yapının ele alınan dönemler içerisinde Türkiye ekonomisinde yurtiçi kredi hacminin ne derece işsizliği etkilediği saptanmaya çalışılmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin ekonomik yapısının gelişebilmesi için iç ve dış piyasadan kredi talebinde bulunması gerekmektedir. Bilindiği üzere krediler ekonomik olarak bir ülke ekonomisinde yatırım ve finansman açısından büyük bir öneme sahiptir. Gelişmekte olan ülkeler ne kadar kredi kullanırlarsa o derece yatırım yapabilmektedirler. Krediler yatırımlarla birlikte küreselleşen dünya ekonomilerinde teknoloji ve istihdam olanakları sağlayarak işgücü piyasasında hareketlilik sağlamaktadır.

Bu amaçla Türkiye’de kullanılan kredilerin ne derece işgücü piyasasına etki ettiği hatta işsizlik üzerine kısa ya da uzun vade de etkisinin olup olmadığı araştırılmaya çalışılmıştır. Kısacası Türkiye ekonomisi içerisinde Yurtiçi kredi hacminin işsizlik üzerine etkisinin olup olmadığı analiz edilmektedir.

5.2. Verilerin Tanıtımı

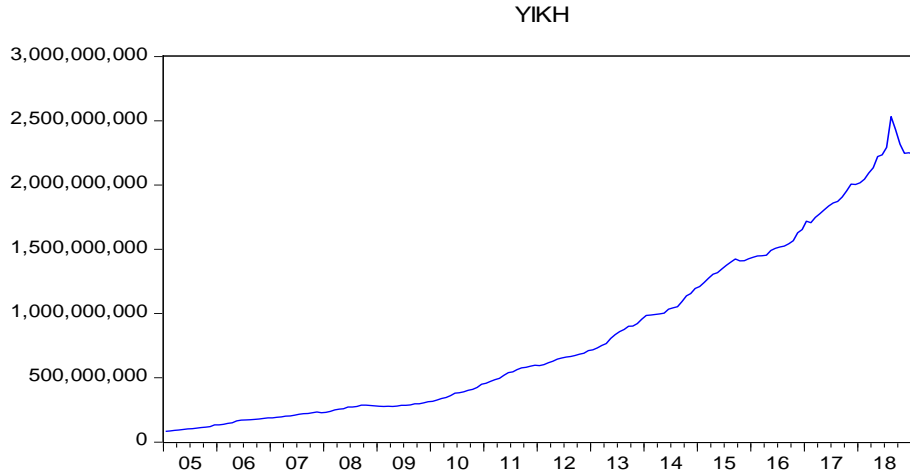
Çalışmada, yurtiçi kredi hacmi ve işsizlik oranı değişkeni arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkileri ele alınacaktır. Veriler ‘www.tcmb.gov.tr’ veri bankasından oluşturulmuştur. Analiz periyodu verilerin ortak noktada başladığı dönem olarak [2005.01-2019.01] aylık bazda ele alınmıştır. Analizler Gauss kodları ve Eviews 10.0 sürümünü yardımıyla elde edilmiştir. Modelde yer alan değişkenler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 5. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Tanıtımı

Değişken	Gösterimi	Tanımı
İşsizlik Oranı (%)	ISZ	Bağımlı değişken
Yurtiçi Kredi hacmi (milyon TL)	YIKH	Bağımsız değişken

Değişkenlerin zaman içindeki seyrine yönelik grafikler aşağıdadır:

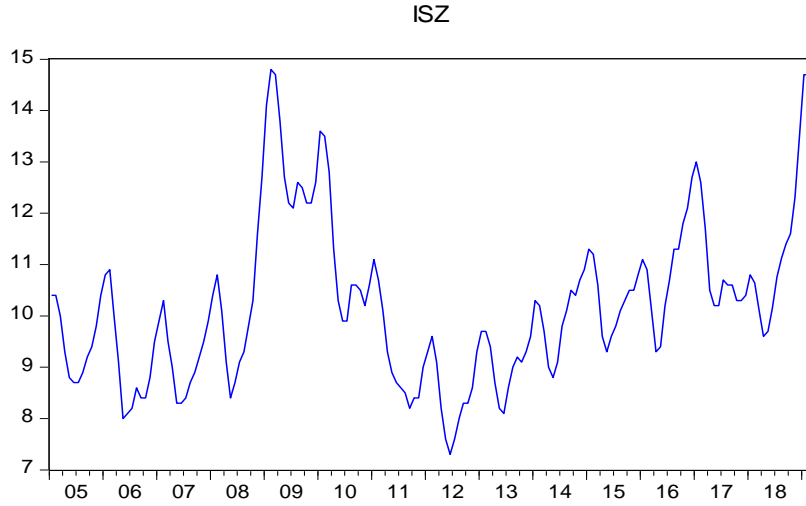
Grafik 4. YIKH Değişkeni İçin [2005.01-2019.01] Dönemi Grafiği





Yurtiçi kredi hacmi değişkeni genel seyri içinde artış ve azalış eğilimleri sergilemiştir. Genel olarak artan eğilimli bir eğri özelliği taşımaktadır.

Grafik 5. ISZ Değişkeni İçin [2005.01-2019.01] Dönemi Grafiği



İşsizlik oranı değişkeni küresel finansal kriz döneminin etkilerinin çarpıcı yaşandığı 2008- 2009 yılları arasında büyük yükseliş göstermiştir. Belli dönemlerde inişler ve çıkışlar yaşayarak istikrarsız bir yapı sergilemektedir.

Tablo 6. Değişkenlere Yönelik Tanımsal İstatistik Bilgiler

İstatistikler	ISZ	YIKH
Ortalama	8.34E+08	10.17176
Medyan	6.00E+08	10.10000
Maksimum	2.53E+09	14.80000
Minimum	83800456	7.300000
Std. sapma	6.79E+08	1.548364
Korelasyon Matrisi		
	FISZ	FYIKH
FISZ	1.000000	-0.002546
FYIKH	-0.002546	1.000000

Tabloda değişkenlere yönelik bazı istatistik bilgiler sunulmuştur. Korelasyon matrisinde, birinci mertbe fark için değişkenlerin durağan oldukları ve bu mertbede analizlerin yapılacağı nedeniyle “F” gösterimi ile birinci farkların korelasyon katsayıları sunulmuştur.

Yeni dönem literatürde değişkenlerin mevsimsellikten arındırılması için farklı mevsimsel filtreler logaritma alma işlemine göre daha etkili görülmektedir. Eviews 10.0 sürümü içinde oldukça güçlü filtreler mevcuttur. En çok kullanılanlar arasında Hodrick ve Prescott (1997) tarafından önerilen filtre, yönseme parçasının zaman içinde yavaşça değişmesine izin vermektedir. Bu filtre yeni dönem literatürde bazı eleştiriler aldığı için çalışmada yer verilmemiştir. Toplam ve çarpan şekilleri olan Census X-12 mevsimsel yöntemleri, ABD Sayım Bürosu’nun, yayınladığı verilerdeki mevsimselliği yok etmek için kullandığı yöntemlerdir (Alper ve Aruoba, 2001: 35). Bu çalışmada “U. S. Department of Commerce ve U. S. CensusBureau” tarafından geliştirilen standart Census X-12 prosedürü Eviews yazılımı aracılığıyla serilere uygulanmıştır.



Genel olarak trend, mevsimsel hareketler, konjonktürel hareketler ve rastsal hareketlerin bileşiminden oluşan zaman serileri, frekansına göre söz konusu bileşenlerin tümünü ya da bir bölümünü bünyesinde bulundurabilmektedir. Serilerin sahip oldukları bu bileşenler serilerin durağanlık özelliklerini etkilemektedir. Seriler üzerinde uygulamalı çalışmalar yapmadan önce mutlaka serinin hangi bileşenin etkisi altında olduğu tespit edilmeli ve gerekli düzeltmelerden sonra analiz aşamasına geçilmelidir. Zaman serileri kullanımı ile yapılan ekonometrik çalışmalarda serilerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesi oldukça önemlidir. Durağanlık etkin ve tutarlı tahminler için gerekli bir koşuldur.

5.3. Geleneksel Birim Kök Testi Sonuçları

İktisadi zaman serilerinin durağanlığı için geleneksel testler Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) (1981) ve Phillips-Perron (PP) (1988) testleri olmaktadır. Serilerin durağanlık sınaması; sabit terimin bulunduğu “sabitli” model, sabit terim ve trendin her ikisinin de bulunmadığı “sabitsiz” model ile hem sabit hem de trendin bulunduğu “trendli ve sabitli” model çerçevesinde incelenmiştir. Bu incelemede serilerin düzey değerlerinde durağan olmadığı görülmüştür. Bu nedenle tüm serilerin birinci farkları alınmıştır. Seriler, birinci farkın alınmasıyla durağan hale gelmiştir.

Tablo 7. Değişkenler İçin Durağanlık Test Sonuçları

Değişkenler	ADF Test		PP test	
	Düzey	Birinci mertebe fark	Düzey	Birinci mertebe fark
	Trend+sabit	Sabit	Trend+sabit	Sabit
ISZ	0.286	0.014*	0.294	0.009*
YIKH	0.175	0.000*	0.192	0.000*

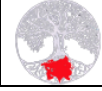
* MacKinnon (1996) tablosuna göre durağan değişken, **Not:** Değişkenler için durağanlık analizleri yapılırken seriler mevsimsel etkilerden arındırılmış, model seçiminde trend ve sabit bileşenleri anlamlı olduğu sürece modele katılmıştır. Gecikme uzunluğu seçiminde otokorelasyonun kalktığı minimum gecikme uzunluğu seçilmiştir.

Modeldeki değişkenlerinin birinci farklarında birim kök içermemesi değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin incelenmesine olanak sağlamıştır. Değişkenlerin ADF ve PP durağanlık test sonuçlarına göre ele alınan tüm değişkenler birinci farkta I(1) durağan çıkmıştır.

5.3.1. Kapetanios (2005) Çoklu Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Bir zaman serisi, analiz dönemi içinde, farklı dönemlerde, değişik deterministik trendler etrafında durağan olabilir. Bu değişiklikler; sabit terimde ve/veya eğimde meydana gelen yapısal farklılaşmalardan (kırılmalardan) kaynaklanabilir. Bu kırılmalara; savaş, barış, doğal afetler, terör olayları, politika değişiklikleri ve ekonomik krizler neden olabilir. Bu yapısal kırılmaları dikkate alınmadan yapılan birim kök analizleri, hatalı sonuçlar verebilir ve testin gücünü azaltır (Perron, 1989). Bununla birlikte, Perron (1989), yapısal kırılmaların varlığı durumunda, standart Augmented Dickey Fuller (ADF) testlerinin, birim kök hipotezini reddedememe, yani durağan olan serileri durağan değil biçiminde değerlendirme eğiliminde olduğunu ifade etmiştir.

Birim kök sınamasında muhtemel yapısal kırılmaların dikkate alınmaması, hatalı sonuçlara ulaşılmasına neden olmaktadır. Yapısal kırılmaları da göz önünde bulundurarak yapılan birim kök testleri Perron (1989) ile başlamış, Zivot ve Andrews (1992), Lumsdaine ve Papeli (1997), Perron (1997) ve Lee ve Strazicich (2003) ile sürmüştür. Bu testler genel olarak seride bir ya da iki yapısal kırılmaya izin verirken Kapetanios (2005) yönteminde çoklu yapısal kırılmaya



kadar izin verilmekte ve yapısal kırılma tarihleri içsel olarak belirlenmektedir. Bu testte kullanılan model aşağıdaki gibidir :

$$y_t = a_0 + a_1 t + \beta y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \varphi_i DU_{i,t} + \sum_{i=1}^m N_i DT_{i,t} + \epsilon_t$$

$$DU_{i,t} = \begin{cases} 1 & t > T_{b,i} \\ 0 & t \leq T_{b,i} \end{cases} \quad \text{ve} \quad DT_{i,t} = \begin{cases} t - T_{b,i} & t > T_{b,i} \\ 0 & t \leq T_{b,i} \end{cases}$$

Burada DU; sabit terimde, DT ise trendde oluşan yapısal kırılmayı gösteren kukla değişkendir. Testin boş hipotezi; "Yapısal kırılmalar altında seri durağan değildir" şeklindedir.

Bu testte; her bir dönem, muhtemel bir yapısal kırılma tarihi olarak değerlendirilmekte, hata terimlerinin kareleri toplamı minimum olan modeldeki kukla değişkeninin belirttiği tarih ilk kırılma tarihi olarak alınmaktadır. Modele eklenen ilk kırılma tarihiyle birlikte ikinci yapısal kırılma tarihi araştırılır. Bu aşama m kırılma tarihine kadar devam etmekte ve minimum T-istatistiğini veren modelin yapısal kırılma sayısı ve tarihi rapor edilmektedir (Capistrán ve Ramos-Francia, 2009).

Tablo 8. Kapetanios (2005) Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	T-İstatistiği	Kritik Değerler			Yapısal Kırılma Tarihi
		%1	%5	%10	
ISZ	-3.512	-5.775	-4.952	-4.381	2008.04, 2010.01,2012.03,2014.06,2017.05
YIKH	-3.905	-5.812	-4.754	-4.186	2008.06, 2010.05,2012.04,2014.05,2017.04
Δ ISZ	-10.532*	-5.993	-5.375	-4.991	-
Δ YIKH	-12.562*	-4.980	-4.321	-4.178	-

*Not: %5 anlamlılık düzeyinde serilerin durağanlıklarını göstermektedir.

Test istatistikleri Gauss programı için yazılmış kodlarla elde edilmiştir. Kritik değerler, bootstrap yardımıyla 1000 yinleme ile elde edilmiştir. Test yöntemi olarak, yapısal kırılma sayısını veri setine göre belirleyen, sabitte ve trendde yapısal kırılmaya izin veren model seçilmiştir. Serilerdeki gerçek yapısal kırılma noktalarını tespit edebilmek için sadece serilerin düzey değerlerinde belirlenen yapısal kırılma tarihleri rapor edilmiştir.

Tablo 4'deki sonuçlar incelendiğinde; serilerin düzeyde durağan olmayıp, birinci farkı alındığında durağan hale geldikleri, yani oldukları görülmektedir. Test yöntemi tarafından tespit edilen yapısal kırılma tarihlerine bakıldığında; 2008 küresel ekonomik krizi etkisi, son olarak 2012, 2014 ve 2017'deki ekonomik ve politik dalgalanmalarının etkilerini görmek mümkündür.

5.3.2. Maki (2012) Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme denkleminde yapısal kırılmaların varlığını göz önünde bulundurmaksızın yapılan eşbütünleşme testleri, sapmalı sonuçlar verebilmektedir. Eşbütünleşme denkleminde yapısal kırılmaların varlığını göz önünde bulunduran ilk çalışmalar Gregory ve Hansen (1996) ile başlamış, Hatemi-J (2008) ve benzeri çalışmalarla devam etmiştir.



Maki (2012), bir yapısal kırılmalı Gregory ve Hansen (1996) ve iki yapısal kırılmalı Hatemi-J (2008) eşbütünleşme testlerini eleştirerek yapısal kırılmanın içsel olarak belirlendiği ve beş yapısal kırılmaya izin veren bir yöntem geliştirmiştir. Modelin boş hipotezi; seriler arasında eşbütünleşmenin olmadığı yönündedir. Maki (2012), yapısal kırılmalar altında seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisini dört farklı modelle ele almıştır. Testin çalışma algoritmasında; her bir dönem muhtemel bir kırılma noktası olarak alınmakta, t istatistikleri hesaplanmakta ve t'nin minimum olduğu noktalar, kırılma noktası olarak kabul edilmektedir. Bu yöntemde analize alınacak bütün serilerin I(1) olması ve eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığını test edebilmek için, dört farklı model geliştirmiştir. Bu modeller;

Model 0: Sabit terimde kırılmaya izin verilen trendsiz model,

Model 1: Sabit terimde ve eğimde kırılmaya izin verilen trendsiz model,

Model 2: Sabit terimde ve eğimde kırılmaya izin verilen trendli model,

Model 3: Sabit terimde, eğimde ve trendde kırılmaya izin verilen modeldir.

$$Model\ 0: y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + u_t$$

$$Model\ 1: y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t$$

$$Model\ 2: y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma x + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t$$

$$Model\ 3: y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i K_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t K_{i,t} + \beta x_t + \sum_{i=1}^k \beta_i x_i K_{i,t} + u_t$$

Testin boş hipotezi; “Yapısal kırılmalar altında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur” şeklindedir. Bu hipotezi test etmek için gerekli olan kritik değerler, Monte Carlo simülasyonu ile hesaplanmış ve Maki’de (2012) verilmiştir.

Tablo 9. Maki (2012) Eşbütünleşme Testi Bulguları

FKISOR=f(FYIKH)	Test İstatistiği	%1	%5	%10	Kırılma Tarihi
Model 0	-9.055*	-6.923	-6.261	-5.887	2008.06, 2010.05, 2012.04, 2014.05, 2017.04
Model 1	-8.793*	-6.831	-5.997	-5.528	2008.02, 2010.03, 2012.04, 2016.02, 2017.04
Model 2	-8.556*	-6.558	-5.824	-5.382	2008.05, 2010.03, 2012.02, 2015.07, 2017.06
Model 3	-8.447*	-7.124	-6.773	-5.794	2009.01, 2010.01, 2012.08, 2014.05, 2017.03

* Not: (F) gösterimi birinci mertebe farkı belirtmektedir.

Tablodaki sonuçlar incelendiğinde, test istatistiği değerleri tablo değerlerini geçtiği için seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ve H₁ hipotezinin kabul edildiği görülmektedir. Yani; bu seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Diğer aşamada, seriler arasındaki uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının tahminine geçilmiştir.

5.3.3. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmini

Bu çalışmada uzun dönem eşbütünleşme katsayıları FMOLS (Full Modified OLS) yöntemiyle incelenmiştir. Phillips ve Hansen (1990) göre, FMOLS yöntemi; değişkenlere ait denklemlerin



hata terimleri arasındaki eş-anlı ilişkileri dikkate aldığından, ikinci derece sapmaları da gidermektedir.

FMOLS tahmincisi, standart tahminlerde meydana gelen diagnostik sorunları gidermektedir. Bu yöntem içsellik ve otokorelasyon sorununu dikkate alarak OLS'nin geliştirilmesiyle elde edilmiştir. Ayrıca, OLS tahmincisinin eşbütünleşik denklemlerin optimal değerlerini hesaplamada ortaya çıkan yetersizliğini gidermek için FMOLS'de asimptotik sapmalı ve dışsallık varsayımı kullanılmıştır (Chen ve Huang, 2013).

Kapetanios (2005) ve Maki (2012) testlerinden elde edilen kırılma yıllarının ortak kesişimi olan K1=2008.02, K2=2010.03, K3=2014.02, K4=2017.04 kukla değişken olarak FMOLS denklemine ilave edilmiştir. Söz konusu kırılmalar dönemi öncesi "0" kod, sonrasına "1" kod verilmiştir. FMOLS tahmin sonuçları Tabloda verilmiştir.

Tablo 10. FMOLS Uzun Dönem Eş Bütünleşme Katsayı Tahminleri

Bağımlı Değişken: FISZ	Katsayı	St hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri (p)
FYIKH	0.024	0.005	4.801	0.015*
K1	0.173	0.019	8.747	0.000*
K2	0.146	0.036	4.055	0.000*
K3	0.135	0.014	9.642	0.000*
K4	0.092	0.027	3.407	0.003*
Sabit	9.659	0.182	53.033	0.000*

$R^2=0.591$, $DW=2.13$, $JB=0.227$, Harvey Test (p)= 0.105

* Not:%5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı, JB;Jarque-Bera normallik testi olasılık değerini ifade etmektedir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır.

Tablo sonuçlara göre; YIKH değişkeni ve ISZ arasında istatistik anlamlı pozitif yönlü ilişki vardır. YIKH değişkeni 1 br. arttığında, ISZ değişkeni 0.024 br. artmaktadır. Görüleceği üzere, ilişki katsayısı yüksek bir etkiye sahip değildir. Ele alınan kırılma dönemleri ISZ üzerinde pozitif arttırıcı yönde anlamlı ilişkiye sahiptir. Kriz dönemlerine bakıldığında 2008.02 içlerinde büyük etkiye sahiptir. Düşük etki 2017.04 döviz hareketliliği ve sonrası döneme aittir. Bu durumda, yaşanan krizlerde hala en büyük olumsuz etki küresel finans krizinden gelmiştir. Kredilerin ülke ekonomileri üzerinde rolleri çok büyüktür. Finansal sistemde oluşan olumsuzlukları bertaraf etmek adına krediler finansal piyasaların yapı taşı oluşturulmaktadır.

2008 küresel kriz AB ' de de konut kredilerin aşırı atışıyla birlikte patlak vermiş akabinde AB' de yaşanan bu krizin etkileri tüm dünya ülkelerine sıçramıştır. Küreselleşen dünya ekonomilerinde ithalat ve ihracat vasıtasıyla ülkelerin kendi içerisinde oluşan bütün olumsuzlukları diğer ülkeler ile ekonomik alışverişinde hızlı bir şekilde etkilemektedir. 2008 yılında patlak veren bu kriz Türkiye'de etkisi 2009 yılında yaşanmış olup, Türkiye finansal piyasaları üzerinde değilde daha çok ithalatı üzerinde etkili olmuştur. Bu nedeni ise 2008 öncesinde dünya'da ya da Türkiye'de yaşanan krizlerden ders çıkarılmasıdır. Bu dönemde Türkiye'de vergiler gelirleri azalmış, kamu harcamaları artmış, yabancı kaynak girişi azalmış, ihracat azalmıştı. Ekonomide bu olumsuz koşullar altında Türkiye'de bu dönemde genişletici para politikaları uygulanarak piyasada var olan şirketlerine ekonomik yapısına destek vermek adına piyasa işlerliğini sekteye uğratmamaya çalışılmıştır.



Bu dönemde Türkiye’nin uyguladığı politikalar (Taban, Tokatlıoğlu, 2018: 31);

- Para ve maliye politikalarına gitmiş
- Firmalara vergi indirimi sağlamış hatta KOBİ birleşmelerinde özel kurumlar vergisi muafiyetine giderek %75’e varan indirimler sağlanmış,
- Bu dönemde firma bazlı hareket ederek ekonomide oluşan daralmaları gidermek adına işletmelerini korumaya çalışmış,
- Yurtiçi kredi hacmini artırarak yabancı yatırımcıları yatırıma teşvik etmiş,
- Kısa vadeli kredilerde faiz oranları dürülmüş,
- Öncelikli olan sektörlere (İnşaat, otomotiv, beyaz eşya gb.) kredi sağlayarak krizin etkilerini hafifletmeye çalışmış,
- Kredi koşulları iyileştirilmiştir.

Kriz dönemlerin de Türkiye yurtiçi kredi hacmini artırmış fakat bu durum işsizlik üzerine fazla bir etki yapmamıştır. Bunun nedeni ise yurtiçi kredilerinin sektör bazında kullanılması, işletmelerin varlıklarını koruyabilmek adına tayin edilmiştir. Bu durumda şirketler kendini öz varlıklarını korumaya çalışmış fakat bu dönemde işçi alımına gitmeyerek varolan işgücü ile yoluna devam etmeye çalışmıştır.

5.3.4. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Eşbütünlük seriler arasında kısa dönemde meydana gelen nedensellik ilişkisinin belirlenmesinde hata düzeltme teriminden yararlanılarak bilgi elde edilmektedir. Kısaca, bağımsız değişkende meydana gelen dengesizliğin bir sonraki dönemde ne kadarının düzeltileceğini gösteren hata düzeltme modelidir. Kısa dönem analizinde, farklı alınmış serilerin gecikmeleri ve uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değeri (ErrorCorrectionTerm: ECT_{t-1}) kullanılmaktadır.

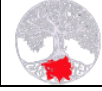
Tablo 11. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Katsayı Tahminleri

Bağımlı değişken: ΔISZ	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık Değeri(p)
$\Delta YIKH$	0.017	5.825	0.000*
ECT_{t-1}	-0.291	-6.372	0.000*
Sabit			

$R^2=0.527$, $DW=2.03$, $J-B=0.316$, Harvey test(p)=0.284

* Not: %5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı, JB; Jarque-Bera normallik testi olasılık değerini ifade etmektedir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır.

Tabloda hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani; modellerin, hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Bu durumda uzun dönemde beraber seyreden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların %29.1’i ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerine yakınsamaktadır. Yani; kısa dönemde ortaya çıkan sapmalar (her yıl %29.1’lik kısmı giderilerek) ortadan kalkmakta ve değişkenler tekrar uzun dönemde denge değerine yaklaşmaktadır. Bu sonuçlarda dikkat çekici nokta, kısa dönemde de $YIKH$ ’nin yüksek olmayan bir düzeyde (0.017 olarak) ISZ değişkenini arttırıcı yönde etkilediği sonucudur. Uzun dönemde etki sayısı olan (0.024) değerinden daha küçük bir etki kısa dönem için elde edilmiştir. Yani; $YIKH$ artış gösterdiğinde, kısa dönemde hemen büyük bir etki olmamakta, uzun dönemde işsizlik üzerindeki etki büyümektedir.



5.3.5. Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek için Granger Nedensellik Testi kullanılmıştır. Uygun gecikme uzunluğu SC kriteriyle (Schwarz Information Criterion) belirlenmiştir. Kritere göre uygun gecikme uzunluğu 4 olarak belirlenmiştir. “Granger nedeni olma”nın anlamı, her bir denkleme ilişkin bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin bağımlı değişkenin nedeni olduğudur. Sıfır hipotezi “X değişkeni Y değişkeninin Granger nedeni değildir” biçimindedir.

Tablo 12. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	N	F-ist	p
FYIKH değişkeni FISZ'un Granger nedeni değildir	165	1.37546	0.2449
FISZ değişkeni FYIKH'in Granger nedeni değildir	165	5.41261	0.0094*

*Not: Nedensellik ilişkisi var

Granger nedensellik analizi sonucunda; YIKH değişkeni ISZ değişkeninin Granger nedeni değildir, buna karşılık ISZ değişkeni YIKH değişkeninin Granger nedenidir. Böylece tek yönlü bir nedensellik ilişkisi belirlenmiştir (ISZ→YIKH).

SONUÇ

İşsizlik, bir ülkedeki en önemli ekonomik sorunlardan biri olup, ekonomik, sosyal ve psikolojik açıdan pek çok zararlı etkileri bulunmaktadır. Ülkelerde uygulanan para ve maliye politikaları, bankacılık sektörü tarafından ekonomiye verilen krediler, ülkelerdeki yatırım, üretim ve tüketim faaliyetlerini canlandırarak, yeni istihdam fırsatları oluşturabilmekte, böylece işsizliğin azalmasına katkı sağlayabilmektedir.

Çalışmada; Türkiye’de bankacılık sektörü tarafından yurtiçinde verilen kredilerin hacmi ile işsizlik oranı arasındaki ilişkiler, 2005:M01-2019:M02 dönemi aylık verileri kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlere başlamadan önce seriler arasındaki etkileşimin varlığını/boyutunu görebilmek için korelasyon matrisi oluşturulmuş ve kredi hacmi ile işsizlik oranı arasında negatif (zıt yönlü), ancak küçük bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir.

Analizin ilk aşamasında; serilerin durağanlıkları Genişletilmiş Dickey - Fuller (ADF) ve Phillips - Perron (PP) testleriyle incelenmiş ve serilerin I(1) oldukları görülmüştür. Analiz döneminde 2008 küresel ekonomik krizi de yer aldığı için birim kök sınaması Kapetanios (2005) çoklu yapısal kırılmalı birim kök testi ile de genişletilmiş ve yine serilerin I(1) oldukları, serilerde 2008, 2010, 2012, 2014 ve 2017 yıllarında yapısal kırılmaların var olduğu bulunmuştur. Analizin ikinci aşamasında seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Maki (2012) çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile incelenmiş ve her dört durumda da seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu, eşbütünleşme denkleminde 2008, 2010, 2012, 2014 ve 2017’de yapısal kırılmaların bulunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu yapısal kırılma tarihleri, kukla değişkenlerle uzun dönem analizine dahil edilmiştir.

Uzun dönem katsayı analizleri FMOLS yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve yurtiçi kredi hacmi 1 birim arttığında, işsizlik oranının 0.024 birim arttığı, krizlerin ve diğer yapısal kırılma tarihlerinin de işsizliği artırıcı etkilerinin olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, teorik beklentilerimizle uyumlu değildir. Kredi hacmindeki artışların işsizlik üzerindeki etkisinin düşük olmasının en önemli nedeni; Türkiye’de üretim (Türkiye’nin üretiminin ithalata bağımlılık oranı %60’ın üzerindedir.) ve tüketimin büyük oranda ithalata bağımlı olması, alınan kredilerin yerli malı tüketimi ve yurtiçi sabit sermaye oluşumu yerine ithalatta kullanılmış olmasıdır.



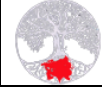
Çalışmada kısa dönem analizi gerçekleştirilmiştir ve kredi hacmindeki artışların işsizlik oranını kısa dönemde de pozitif ancak küçük ölçekte etkilediği belirlenmiştir. Yine kısa dönem analizinde; hata düzeltme teriminin katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu durum; modelin hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını ve yapılan uzun dönem analizi sonuçlarının güvenilir olduğunu göstermektedir. Uzun dönemde birlikte hareket eden işsizlik ve kredi hacmi serileri arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların her yıl %29.1’i ortadan kalkmaktadır.

Çalışmada son olarak nedensellik analizleri Granger (1969) yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve işsizlik oranından, yurtiçi kredi hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bu sonuç, teorik beklentilerimizle uyumlu değildir. Burada kredi hacmindeki artışlardan işsizliğe doğru bir nedensellik ilişkisinin çıkmamasının nedenleri; alınan kredilerin ithalatta kullanılmış olması ve özellikle 2010 yılından sonra Türkiye’de yaşanan istihdam yaratmayan ekonomik büyüme süreci Suriye’den gelip işgücü piyasasına katılan göçmenler olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayanarak; Türkiye’de bir yandan sürdürülebilir ve yüksek bir ekonomik büyüme düzeyi yakalanırken, diğer yandan cari işlemler açığının artırılmaması ve işsizliğin azaltılabilmesi için; üretim ve tüketimde ithal ara mallarına ve nihai mallara olan yüksek bağımlılığın azaltılması, işgücünün niteliğinin artırılması, katma değeri yüksek ürünler üretilip satılmasının yollarının bulunması, çalışanların firmalara olan maliyetinin azaltılarak (Sosyal Güvenlik Primlerinde indirimle gidilerek) kayıt dışı istihdamın önlenmesi, enflasyonun bir an önce düşürülerek ekonomideki öngörülebilirliğin artırılması, faiz oranlarının düşürülmesi ve bu yolla yatırımların maliyetlerinin düşürülüp, yeni yatırımların ve istihdam artışının önünün açılmasının gerektiği söylenebilir. Ayrıcı Araştırma-Geliştirme (Ar&Ge) faaliyetlerine önem verilmesi gerekmektedir. Son olarak faiz oranlarının düşürülebilmesi noktasında; kamu ve özel kesim tasarruflarının artırılmasına ve bu yolla ödünç verilebilir fon miktarının yükseltilmesine de acil ihtiyaç vardır.

REFERENCES

- Ahmad, Fawad ve Taqadus BASHİR. Explanatory Power of Macroeconomic Variables as Determinants of Non-Performing Loans: Evidence form Pakistan, World Applied Sciences Journal 22 (2), 2013.
- BDDK (2019). Türk Bankacılık Sektörü İnteraktif Aylık Bülten. <http://ebulten.bddk.org.tr/ABMVC/tr/Gosterim/Gelismis#>.
- Berk, Niyazi (2001). Bankacılıkta Pazara Yönelik Kredi Yönetimi. İstanbul: Beta Yayınları
- Darrat, A. F., Abosedra, S. S., ve Aly, H. Y. (2005). "Assessing the role of financial deepening in business cycles: the experience of the United Arab Emirates", Applied Financial Economics, 15(7), 447-453.
- Eğilmez, Mahfi (2016). Türkiye'nin Dış Borçları. Kendime Yazılar (10.04.2016). <http://www.mahfiegilmez.com/2016/04/turkiyenin-ds-borclar.html>.
- EVDS (2019). Kurlar-Döviz Kurları(Günlük). <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>.
- Feldmann, H. (2013), "Financial system sophistication and unemployment around the world", Applied Economics Letters, 20(16), 1491-1496.



- Gatti, D., Rault, C., ve Vaubourg, A. G. (2012), "Unemployment and finance: how do financial and labour market factors interact?", Oxford Economic Papers, 64(3), 464-489.
- Kanberoğlu, Z. (2014), "Finansal Sektör Gelişimi ve İşsizlik: Türkiye Örneđi", AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 10(1), 83-93.
- Monacelli, T., Quadrini, V., ve Trigari, A. (2012), "Financial markets and unemployment", Paolo Baffi Centre Research Paper Series, No.2012-129, 1-50
- Nkusu, Mwanza. Nonperforming Loans and Macroeconomic Vulnerabilities in Advanced Economies, IMF Working Paper, WP/11/161, 2011.
- Özatay, Fatih (2009). Finansal Krizler ve Türkiye. (1. Basım). İstanbul: Dođan Kitap.
- Sayım, Ferhat; Ardıç, Muhammed (2012). Banka Bilançolarındaki Kredi Karşılık Kalemlerinin Dışa Yansıma Biçimleri. Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, 26(3),297.
- TBB (2019). İstatistik Raporlar. https://www.tbb.org.tr/Content/Upload/istatistikraporlar/tumu/977/57._Yilinda_Turkiye_Bankalar_Birligi_ve_Turkiye'de_Bankacilik_Sistemi_Istatistik_Ekleri.zip.
- TCMB (2012). Merkez Bankası Bağımsızlığı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve Bağımsızlık. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/40586e6c-06ff-47b6-9b2e11d77611dfd6/01.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-40586e6c-06ff-47b6-9b2e11d77611dfd6-m5lkoKU>.
- Zaib, Amir, Faiza FARİD ve Muhammad Kamran KHAN. Macroeconomic and bank-specific determinants of non-performing loans in the banking sector in Pakistan, International Journal of Information, Cilt: 6, Sayı: 2, 2014.
- Zarakolu, Avni. (1987). Bankacılar İçin Para ve Kredi Bilgisi. Ankara: Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayınları.
- Yıldırım, Kemal; Karaman, Dođan; Taşdemir, Murat (2006). Makroekonomi. (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- World Bank (2019). GDP growth (annual %). <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?view=chart>,