

Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizmalarından Kredi Kanalı İşliyor Mu?*

Does the Credit Channel of the Monetary Transmission Mechanism Operate in Turkey?

Derya MERCAN^a
Şerif CANBAY^b

^aDr. dmercan@gmail.com, ORCID:
0000-0003-3011-4423

^bDr. Öğr. Üyesi, Düzce Üniversitesi
Akçakoca Bey Siyasal Bilgiler Fakültesi
İktisat Bölümü,
Akçakoca/Düzce/Türkiye,
canbay.serif@gmail.com, ORCID:
0000-0001-6141-7510.

ÖZ

Parasal aktarım mekanizmalarına ait olan kanallar, parasal değişimlerin toplam talep ve toplam gelir arasındaki ilişkileri yansıtarak politika yapıcılar için yol gösterici olabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında reel sektör ile finansal sektör arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve politika yapıcıların finansal piyasalarda görülen dalgalanmaları daha iyi yorumlayabilmesi bakımından parasal aktarım mekanizmalarının nasıl işlediğinin bilinmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada da parasal aktarım mekanizması kanallarından kredi kanalının ampirik olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Türkiye’de 2005:Q1-2019Q4 çeyrek dönem verileriyle VECM analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Türkiye’de kredi kanalının işlediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kredi Kanalı, Para Politikası, Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM).

ABSTRACT

The channels that belong to monetary transmission mechanisms can guide the policymakers by reflecting the relationships between total demand and total income of monetary exchanges. In this regard, it is crucial for policymakers to know how monetary transmission mechanisms work to understand better the relationship between the real sector and the financial sector and to interpret better the fluctuations in the financial markets. In this paper, it is aimed to empirically examine the credit channel which is one of the channels of monetary transmission mechanism. For this purpose VECM analysis is conducted in Turkey with 2005: Q1-2019:Q4 quarterly data. The findings of the analysis show that the credit channel in Turkey is effective.

Keywords: Credit Channel, Monetary Policy, Vector Error Correction Model (VECM).

1. GİRİŞ

Merkez bankaları fiyat istikrarı, tam istihdam, finansal istikrar, döviz kuru istikrarı, faiz istikrarı, ekonomik büyüme vb. öne çıkan para politikası amaçlarına ulaşmak için belli başlı para politikası araçları kullanır. Merkez bankaları para politikasını yürütürken bahse konu amaç ya da amaçları gerçekleştirebilmek için elindeki araçları en uygun bir biçimde kullanmaya çalışırlar. Bu açıdan bakıldığında merkez bankasının para politikası uygulamalarının fiyatlar genel düzeyi ve toplam talep gibi makro iktisadi değişkenler üzerindeki etkilerinin hangi kanallarla sağlanabileceğinin bilinmesi son derece önemli bir husustur. Bu amaç doğrultusunda iktisadi faaliyetleri daha etkin yürütebilmek ve ekonomi üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini tespit edebilmek amacıyla parasal aktarım mekanizmasının işleyişine yönelik çalışmalarda artış gözlemlenmiştir. Parasal aktarım mekanizmalarının işlerliğine yönelik yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çeşitli teoriler ve yaklaşımlar çıkmıştır. Bu teorileri desteklemek amacıyla yürütülen çalışmalar ise parasal aktarım mekanizmalarının işlerliğini, bu işlerliği sağlayabilecek kanalları ve bu kanalların etkilerine yönelik bulguları ortaya çıkarmışlardır. Tüm bu çalışmalar neticesinde para politikasının tespit edilen aktarım kanalları, faiz, varlık fiyatları, döviz kuru, beklenti ve kredi kanalı olarak sınıflandırılmıştır.

Parasal aktarım mekanizmalarına ait olan kanallar, parasal değişimlerin toplam talep ve fiyatlar üzerindeki etkileri yansıtarak politika yapıcılar için yol gösterici olabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında reel sektör ile finansal sektör arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve politika yapıcıların finansal piyasalarda görülen dalgalanmaları daha iyi yorumlayabilmesi

* Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyulmuştur. / In this article, the principles of scientific research and publication ethics were followed.

bakımından parasal aktarım mekanizmalarının nasıl işlediğinin bilinmesi önem arz etmektedir. Çalışmanın temel amacı Türkiye'de parasal aktarım mekanizmaları kanallarından kredi kanalının işletip işlemediğini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada öncelikle kredi kanalı hakkında teorik bilgilere yer verilecektir. Daha sonra ise konuyla ilişkin literatür incelemesi yapıldıktan sonra Türkiye'de 2005:Q1-2019Q4 çeyrek dönem verileriyle VECM analizi yapılacaktır. Sonuç kısmında ise elde edilen bulgular değerlendirilecektir.

2. TEORİK ÇERÇEVE

Kredi kanalı temelde para politikası uygulamaları ile banka kredi hacimlerini etkilemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda toplam talebi ve toplam geliri hedeflediği gibi etkileyebilmek mümkün olabilmektedir. Örnek vermek gerekirse genişletici bir para politikası banka rezervlerini ve mevduatlarını, banka rezervlerindeki bu artış ise bankaların verebilecekleri kredi miktarını artıracaktır. Yani kredi hacimlerindeki bu artış hane halkının tüketim harcamalarını, firmaların yatırım harcamalarının da artmasına yol açacaktır. Dolayısıyla bu süreç toplam talep üzerinde genişletici bir etki meydana getirerek toplam gelirin yükselmesine neden olacaktır. Daraltıcı bir para politikası ise banka rezervlerinin miktarını düşürerek ödünç verilebilir fonları azaltacaktır. Firmaların ve hane halkının büyük bir kısmının bankalardan kredi borçlanarak yatırım ve tüketim harcaması yaptığı düşünülürse, fon arzındaki bir düşüş yatırım ve tüketim harcamalarını düşürerek toplam harcamayı önemli ölçüde azaltacaktır. Bu da ekonomiyi büyük ölçüde etkileyecektir (Kuttner & Mosser, 2002: 17).

Kredi piyasası iki ayrı kanala ayrılmaktadır. Bu kanallar banka borç kanalı ve bilanço kanalıdır (Kashyap & Stein, 2000: 411). Bu kanallar için finansal piyasalarda fon verenler ile alanların sahip oldukları asimetrik bilgi ayrı bir önem taşımaktadır. Fon ödünç verenler ile alanlar arasında asimetri bilginin olması durumunda kredileri dağıtmada faiz oranlarının kullanılması optimum bir sonuç üretmeyebilir (Mauskopf, 1990). Bir kredi kanalı için finansal piyasalardaki aksaklıkların varlığıdır ayrı bir önem taşımaktadır (Walsh, 2010: 479). Hatırlanacağı üzere bu aksaklıklar asimetrik bilgi, ters seçim ve ahlaki tehlike olarak sıralanabilir. Kredi kullanan bir borçlu yatırım yaptığı projelerin olası getiri ve risklerini borç verenden daha iyi bilmektedir. Bu aksaklık bir yandan kaynakların etkin dağılmasını önlerken diğer yandan yatırımların azalmasına neden olmaktadır. Finansal piyasalarda asimetrik bilgi ile iki şekilde karşılaşmaktadır. Bunlar işlemden önce ortaya çıkan ters seçim ve işlemden sonra ortaya çıkan ahlaki tehlike problemidir. Kredi riski yüksek olan bir firma faiz ödemesi yüksek olsa bile krediyi kabul eder çünkü büyük olasılıkla geri ödemeyeceğini bilmektedir. Ters seçim problemi piyasada iyi kredi riskleri olsa bile bir kredinin batık olma ihtimalini artırır. Ahlaki tehlike ise daha çok işlem yapıldıktan sonra ortaya çıkan bir durumdur. Örneğin bir firma kredi aldıktan sonra kullandıkları para kendilerine ait olmadığı için kaybetmeyi çok da önemsemeyip daha çok getirecek daha riskli yatırımlar yapmak isteyebilir. Ahlaki tehlike problemi kredi geri ödenme riskini arttırdığı gibi kredi veren taraf bir daha kredi vermeme kararı da alabilmektedir (Mishkin, 2004: 174).

Genel olarak kredi görüşüne ait finansal piyasalardaki asimetrik bilgiyi temel alan banka kredileri kanalında bankalar, parasal aktarım mekanizmasına faiz oranı kanalında olduğu gibi sadece yükümlülük tarafını değil, aktif taraflarını da içermektedir. Bununla birlikte kredi kanalında bankalara, kredi piyasalarındaki asimetrik bilgi sorununu çözebilme özelliğinin olmasından dolayı ayrı bir önem verilmiştir. Kredi kanalının işleyiş mekanizmasında, bankacılık sisteminin rezervlerini azaltıcı bir daraltıcı para politikası kredi verilebilir fonları da sınırlar. Sonrasında banka bağımlı borçlular için dış finans priminin yükselmesi beklenir. Parasal şokun dış finansman primi üzerindeki etkisi ise küçük firmalarda, banka kredisi dışında fon bulabilen büyük firmalara oranla daha fazla olacaktır. Bu durum ise üretimde görülecek dalgalanmaların sadece faiz oranı etkisi ile değil, dış finansman primi yoluyla da açıklanmasına yardımcı olacaktır (Romer & Romer, 1993:1-2).

Bankaların finansal piyasalar içinde yükledikleri rol nedeniyle, borçlanma talebinde bulunan fon ihtiyaçlarını karşılamakta güçlük çeken hane halkı ile küçük ve orta ölçekli firmalar bilhassa bankalar aracılığıyla kredi piyasalarına erişebilmektedirler. Bankaların bu özel rolünden dolayı bir kısım kredi talep edenler bankadan borç almadan kredi piyasasına ulaşamazlar. Banka mevduatları diğer fon kaynaklarıyla tam ikame olmadığı sürece banka kredisi kanalı şu şekilde işleyebilir (Mishkin, 1996: 9):

$$M \uparrow \rightarrow \text{banka mevduatları} \uparrow \rightarrow \text{banka kredileri} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Genişletici para politikası ($M \uparrow$) banka rezervlerini ve banka mevduatlarını arttırarak kullanılabilir banka kredi miktarını bu ise yatırım harcamalarını ($I \uparrow$) arttırmaktadır. Dolayısıyla bu tablo neticesinde doğal olarak toplam talep ya da toplam çıktı ($Y \uparrow$) da artacaktır.

Bilanço kanalı da kredi piyasalarındaki asimetrik bilgi problemi varlığından dolayı ortaya çıkmaktadır. Firmaların net değerinin düşmesi bu firmalara borç verirken ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerinin daha şiddetli yaşanmasına sebep olmaktadır. Net değer daha düşük olduğunda kredilerin teminatları da düşük olacak, ters seçim nedeniyle kayıplar daha artacaktır. Bu da yatırım harcamasının finanse edilmesinde borçlanmayı azaltıcı yönde etki oluşturacaktır. Ayrıca firmaların net değerinin düşmesi firma sahiplerinin ortaklık payı miktarının düşürerek daha riskli projelere girmesini teşvik ederek ahlaki tehlike probleminin artmasına sebep olacaktır. Daha riskli projelere yatırım yapılması borç geri ödemelerinin azalmasına sebep olacağı için, firmaların net değerinin düşmesi kredi borçlanmalarını azaltarak yatırım harcamalarının düşmesine neden olacaktır (Mishkin, 1996: 11).

Para politikaları firma bilançolarını farklı yollarla etkileyebilmektedir. Bunların birincisi para politikası ve net servet ilişkisidir. Şematik olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir (Mishkin, 1996: 11):

$$M \uparrow \rightarrow P_e \uparrow \rightarrow \text{ters seçim} \downarrow \text{ \& ahlaki tehlike} \downarrow \rightarrow \text{kredi miktarı} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$$

Firmaların hisse senetleri fiyatlarını arttıran ($P_e \uparrow$) Genişletici para politikası ($M \uparrow$) firmaların net servetini arttırarak firmaların ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerini azaltır. Bu durum firmalara daha çok kredi kullanma imkanı sağlayarak firmaların yatırım harcamalarını ($I \uparrow$) arttırır. Dolayısıyla bu tablo neticesinde toplam talep ve toplam çıktı ($Y \uparrow$) artar.

Para politikalarının firma bilançolarını etkileyebilmesinin ikinci yolu, para politikası ve nakit akış ilişkisidir. İkinci kanalı işleyişi aşağıdaki gibi gösterilebilir (Mishkin, 1996: 11):

$M \uparrow \rightarrow i \downarrow \rightarrow \text{nakit akış} \rightarrow \text{ters seçim} \downarrow \& \text{ahlaki tehlike} \downarrow \rightarrow \text{kredi miktarı} \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$

Genişletici para politikası ($M \uparrow$) faiz oranlarını ($i \downarrow$) düşürerek nakit akışlarının artmasına ve firmaların bilançolarının iyileşmesine yol açar. Bu durumda ters seçim ve ahlaki tehlike problemleri azalarak kredi kullanımlarının artmasına yol açar. Bu durumun akabinde yatırım harcamaları ($I \uparrow$) ve toplam talep (toplam çıktı) ($Y \uparrow$) artacaktır.

Para politikalarının firma bilançolarını etkileyebilmesinin üçüncü yolu ise para politikası ve fiyat düzeyi ilişkisidir. Bu ilişkiyi gösteren akış aşağıdaki gibidir (Mishkin, 1996: 13):

$M \uparrow \rightarrow P_{un} \uparrow \rightarrow \text{ters seçim} \downarrow \& \text{ahlaki tehlike} \downarrow \rightarrow \text{kredi miktarı} \uparrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow Y \uparrow$

Fiyatlardaki beklenmeyen bir artış (P_{un}) işletmelerin varlıklarının reel değerini yükseltir. Burada genişletici bir para politikası fiyatlarda beklenmedik bir artışa neden olur. Beklenmeyen fiyat artışı firmanın net servetinin artmasını sağlayarak ters seçim ve ahlaki tehlike problemlerini azaltır. Böylece kredi imkanları yatırım harcamaları ($I \uparrow$) ve toplam talebi (toplam çıktı) ($Y \uparrow$) artıracaktır.

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Parasal aktarım mekanizmaları içinde banka kanalının işlerliğini sınamaya yönelik yapılan ilk çalışmalar arasında Bernanke & Blinder'in (1992) çalışması yer almaktadır. Araştırmacılar ABD ekonomisinin 1959:07-1979:12 ve 1959:7-1989:12 dönemine ait verilerle vektör otoregresif (VAR) modelleme yöntemiyle yaptığı çalışmada banka kredi kanalının işlediği sonucuna ulaşmışlardır. Benzer bir biçimde ABD için VAR yöntemiyle çalışma yürüten Oliner & Rudebusch (1999), 7000'in üzerinde imalat faaliyeti sürdüren şirketin 1958Q4-1992Q4 dönemi verilerini incelediği çalışmada bilanço kanalının büyük işletmelere nazaran küçük işletmelerde daha etkin olduğuna dair bulgulara ulaşmışlardır. ABD özelindeki bir diğer çalışmada ise Kashyap & Stein (2000), 1976Q1-1993Q3 dönemi için banka kredisi kanalının çalıştığı yönünde sonuçlar elde etmişlerdir.

12 OECD ülkesinin kredi kanalının işlerliğini test eden Iturriaga (2000), banka kredileri kanalının varlığını destekleyen sonuçlar elde etmiştir. Almanya'nın kredi kanalının işlerliğini sınamak amacıyla çalışmalar yürüten Holtemöller (2002), 1975-1998 dönemi verileri ve VAR yöntemiyle yaptığı çalışmada banka kredileri kanalının işlediğini destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Yine Almanya için 2002 çalışmasında ele aldığı bazı değişkenlerde farklılık yaparak yeni bir çalışma sürdüren Holtemöller (2003), banka kredi kanalının işlediğini yeniden gözlemlemiştir. Garretsen & Swank (2003) ise Hollanda'nın 1982:12- 1996:12 dönemi aylık verileri ile yaptığı VAR analizi sonucunda banka kredi kanalının etkin işlemediğini tespit etmişlerdir.

De Bondt (2004), Avrupa bölgesindeki ülkelerin 1991:1-2001:6 dönemi aylık verilerini kullanarak VAR yöntemi ile yaptığı çalışma neticesinde kredi kanalının çalıştığı yönünde bulgular gözlemlemiştir. Avustralya'da 1989Q2-2002Q2 üç aylık veriler yardımıyla VAR yöntemi ile daraltıcı para politikası uygulamalarında banka kredi kanalını inceleyen Suzuki (2004), banka kredi kanalının işlemediği sonucuna ulaşmıştır. Sichei (2005) ise Güney Afrika'nın 2000Q1-2004Q4 dönemine ait üçer aylık verilerle dinamik panel veri yöntemini kullanarak yürüttüğü çalışmada banka kredi kanalının işlediği yönünde bulgulara ulaşmıştır. Almanya için yürütülen bir diğer çalışmada Hülsewig vd. (2006), 1991Q1-2003Q2 dönemi verileri ve VAR yöntemiyle kredi kanalının işlediğine dair bulgulara ulaşmışlardır. Malezya'nın 1994:10-2005:10 dönemi aylık verileri ile gecikmesi dağıtılmış otoregresif modele (ARDL) dayalı sınır testi ile bir analiz yapan Goh & Yong (2007), banka kredi kanalının yüksek faiz ve düşük faiz politika uygulamalarında farklı çalıştığını tespit etmiştir. Bu kanal yüksek faiz dönemlerinde daha iyi çalışırken, düşük faiz dönemlerinde daha zayıf çalışmaktadır.

Uluslararası kredi kanalının işlerliğine yönelik bir çalışmada Suzuki (2008), yurtiçi ülke olarak Yeni Zelanda, yurtdışı ülkeler olarak ABD ve Avustralya'nın 1988Q4-2005Q4 dönemi çeyreklik verilerini VAR yöntemi kullanarak tamamlamış ve uluslararası kredi kanalının işlediğini gözlemlemiştir. Gambacorta & Rossi (2010), 12 Avrupa ülkesine ait 1985-2005 dönemi verileri ile asimetric vektör hata düzeltme modeli (AVECM) kullandığı çalışmanın bulgularında daraltıcı para politikasının banka kredileri, fiyatlar ve reel çıktı üzerinde genişletici para politikasına göre daha büyük bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Jacobs & Rayner (2012), Avustralya'nın 1983Q4-2011Q4 dönemine ait üçer aylık verileriyle yapısal VAR modelini kullandığı çalışmada banka kredi kanalının işlediği sonuçlarına ulaşmışlardır. Hindistan'ın 1996-2008 dönemi verileriyle panel çalışması yürüten Bhatt & Kishor (2013) yine benzer bir şekilde banka kredi kanalının işlediğini gözlemlemiştir. Mukhtarov vd. (2016) ise Azerbaycan'da 2001Q1-2014Q3 dönemi üçer aylık verilerle vektör hata düzeltme modeliyle (VECM) yürüttükleri çalışmada banka kredi kanalının işlediğine dair sonuçlara ulaşmışlardır.

Literatürde Türkiye özelinde banka kredi kanalının işleyip işlemediğine yönelik çalışmalar da bulunmaktadır. Bu çalışmalardan birinin yürütücüsü olan Gündüz (2001), 1986:01-1998:10 dönemi aylık verileri ile otoregresif koşullu değişen varyans (ARCH) yöntemi ile tamamladığı çalışmada banka kanalının işlediği sonucuna varmıştır. Çavuşoğlu'nun (2002) 1988-1999 dönemi verileriyle dinamik panel veri modelini kullanarak yürüttüğü çalışmada ise banka kredisi kanalının işlemediğine yönelik bulgular elde edilmiştir. Çiçek (2005) ise 1995Q1- 2003Q2 dönemi üçer aylık veriler ile VAR yöntemini kullanarak yürüttüğü çalışmada banka kredi kanalını reel sektörün finansmanında etkili olmadığı yönünde sonuçlara ulaşmıştır.

Türkiye özelinde kredi kanalının işlerliğine yönelik çalışmalar yürüten daha sonraki araştırmacılar Öztürkler & Çermikli (2007), Cengiz & Duman (2008), Erdoğan & Beşballı (2009), Peker & Canbazoglu (2011), Özşuca & Akbostancı (2012), Arabacı & Baştürk (2013), Yiğitbaş (2013), Meral (2015), Uslu & Karahan (2016) ile Serel & Guvenoglu (2019) çalışmalarında banka kredi kanalının işlediğini tespit etmişlerdir. Diğer araştırmacılar Aklan & Nargeleçekenler (2008), Ümit (2016) ile Mirasedoğlu (2017) çalışmalarında banka kredi kanalının kısmen çalıştığını tespit ederken Özçiçek (2006), Örnek (2009) ise Türkiye'de banka kredi kanalının işlemediğine yönelik bulgulara ulaşmıştır.

Literatür incelemesi genel olarak değerlendirildiğinde kredi kanalının işlerliğine yönelik birbirinden farklı bulgular ortaya çıkmıştır. Farklı bulguların ortaya çıkmasında en önemli nedenler ise analizlere konu olan birbirinden farklı ülke, dönem ve metodun uygulanmış olması olabilir. Lakin sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde kredi kanalının işlerliğine yönelik bulguların fazlalığı dikkat çekmektedir.

4. VERİ

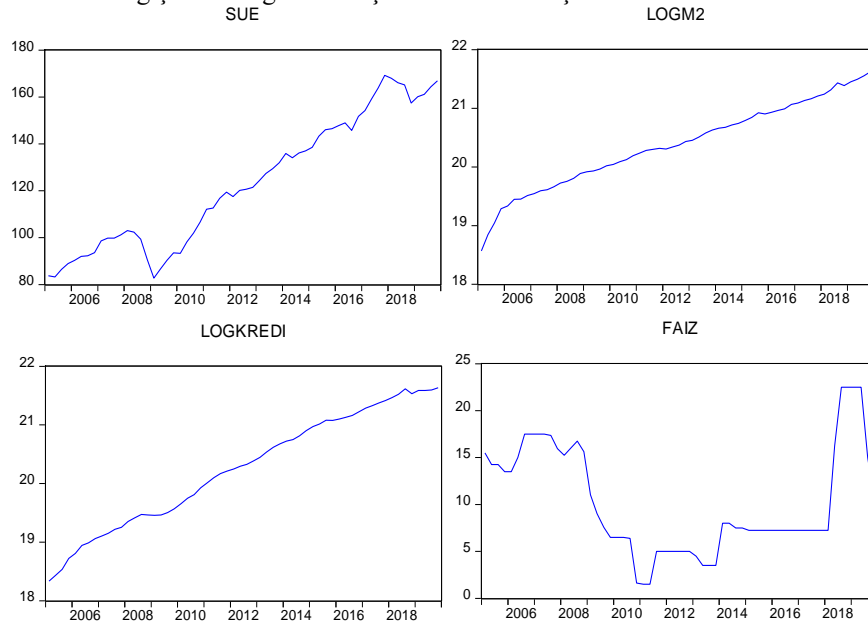
Bu çalışma Türkiye'nin 2005Q1-2019Q4 dönemi çeyrek verileri yardımıyla para politikası değişimlerini ifade eden politika faiz oranları, sanayi üretim endeksi, para arzı ve yurtiçi toplam kredi hacmi arasındaki ilişkileri tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Model içinde yer alan değişkenlerden olan sanayi üretim endeksi, yurtiçi toplam kredi hacmi, M2 para arzı ve merkez bankası politika faiz oranları sırasıyla SÜE, KREDİ, M2 ve FAİZ ile gösterilmektedir. Modelde yer alan değişkenler literatürdeki çalışmalardan yola çıkılarak belirlenmiştir. Sanayi üretim endeksi serisi mevsimsellikten arındırılmış olarak alınmıştır. Toplam kredi hacmi serisi CENSUS X13 yöntemi ile mevsimsellikten arındırılıp logaritması alınarak modele dahil edilmiştir. Sanayi üretim endeksi 2005 yılı baz alınarak oluşturulmuş seridir. Değişkenlere ait açıklayıcı bilgiler Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Değişkenin Tanımı	Kaynak
SÜE	Sanayi üretim endeksi	International Monetary Fund (IMF)
KREDİ	Kredi hacmi (bin TL)	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)
M2	Para arzı	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)
FAİZ	Politika faiz oranları	International Monetary Fund (IMF)

Değişkenlerin zaman serisi özelliklerine sahip olup olmadığının kontrolü de önemlidir. Bundan dolayı bu tür çalışmalarda öncelikle değişkenlere ait zaman serisi grafikleri çizdirilmeli; mevsimsellik, trend, kırılmalar vb. zaman serisi bileşenlerinin var olup olmadığı kontrol edilmelidir. Değişkenlerin grafikleri Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Değişkenlere Ait Grafikler

Grafiklerde görüldüğü üzere ele alınan dönemde değişkenlerde kırılmaların varlığı dikkat çekmektedir. Mevcut kırılmaların varlığı göz ardı edilmemesi gereken bir durum olup bu kırılmaların dikkate alınarak çalışmanın sürdürülmesi sağlıklı sonuçlar ortaya konulması açısından önemlidir.

5. YÖNTEM

Bu çalışmada parasal aktarım mekanizmaları kanallarından olan kredi kanalının Türkiye'de işlerliğini sınamak için değişkenler arasındaki ilişkiler üç aşamalı bir yolla incelenecektir. Birinci aşamada değişkenlerin durağanlık seviyeleri, ADF birim kök testi ve 2 yapısal kırılmalı Lee-Strazitch (2003) birim kök testi ile belirlenecektir. İkinci aşamada Johansen eşbütünleşme analizi ile değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmesi halinde üçüncü aşamada Vektör Hata Düzeltme Modeli kurularak etki-tepki fonksiyonu analizlerinden yararlanılacaktır.

Ekonometrik model, toplam kredi hacmi, politika faiz oranları ve para arzı ile sanayi üretim endeksi ilişkisinin VECM modeli ile test edilmesinden oluşmaktadır. Bu yöntem, değişkenler arasındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkileri birlikte açıklamaktadır. Johansen (1988) tarafından geliştirilen vektör hata düzeltme modeli aşağıda yer almaktadır (Wolters, 2007: 219):

$$\Delta Y = -\Pi Y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} A_j^* \Delta Y_{t-j} + D_t + U_t \quad (5)$$

Modelde yer alan Y değişkenleri, D deterministik terimleri ve U ise hata terimleri vektörünü temsil etmektedir. Π matrisi ise değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkileri göstermektedir. Granger nedensellik testi, değişkenler arasındaki ilişkinin nedenselliğinin yönünü istatistiksel olarak belirlemede kullanılır. H_0 hipotezi x değişkeninin VAR analizinde bütün gecikmelerinin katsayısının sıfır olduğu şeklindedir. Wald testi ile test edildiğinde H_0 reddedilirse x değişkeni y değişkeninin Granger nedenidir. Değişkenler arasında tespit edilen nedensellik ilişkilerin yönü ise çalışmanın son aşaması olan VECM(p) modeline dayalı etki-tepki fonksiyonları türetilerek tespit edilebilmektedir. Etki-tepki fonksiyonları, VAR analizi ile bulunan rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalılık şokun içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini gösteren fonksiyonlardır.

6. AMPİRİK BULGULAR

Zaman serisi analizlerinde elde edilen sonuçların güvenilirliği için serilerin durağan olması gerekmektedir. Birim kök testleri serilerin durağan olup olmadığını göstermektedir. Serilerin durağanlığını tespit etmek için en çok kullanılan ADF birim kök testi ve iki kırılmayı dikkate alan Lee-Strazitch (2003) yapısal kırılmalı durağanlık testi tercih edilmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 2’de gösterilmiştir:

Tablo 2. Birim Kök ve Yapısal Kırılmalı Durağanlık Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF		Lee-Strazitch (2003) Test	
	Sabit	Sabit ve Trend	Model A	Model C
SUE	-0.46 (0.89)	-2.4 (0.37)	-2.54	-4.25*
Δ SUE	-5.49*** (0.001)	-5.44*** (0.001)	-5.34***	-4.99***
KREDİ	-2.46 (0.12)	-0.51 (0.98)	-2.78	-3.9
Δ KREDİ	-5.79*** (0.001)	-6.17*** (0.001)	-5.41***	-5.69***
M2	-0.15 (0.93)	-3.37* (0.06)	-2.15	-4.96
Δ M2	-9.22*** (0.001)	-9.13*** (0.001)	-9.14***	-10.12***
FAİZ	-2.44 (0.13)	-2.44 (0.35)	-2.86	-4.79*
Δ FAİZ	-4.63*** (0.001)	-4.55*** (0.001)	-5.66***	-6.66***
* %10, ** %5, *** %1 anlamlılık derecesini göstermektedir. A Modeli için %1, %5 ve %10 güven aralığında kritik değerler sırasıyla; -4.08, -3.48 ve -3.18. C Modeli için %1, %5 ve %10 güven aralığında kritik değerler sırasıyla; -4.82, -4.25 ve -3.96				

Lee-Strazitch (2003) testinde temel hipotez serinin yapısal kırılmalı birim köke sahip olması şeklindedir. Birim kök testleri sonucunda tüm değişkenlerin sabitli ve trendli modellerde düzeyde birim köke sahip, birinci farklarında ise durağan olduğu tespit edilmiştir. Değişkenlerin aynı derecede I(1) durağan olmasından dolayı, yöntem kısmında da ifade edildiği gibi değişkenler arasından eşbütünleşme ilişkisinin olabileceği düşünülmektedir.

Uzun dönem dengenin varlığını gösteren eşbütünleşme testi için Johansen eşbütünleşme analizi uygulanmıştır. Johansen eşbütünleşme analizinde değişkenler arasında hem iz hem de maksimum olabilirlik test istatistiklerine göre iki tane anlamlı eşbütünleşme ilişkisi vardır. Bu doğrultuda H_0 (değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur) hipotezi reddedilerek %5 anlamlılık düzeyinde konut fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu sonucuna varılmıştır. Johansen eşbütünleşme test sonuçları aşağıda Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Eşbütünleşme Vektör Sayısı	İz Testi	%5 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	69.77	54.07	0.001

En çok 1*	37.49	35.19	0.02
En çok 2	17.54	20.26	0.11
Eşbütünleşme Vektör Sayısı	Maksimum Özdeğer	%5 Kritik Değer	Olasılık
Hiç*	32.27	28.58	0.01
En çok 1	19.94	22.29	0.10

Eşbütünleşme ilişkisinin olması seriler arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki olduğuna işaret etmektedir. Bu durumda hata düzeltme (VECM) modeli kurulabilmektedir. Hata düzeltme modeli kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini göstermektedir. Böylece, uzun dönemli dengeden kısa dönemde sapmalar olduğunda bu sapmaların ne kadar bir sürede düzeltilip sistemin yeniden dengeye geleceği tespit edilebilmektedir.

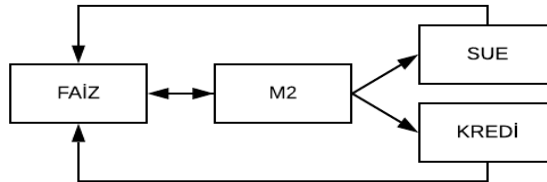
VECM modelinin kurulması için öncelikle uygun VAR(p) modeli belirlenmelidir. Bu nedenle öncelikle VAR tahmini yapılarak, AIC, SIC ve HQ gibi bilgi kriterlerine göre uygun gecikme uzunluğu 2 olarak tespit edilmiştir. Yapılan test sonuçlarında köklerin birim çemberde olduğu tespit edilmiştir. Gecikme uzunluğu tablosu ve birim çember grafiği Ek1'de yer almaktadır.

Eğer değişkenler arasında uzun dönemli ilişki tespit edildiye mutlaka aralarında nedensellik ilişkisinin olup olmadığı da tespit edilmelidir. Bu nedenle VECM analizi doğrultusunda Granger nedensellik testleri yapılmıştır. Granger nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında elde edilen değerler %10 güven aralığında istatistiksel olarak anlamlıdır. Tablo 4'te değişkenler arasındaki kısa dönem ve uzun dönem Granger nedensellik analizinin sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. VECM Kısa ve Uzun Dönem Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

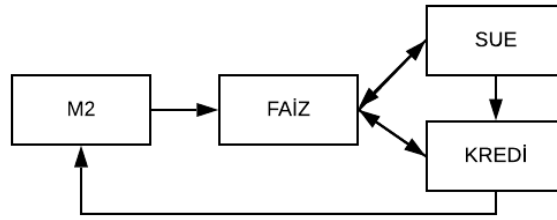
KISA DÖNEM			UZUN DÖNEM		
M2→SUE	KREDİ→SUE	FAİZ→SUE	M2→SUE	KREDİ→SUE	FAİZ→SUE
5.67	1.78	6.20	0.87	0.73	6.61
[0.05]	[0.40]	[0.04]	[0.64]	[0.69]	[0.03]
SUE→M2	KREDİ→M2	FAİZ→M2	SUE→M2	KREDİ→M2	FAİZ→M2
0.01	2.22	5.93	1.93	4.71	0.44
[0.99]	[0.32]	[0.05]	[0.38]	[0.09]	[0.81]
SUE→KREDİ	M2→KREDİ	FAİZ→KREDİ	SUE→KREDİ	M2→KREDİ	FAİZ→KREDİ
0.05	8.61	3.92	6.63	0.26	7.69
[0.97]	[0.01]	[0.14]	[0.03]	[0.87]	[0.02]
SUE→FAİZ	M2→FAİZ	KREDİ→FAİZ	SUE→FAİZ	M2→FAİZ	KREDİ→FAİZ
18.11	8.83	9.18	18.57	4.81	11.15
[0.00]	[0.01]	[0.01]	[0.00]	[0.09]	[0.00]

Öncelikle kısa dönemde faiz oranlarından para arzına, para arzından da kredi hacmi ve sanayi üretim endeksine doğru bir nedenselliğin olduğunu belirtmek gerekir. Faiz oranı ve para arzı arasında çift yönlü bir nedensellik bulunmaktadır. Ayrıca kredi hacminden ve sanayi üretim endeksinden faiz oranlarına doğru nedensellik mevcuttur. Kısa dönem nedensellik ilişkileri Şekil 2'deki gibi özetlenebilir:



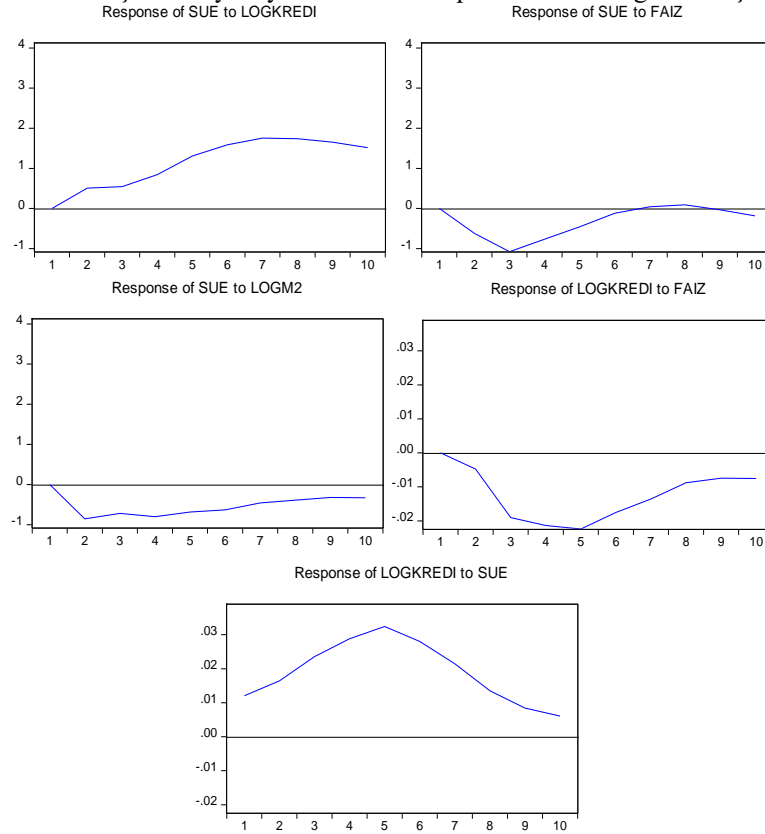
Şekil 2. Kısa Dönem Granger Nedensellik İlişkileri

Uzun dönemde ise para arzından faizlere doğru bir nedensellik bulunurken, faiz oranlarından da sanayi üretim endeksine ve kredilere doğru çift yönlü bir nedensellik mevcuttur. Ayrıca kredilerden de para arzına doğru bir Granger nedensellik ilişkisi de görülmektedir. Uzun dönem Granger nedensellik ilişkisi Şekil 3'teki gibi gösterilebilir:



Şekil 3. Uzun Dönem Granger Nedensellik İlişkileri

Nedensellik ilişkilerinin yönünü saptayabilmek için, faiz oranları, kredi hacmi ve para arzındaki şokların sanayi üretim endeksi üzerindeki etkilerini gösteren etki tepki fonksiyonları grafikleri çıkarılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kredi hacmindeki bir şok sanayi üretim endeksi üzerinde pozitif ve artan bir etki oluşturmaktadır. Bu şokun etkisi 10 dönemden uzun sürmektedir. Faiz oranlarındaki bir şok sanayi üretim endeksi üzerinde negatif ve artan bir etki gösterirken, bu etki 3. döneme kadar artarak devam etmekte, 6. dönemde sona ermektedir. Para arzındaki bir şok sanayi üretim endeksini negatif ve artarak etkilemektedir. Bu etki 2. Döneme kadar artış gösterirken daha sonra azalarak etkisini yitirmektedir. Faiz oranlarındaki bir şok kredi hacmini negatif etkilerken, bu etki 4. Dönem kadar artış gösterip daha sonra azalarak devam etmektedir. Sanayi üretim endeksindeki bir artış kredi hacmini pozitif etkilerken, bu etki 5. Döneme kadar artıp daha sonra azalarak devam etmektedir. Etki tepki fonksiyonlarından elde edilen sonuçlar teoriyle uyumludur. Etki-tepki analizine ait grafikler Şekil 4'te gösterilmektedir.



Şekil 4. Etki-Tepki Analizi Sonuçları

7. SONUÇ

Parasal aktarım mekanizmasına ait olan kanallar, parasal değişimlerin toplam talep ve fiyatlar üzerindeki etkileri yansıtarak politika yapıcılar için yol gösterici olabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında reel sektör ile finansal sektör arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılabilmesi ve politika yapıcıların finansal piyasalarda görülen dalgalanmaları daha iyi yorumlayabilmesi bakımından parasal aktarım mekanizmalarının nasıl işlediğinin bilinmesi önem arz etmektedir.

Parasal aktarım kanallarından biri olan kredi kanalı, para politikasındaki değişikliklerin banka kredilerinin hacmini ve firma bilançolarını etkileyerek toplam talebi ve dolayısıyla hasılayı etkileme sürecini ifade etmektedir. Genişletici bir para politikası banka rezervlerini ve banka mevduatlarını arttırarak kullanılabilir banka kredisi miktarını arttırmaktadır. Bununla birlikte firmaların hisse senetleri fiyatlarını arttırarak firmaların net servetini arttırır. Net serveti artan firmaların ters seçim ve ahlaki tehlike problemleri azalarak daha çok kredi kullanma imkânları olmaktadır. Kredilerdeki artış yatırım harcamalarını arttırır.

Dolayısıyla toplam talep artmaktadır. Kredi kanalının düzgün çalışması özellikle gelişmekte olan ülke ekonomileri için para politikasının aktarılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada kredi hacmi ve önemli makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler incelenerek kredi kanalının etkinliği araştırılmıştır. Ekonometrik model, politika faiz oranları, para arzı ve kredi hacmi ile sanayi üretim endeksi ilişkisinin VECM modeli ile test edilmesinden oluşur. Bu yöntemle değişkenler arasındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişkiler birlikte açıklanmaktadır. Türkiye'ye ait 2005Q1-2019Q4 dönemi çeyrek verilerinin kullanıldığı çalışmada VECM Granger nedensellik analizi bulguları teoriyle uyumlu olarak faiz oranları ve para arzından kredi hacmi ve büyümeye doğru kısa ve uzun dönemde nedensellik ilişkileri olduğunu göstermektedir. Ayrıca uzun dönemde büyümeden kredi hacmine doğru bir nedensellik ilişkisi mevcuttur. Etki-tepki analizi bulguları kredi hacmi şoklarının büyüme üzerinde pozitif etkisi olduğunu, faiz oranları ve para arzı şoklarının büyümeyi negatif etkilediğini göstermektedir. Ayrıca politika faiz oranları şokları kredi hacmini negatif etkilerken, büyüme şokları kredi hacmi üzerinde pozitif etki oluşturmaktadır. Etki-tepki analizi sonuçları teoriyle uyumlu olarak beklenen yönde etki oluşturmakla birlikte, Granger nedensellik analizi sonuçlarını doğrulamaktadır. Netice olarak çalışmanın bulguları Türkiye'de parasal aktarım mekanizmalarından kredi kanalının işlediğini göstermektedir.

Türkiye'nin özellikle 2000'li yılların başında yaşadığı ekonomik krizlerin etkilerinin uzun yıllar sürmesi ve hemen hemen her sektörde yıkıcı tesirler bırakmasının en önemli nedenlerinden biri de derinleşmemiş bir finansal alt yapısından noksan oluşudur. Özellikle çalışmanın ele alınan dönemi ile birlikte yaşanan ekonomik krizlerin olumsuz yansımalarından dersler çıkartılarak bankacılık sektöründe önemli reformlar yapılmıştır. Fakat günümüz ekonomilerinde özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan yüksek enflasyon ve döviz kuru problemleri, belirsizliği arttırarak faizlerin artmasına neden olmaktadır. Yüksek faizler ise asimetrik bilgi ve ters seçim gibi sorunlara yol açarak finansal sistemin işleyişini bozmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde para politikası aktarım mekanizmasının daha iyi çalışması için yapısal değişimler gerekmektedir. Finansal sistemin yapısı ve gelişmişlik düzeyi aktarım kanallarının işleyişini etkilemektedir. Bu nedenle finansal sistemin güçlendirilmesi, finansal derinliğin arttırılması ve finansal araçların çeşitlendirilmesi önemlidir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomi üzerinde güçlü etkileri olan siyasi istikrarın sağlanması ve bütçe disiplininin taviz verilmemesi de önemli bir husustur.

Sıkılaştırıcı para politikalarının kredi maliyetini arttırarak firmalar ve hanehalkı tarafından gerçekleştirilen iş ve konut yatırımlarının olumsuz etkilendiği görülmektedir. Genişletici para politikası uygulamaları ve mali teşviklerle krediler ve firma yatırımları üzerindeki baskının azaltılması gerekmektedir. Ayrıca bankacılık sektöründe yüksek faizler kredi maliyetlerini arttırarak takipteki alacakların artmasına neden olmaktadır. Takipteki alacaklar, bankalar için gelir getiremeyecek kredilerdir. Bu durum bankacılık sektöründe krizlere neden olabilmektedir. Bankacılık sisteminin sağlıklı işlemesi yatırımın geri kazanılmasını desteklemek için hayati öneme sahiptir.

Gelişmekte olan ülkelerde sık sık meydana gelen finansal krizler para politikaları uygulamalarını olumsuz etkilemektedir. Finansal krizlerin önlenmesi amacıyla yapısal ekonomik reformların hayata geçirilmesi ve finansal piyasalar ve ekonomi üzerinde bozucu etkisi olan enflasyonla mücadele edilmesi gerekmektedir. Ayrıca piyasada üretim ve rekabetin arttırılması yoluyla dövize olan bağımlılığın azaltılması diğer bir önemli gerekliliktir. Para politikası aktarım süreci, ekonomideki yapısal değişimler sonucunda daha etkin hale gelebilecektir.

Ülkelerin gelişmişlik seviyesi, çeşitli faktörler yardımıyla para politikası aktarım mekanizması süreçlerini değiştirerek para politikasının ekonomiyi etkilemesini sağlamaktadır. Dışa açık ve gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerinde görülen belirsizlikler, yüksek kur geçişgenliği, varlık ve yükümlülük dolarizasyonu, dış finansman kısıtları, mali baskınlık, mal fiyatlarında ani ve yüksek değişimler gibi yapısal ve temel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar parasal aktarım mekanizmalarının işleyişini bozarak para politikalarındaki değişikliklerin ekonomiye aktarılmasında aksaklıklar ortaya çıkarmaktadır. Finansal gelişmenin sağlanabilmesi için finansal sistemin büyüklüğü ve derinliği arttırılarak sistemin çalışmasına engel olabilecek unsurların ortadan kaldırılması gerekmektedir. Finansal sistemin derinliği arttıkça tasarruf ve yatırımların ekonomik büyümeye olan katkısı da artacaktır.

Finansal gelişmeyle birlikte finansal etkinliğin önemi de gün geçtikçe artmaya başlamıştır. Finansal kaynakların doğru kullanılmasıyla riskin minimize edilerek maksimum getirinin sağlanması gerekmektedir. Finansal gelişmeyle sağlanan fon artışlarının doğru projelerde kullanılarak maksimum verimliliğin sağlanması gerekmektedir. Böylece gerekli yatırımlar yapılarak ekonomik büyüme hızlı bir biçimde gerçekleştirilebilecektir.

KAYNAKÇA

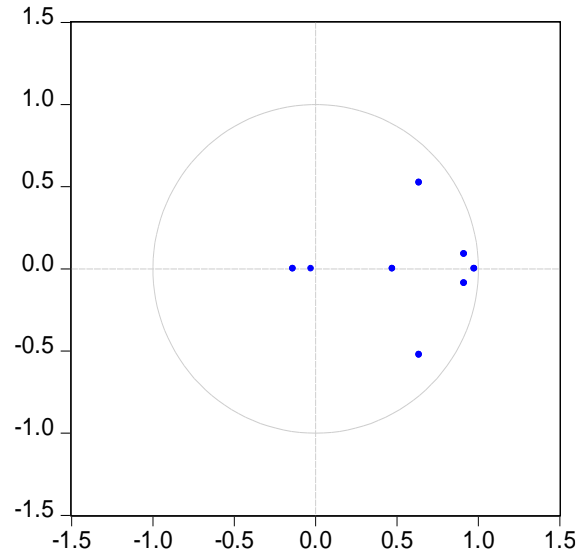
- Aklan, N. & Nargeleçekenler, M. (2008). Para Politikalarının Banka Kredi Kanalı Üzerindeki Etkileri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 39, 109-132.
- Arabacı, Ö. & Baştürk, M. F. (2013). Türkiye'de Banka Kredi Kanalı: 2001-2008 Dönemi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 567-587.
- Bernanke, B. S. & Blinder, A. S. (1992). The Federal Funds Rate and Channels of Monetary Transmission. *American Economic Review*, 82(4), 901-921.
- Bhatt, V. & Kishor, N. K. (2013). Bank Lending Channel in India: Evidence From State-Level Analysis. *Empirical Economics*, 45(3), 1307-1331.
- Cengiz, V. & Duman, M. (2008). Türkiye'de Banka Kredi Kanalının Önemi Üzerine Etki Tepki Fonksiyonlarına Dayalı Bir Değerlendirme (1990-2006). *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 81-104.
- Çavuşoğlu, A. T. (2002). Credit Transmission Mechanism in Turkey: An Empirical Investigation. *ERC Working Paper*, 2(3), 1-30.

- Çiçek, M. (2005). Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması: Var (Vektör Otoregrasyonu) Yaklaşımıyla Bir Analiz. *İktisat İşletme ve Finans*, 20(233), 82-105.
- De Bondt, G. (2004). The Balance Sheet Channel of Monetary Policy: First Empirical Evidence for The Euro Area Corporate Bond Market. *International Journal of Finance & Economics*, 9(3), 219-228.
- Erdoğan, S. & Beşballı, S. G. (2009). Türkiye'de Banka Kredileri Kanalının İşleyişi Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(1), 28-41.
- Gambacorta, L. & Rossi, C. (2010). Modelling Bank Lending in The Euro Area: A Nonlinear Approach. *Applied Financial Economics*, 20(14), 1099-1112.
- Garretsen, H. & Swank, B. (2003). The Bank Lending Channel in the Netherlands: The Impact of Monetary Policy on Households and Firms. *De Economist*, 151(1), 35-51.
- Goh, K. & Yong, S. (2007). Bank Lending and Monetary Policy: The Effects of Structural Shift in Interest Rates. *Economics Bulletin*, 5(5), 1-14.
- Gündüz, L. (2001). Monetary Transmission Mechanism and Bank Lending in Turkey. *ISE Review*, 5(18), 1-72.
- Holtemöller, O. (2002). Identifying a Credit Channel of Monetary Policy Transmission and Empirical Evidence for Germany. 1-19.
- Holtemöller, O. (2003). Further VAR Evidence for the Effectiveness of a Credit Channel in Germany. *Applied Economics Quarterly*, 49(4), 359-381.
- Hülsewig, O., Mayer, E. & Wollmershäuser, T. (2006). Bank Loan Supply and Monetary Policy Transmission in Germany: An Assessment Based On Matching Impulse Responses. *Journal of Banking & Finance*, 30(10), 2893-2910.
- Iturriaga, F. J. L. (2000). More on the Credit Channel of Monetary Policy Transmission: An International Comparison. *Applied Financial Economics*, 10, 423-434.
- Jacobs, D. & Rayner, V. (2012). The Role of Credit Supply in The Australian Economy. *Reserve Bank of Australia Research Discussion Paper*, 2, 1-51.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254.
- Kashyap, A.K. & Stein, J. C. (2000). What do a Million Observations on Banks Say About the Transmission of Monetary Policy?. *American Economic Review*, 90, 407-428.
- Kuttner, K. N. & Mosser, P. C. (2002). The Monetary Transmission Mechanism: Some Answers and Further Questions. *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, 8(1), 15-26.
- Lee, J. & Strazicich, M.C. (2003). Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 1082-1089.
- Mauskopf, E. (1990). The Transmission Channels of Monetary Policy: How Have They Changed?. *Federal Reserve Bulletin*, 70, 985-1008.
- Meral, G. (2015). The Effect of Bank Size and Bank Capital on The Bank Lending Channel for Turkish Banks. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology and Sciences*, 12(1), 1-28.
- Mirasedoğlu, M. U. (2017). Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi Döneminde Banka Kredi Kanalının Etkinliğine İlişkin Bir Analiz. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 518-544.
- Mishkin, F. S. (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy. *NBER Working Paper*, 5464.
- Mishkin, S. F. (2000), *Para Teorisi – Politikası* (Çev. İ. Şıklar, A. Çakmak ve S.Yavuz), New York: Prentice Hall.
- Mishkin, F. S. (2004). *The Economics of Money, Banking & Financial Markets*. 7. Ed., USA: Pearson Education,
- Mukhtarov, S., Mikaylov, C. & Mammadov, Z. (2016). Azerbaycan'da Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz. *Akademik Bakış Dergisi*, 56, 475-488.
- Oliner, S. D. & Rudebusch, G. D. (1996). Is There a Broad Credit Channel for Monetary Policy. *Federal Reserve Bank of San Francisco, Economic Review*, 1, 3-13.
- Örnek, İ. (2009). Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi. *Maliye Dergisi*, 156(1), 104-125.
- Özçiçek, Ö. (2006). Türkiye'de 1980 Sonrası Para Aktarım Mekanizmasında Kredi Kanalının Yeri. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 257-268.
- Özsuca, E. A. & Akbostancı, E. (2012). An Empirical Analysis of The Bank Lending Channel in Turkey. *ERC Working Papers in Economics*, 12(5), 1-34.
- Öztürkler, H. & Çermikli, A.H. (2007). Türkiye'de Bir Parasal Aktarım Kanalı Olarak Banka Kredileri. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 44(514), 57-68.
- Peker, O. & Canbazoglu, B. (2011). Türkiye'de Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz. *Yönetim ve Ekonomi*, 18(2), 127-143.
- Romer, C. D. & Romer, D. H. (1993). Credit Channel or Credit Actions? An Interpretation of The Postwar Transmission Mechanism. *National Bureau of Economic Research*, w4485.
- Serel, A. & Guvenoglu, H. (2019). Banka Kredi Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması (2011-218). *Business and Economics Research Journal*, 10(4), 867-883.
- Sichei, M. M. (2005). Bank Lending Channel in South Africa: Bank-Level Dynamic Panel Data Analysis. *University of Pretoria Department of Economics Working Paper Series*, 10, 1-25.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 48(1), 1-48.
- Suzuki, T. (2004). Is The Lending Channel of Monetary Policy Dominant in Australia?. *Economic Record*, 80(249), 145-156.

- Suzuki, T. (2008). Credit Channel of Monetary Policy between Australia and New Zealand: an Empirical Note, <https://pdfs.semanticscholar.org/6619/b4db58dc3bcb04aab3d12c58f9f8502317f1.pdf>, (Erişim Tarihi: 05.05.2020).
- Uslu, N. & Karahan, P. (2016). An Analysis on The Efficiency of Bank Lending Channel in Turkey. *Journal of Business, Economic and Finance*, 5(2), 206-217.
- Ümit, A. Ö. (2016). Türkiye’de Banka Kredi Kanalının İşleyişini 2001 Krizi Sonrasında Yeniden Değerlendirme: Ampirik Analiz. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 97-123.
- Yiğitbaş, Ş. (2013). Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye’de Banka Kredi Kanalı. *Bankacılar Dergisi*, 85, 71-80.
- Walsh, C. E. (2010). *Monetary Theory and Policy*, Third Edition, Cambridge Massachusetts: MIT press.
- Wolters, J. (2007). *Introduction to Modern Time Series Analysis*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.

Ek1:**Tablo 5.** Gecikme Uzunluğu Tablosu

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-345.3982	NA	3.872489	12.70539	12.85138	12.76184
1	10.38424	646.8772	1.67e-05	0.349664	1.079603*	0.631937
2	33.40897	38.51410*	1.31e-05*	0.094219	1.408110	0.602311*
3	49.79623	25.02782	1.32e-05	0.080137*	1.977979	0.814048
4	62.85674	18.04725	1.54e-05	0.187028	2.668821	1.146757
5	80.21680	21.46334	1.59e-05	0.137571	3.203316	1.323119

**Şekil 5.** Birim Çember Grafiği