



GAZİANTEP UNIVERSITY JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES

Journal homepage: <http://dergipark.org.tr/pub/jss>



Araştırma Makalesi • Research Article

Banka Mevduatları ve Sanayi Üretimi İlişkisi: Parasal Aktarım Mekanizması Üzerine Bir Nedensellik İncelemesi

The Relationship Between Bank Deposits And Industrial Production: A Causality Analysis On Monetary Transmission Mechanism

Hatice Elanur KAPLAN^{a*}

^a Dr. Öğr. Üyesi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Niğde / TÜRKİYE
ORCID: 0000-0002-4722-3434

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 22 Haziran 2020

Kabul tarihi: 24 Eylül 2020

Anahtar Kelimeler:

Banka Mevduatları,
Sanayi Üretim Endeksi,
Parasal Aktarım Mekanizması,
Türkiye

ARTICLE INFO

Article History:

Received June 22, 2020

Accepted September 24, 2020

Keywords:

Bank Deposits,
Industrial Production Index,
Monetary Transmission Mechanism,
Turkey

ÖZ

Fon fazlası olanların, tasarruflarını fon açığı olanlara aktarması finansal piyasaların temelini oluşturur. Bu konuda para piyasasının öncü aktörü olan mevduat bankaları önemli birer aracı kurum rolü üstlenir. Mevduat bankalarda toplanan mevduatın doğrudan veya dolaylı olarak yatırımlar yoluyla üretime aktarılması beklenir. Diğer yandan, üretim faaliyetlerinin artmasının bir sonucu olarak gelirin artması ve bunun da tasarruflara yansması diğer bir beklentidir. Mevduat toplamı ve sanayi üretimi arasındaki nedensellik ilişkisinin incelendiği bu çalışmada, Ocak 2008 – Aralık 2019 dönemi için Granger (1986) nedensellik testi ile Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, sanayi üretimindeki değişim ile mevduatlardaki değişim arasında tek yönlü bir nedenselliğin varlığını ortaya koymaktadır. Buna göre, sanayi üretimindeki değişim kısa dönemde mevduatlardaki değişime neden olmaktadır. Uzun dönemde ise, herhangi bir nedensellik ilişkisi oluşmamaktadır. Özetle, kısa dönemde tespit edilen nedenselliğin geçici olduğu, dolayısıyla kalıcı olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT

The transfer of the savings to those with fund deficits constitutes the basis of financial markets. Deposit banks, which are the leading actors of the money market, play an important intermediary role. Deposits are expected to be transferred to deposits in banks directly or indirectly through investments. On the other hand, it is another expectation that revenue increases as a result of increased production activities, and this is reflected in savings. In this study, which examines the causality relationship between deposit total and industrial production, Granger's (1986) causality test and Breitung and Candelon (2006) frequency causality test are conducted throughout January 2008 - December 2019. The obtained study results reveal the presence of a unilateral causality between the change in industrial production and the change in the total of bank deposits. Accordingly, the change in industrial production causes changes in bank deposits in the short-run. In the long run, however, there is no such causal relationship. In summary, it is concluded that the causality detected in the short-run is temporary and therefore cannot be permanent.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: haticeelanurkaplan@ohu.edu.tr

EXTENDED ABSTRACT

Many economists considered financial development as one of the main factors for the growth of the real economy. Economists such as John Hicks, Joan Robinson, Walter Bagehot, and Joseph Schumpeter thought that the financial system has a significant impact on growth. According to Hicks and Bagehot, capital mobility played an important role in igniting industrialization in England. Schumpeter, on the other hand, expressed that banks played an important role in ensuring the success of entrepreneurs in applying new products and production methods by providing long-term loans. Robinson states that entrepreneurs play an important role in financial development. Other economists claimed that there was no relationship between economic growth and financial development. Economists like Robert Lucas supported the opinion that financial factors were heavily involved in economic growth. Another economist Nicholas Stern stated that the role of the financial system was not discussed in developing countries. Financial systems emerge as an important factor in the economic growth process, as they undertake the function of providing funds to spread new technologies and realize capital accumulation. Financial markets, which are developed and fulfill their functions effectively, can direct small deposits that are in the hands of individuals, to direct investments to large investments, to enable investment diversification, to reduce the risks of savers, to collect information, and evaluate the projects that are considered to be implemented, to reduce the costs of their expertise and to monitor the management of resources. It can increase efficiency and thus economic growth by undertaking such functions. Banks, as the engines of the financial system, have an important place in the development of the economy. They have important duties such as intermediating between funders and demanders, providing liquidity, providing funding by investing funds, helping the development of domestic and foreign trade, and ensuring effectiveness in the development of monetary policies. In this respect, the healthy structure of the banks is an extremely crucial issue for ensuring stability in the national economy. Banks' gain in healthy structures is also dependent on improving profitability levels. The sound profitability levels of the banks make a significant contribution to both the efficient operation of banks and economic stability. Profitability is a vital issue for banks, as deposit banks can be described as companies aiming to maximize their profits or trying to maximize their market shares. Upon considering the concept of profitability in the context of systematic risk, the profitability, failure, and risks of a bank can affect the entire financial system. The transfer of the savings to those with fund deficits constitutes the basis of financial markets. Deposit banks, which are the leading actors of the money market, play an important intermediary role. Deposits are expected to be transferred to deposits in banks directly or indirectly through investments. On the other hand, it is another expectation that revenue increases as a result of increased production activities, and this is reflected in savings. Deposit banks mediate the establishment of the relationship between those who have excess funds as the main activity and those who need funds. As a result of this activity, deposits collected are expected to be transferred to production. With the opposite view, the increase in production would increase revenue and therefore production. The mutuality of this transfer relationship is a desirable situation for economies. This study aims to determine whether the industrial production in Turkey and there is a mutual relationship between the total deposits. In this study, which examines the causality relationship between deposit total and industrial production, Granger's (1986) causality test and Breitung and Candelon (2006) frequency causality test are conducted throughout January 2008 - December 2019. The data included in the analysis are the Industrial Production Index and Total Deposit. Industrial Production Index is an economic indicator that measures the actual output of production, mining, and utilities. This index, along with other industrial indices and construction, is a major part of the change in national output throughout the business cycle. The Industrial Production Index level is an abstract number representing the production situation in the industry sector for a certain period compared to the reference period. This index represents the total growth in the industry sector. Just like GNP, this index is expected to have a positive relationship with the performance of the banking sector, when it is assumed to have an impact on the demand for and supply of banks' loans. The results obtained from the analyses reveal the existence of a unilateral causality relationship. Accordingly, it can be said that changes in industrial production cause changes in deposits. The finding in this direction reveals that the increases and decreases in industrial production are important in determining the increases and decreases in deposit totals. On the other hand, no significant effect of increases and decreases in deposit totals on increases and decreases in industrial production is found. Thus, increasing or decreasing deposits within the country's economy do not cause industrial production changes. In this context, deposits could not be regarded as one of the factors causing industrial production. Within the analysis, it is found that the causality relationship determined from changes in industrial production toward changes in deposits is short-term and temporary. This result reveals that, upon evaluating in terms of the national economy, an increase in industrial production would also increase deposits, albeit temporarily.

Giriş

Para politikasının üretim ve fiyat seviyesi üzerinde doğrudan ve anlamlı etkiler yaratabileceği bilinmekle birlikte, birlikte hareket eden iki veya daha fazla baskın aktarım mekanizması kanalına sahip olup olmadığı hala tartışmalı bir konudur. Bu konuda bir fikir birliği olmamasına rağmen, para politikası aktarımı hakkındaki teorik tartışmaya en az iki görüş hâkimdir: “parasal görüş” ve “kredi görüşü”. “Parasal görüşe” dayalı olarak para politikası aktarım mekanizmasını anlamaya çalışan teorik ve ampirik çalışmalar, faiz kanalına odaklanmaktadır. Bu tür makroekonomik modeller, özellikle de geleneksel IS-LM modelinden türetilmiş olanlar, finansal piyasa işlemlerinin tamamen bu piyasalarda bulunan varlıkların miktarına göre değil (parasal taban, banka kredisi, devlet tahvili arzı, hisse senedi hacmi), finansal fiyatlara (faiz oranı, döviz kuru, varlık fiyatları) göre özetlenebilir. Para politikası aktarımına parasal yaklaşım, ekonomide iki varlığın (para ve tahviller) varlığını dikkate alır. Bu modellerde, bankalar bilançoların pasifler tarafında hareket ederler, çünkü bilanço aktifleri tarafında herhangi bir işlem yapmadan mevduat yoluyla para yaratabilirler. Bu yaklaşım Modigliani - Miller (1958) teoreminin bir versiyonunu doğrulamaktadır, buna göre bankalar tasarruf sahipleri ve yatırımcılar arasında kaynak aracısı olmalarının yanı sıra, ekonomide özel bir role sahip değildirler (Kashyap ve Stein 1993, 1994; Claus ve Grimes 2003).

“Kredi görüşü”, finansal varlıkların ve borçların bilançoda oynadığı farklı rolleri vurgular ve ekonomide üç tür varlığın bulunduğunu dikkate alır: para, tahvil ve krediler. “Kredi görüşü”nün, “parasal görüşe dayanan” geleneksel modellerin para politikası şoklarının reel ekonomiye nasıl aktarıldığını açıklamak için çok sınırlı olduğu kanıtlanmıştır. Bu sınırlılık, modellerin borç verenler ve borçlular arasında bilgi asimetrisinin bulunduğunu göz ardı etmesi ve temelde, ekonominin iyi performansı için finansal araçların önemini ihmal etmeleri nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Böylece, bu yeni yaklaşım çerçevesinde, bankalar para yaratmanın yanı sıra, kredi tahsis ettikçe bankacılık sektörü de özel bir role kavuşmaktadır.

“Kredi görüşü”ne dayanan son iktisat teorisinin en önemli gelişmelerinden biri, finans piyasasının işleyişi açısından bilgi asimetrisinin sonuçlarının haritalanması olmuştur (Bernanke ve Blinder 1992; Kashyap ve Stein 1993, 1994; Bernanke ve Gertler 1995). Bir finansal sözleşmenin taraflarından biri, işlemin diğer tarafı hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğunda ve dezavantajlı tarafın karar almasını engellediğinde, finansal piyasada bilgi asimetrisi ortaya çıkmaktadır.

Bilgi asimetrisi, ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarına yol açmaktadır. Ters seçim, işlem etkili bir biçimde gerçekleşmeden önce ortaya çıkan bir bilgi asimetrisi problemidir. Bu, taahhütlerine uymayı düşünmedikleri için faiz oranından bağımsız olarak kredi almaya girişenleri seçme olasılığını temsil etmektedir (Akerlof 1970). Ahlaki tehlike, işlemin gerçekleşmesini takiben beliren bir bilgi asimetrisi sorununu temsil eder, yani borç veren, borçlunun istenmeyen veya aşırı riskli faaliyetlerde bulunma riski ile karşılaşır ve kredi geri ödeme olasılığı azalır. Bu sorunlar, özellikle kredi piyasası operasyonlarında, finansal piyasalara önemli başarısızlıklar dâhil etme ve etkin işleyişlerine müdahale etme eğilimindedir (Rothschild ve Stiglitz 1970).

Denardin ve Neto’ya (2009) göre, geleneksel para politikası aktarım modelleri, kredi piyasalarının işleyişini anlamaya yardımcı olmanın yanı sıra, yanıltıcı da olabilmektedir. Faiz oranının piyasadaki dengeyi ayarlayan herhangi bir fiyat gibi kabul etme yönündeki yatınlıktan dolayı hatalar meydana gelebilecektir. Faiz oranının geleneksel bir fiyat olmaktan ziyade, gelecekte belirli bir miktarın ödeme vaadi olduğunu vurgulamak önem taşımaktadır. Ayrıca, finansal ve kredi piyasaları, anonim özelliğe sahip geleneksel mal ve hizmetler piyasalarından farklıdır. Ertelemiş ödemelerle karakterize edilen kredi, kredi verme kararıyla ilgili spesifik bilgiler içermesi sebebiyle farklıdır. Bu nedenle, finansal piyasaların, bilgi

asimetrisi sebebiyle geleneksel piyasalardan çok farklı davranışlara sahip olduğu düşünülebilir. Bundan dolayı, ana temeli bilgi asimetrisinin mevcudiyetine ve finansal piyasaların geleneksel görüşün önerdiği gibi mükemmel bir şekilde işlemediği hipotezine dayanan “kredi görüşü”, para politikasının ekonomiye ne şekilde müdahale edebileceğine dair alternatif bir yorumu temsil etmektedir. Öte yandan, bilgi asimetrisi ve yarattığı sorunlar (ters seçim ve ahlaki tehlike), kredinin sunulduğu koşullar (hacim ve fiyatlar) ve yatırım ile üretim üzerinde etki yaratmada geleneksel görüş tarafından açıklanamayan paradoksları ve sorunları açıklığa kavuşturmaya yardımcı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de mevduat bankacılık sektörünün toplam mevduatları ile sanayi üretim endeksi arasında olası nedensellik ilişkisini incelemektir. Literatürdeki benzer diğer çalışmalardan farklı olarak, bu çalışmada Breitung ve Candelon (2006) çalışmasıyla geliştirilen kısa ve uzun dönem nedensellik analizi uygulanmıştır. Bu bağlamda, çalışma altı kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda, çalışma konusu ile ilgili bazı temel bilgilere yer verilmiş olup, ikinci kısımda konu ile ilgili teorik çerçeve oluşturulmuştur. Çalışmanın üçüncü kısmında, çalışma konusunu araştıran farklı bakış açılarıyla oluşturulan ampirik literatür çalışmaları sıralanmıştır. Dördüncü kısımda, analizde kullanılan verilerin açıklamaları, nereden temin edildikleri ve kullanılan analiz yöntemi açıklanmıştır. Beşinci kısımda, gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgular kuramsal olarak tartışılmış ve önceki literatür çalışma bulguları ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın altıncı ve son kısmında ise, kısa bir sonuç değerlendirmesi bulunmaktadır.

Teorik Çerçeve

Genişletici veya daraltıcı para politikaları, banka mevduatları ve rezervleri üzerinde değişikliklere sebep olmaktadır. Artan para arzı, banka mevduatları ve rezervlerini yükseltmekte ve dolayısıyla da bankaların tahsis edebilecekleri kredi tutarını olumlu etkilemektedir. Artan kredi alma imkânı, firmaların daha yüksek yatırım harcaması gerçekleştirmesini mümkün kılacak ve böylece de toplam talepte genişletici etki yaratılmış olacaktır. Bernanke ve Gertler (1995), yalnızca faiz oranı kanalıyla parasal aktarım mekanizmasını tam anlamıyla açıklamanın mümkün olmadığını ve kredi boyutunun da göz önünde tutulması gerektiğini belirtmiştir. Bu sebeple kredi kanalı, faiz oranı kanalının ekonomi üzerindeki etkilerini yoğunlaştırabilecektir. Parasal aktarım süreci içerisinde finansal sınırlamalar da ele alınmalıdır. Kredi kanalı teorisi uyarınca, para arzı değişimi sadece ödünç verilebilir fonlara yönelik talebini değil, aynı zamanda ödünç verilebilir fon arzını da değiştirebilmektedir. Böylece, iktisadi birimlerin harcama ve tüketim kararlarının yanı sıra, para arzı değişiminin finansal kurumlar üzerindeki dolaysız etkileri de vurgulanmaktadır (Karaca 2019). Alternatif yaklaşım, kredi kanalının, kredi piyasalarındaki içsel gelişmeler yoluyla, makroekonomik şokların yayılmasını artırmaya ve para politikasının faiz oranları üzerindeki etkisini güçlendirmeye katkıda bulunan bir finansal hızlandırıcının ortaya çıkışını teşvik ettiğini göstermektedir. Kredi kanalındaki tartışmalar genellikle para politikası için iki aktarım rotasını birbirinden ayırmaktadır: banka kredi kanalı ve bilanço kanalı.

Banka kredi kanalı, banka kredisinin özel işlevine ve ekonominin finansal yapısında bankaların oynadığı role vurgu yapmaktadır. Banka kredi görüşünde, para politikası faaliyetlerinin reel ekonomiye aktarılmasında bankalar önemli bir rol oynamaktadır (Walsh 2011). Para politikasının aktarım sürecinde finansal piyasaların yapısı ve para politikası uygulamalarının faiz oranları aracılığıyla aktarımını sağlayan bankacılık sektörüyle ilişkili olduğu belirtilmektedir. Sermaye piyasasının gelişmişliği, şeffaf para politikası uygulamaları ve yeni finansal araçların gelişimi gibi finansal yapıda ortaya çıkan değişiklikler, faiz oranlarının para politikası kararları üzerindeki tepkisinin büyüklüğünü ve hızını artırmakta ve böylece aktarım sürecini etkilemektedir. Uygulanan para politikası neticesinde, bankaların aktif ve pasiflerini ayarlama şekilleri banka kredi arzının para arzı değişimlerinden etkilenip

etkilenmediği konusunda önemli bir ölçüt olarak görülmektedir (Khakimov vd. 2010). Özetle, parasal aktarım mekanizmasının kredi kanalında merkez bankası tarafından uygulanan genişletici bir para politikası, bankaların rezerv ve mevduatlarını artırarak, banka kredilerinin miktarında artışa sebep olmaktadır. Banka kredilerindeki bu artış neticesinde, ekonomik birimlerin yatırımları ve tüketimleri artış göstermekte ve böylece toplam talep artmaktadır.

Bilanço kanalı, merkez bankasının uyguladığı para politikasındaki değişikliklerin sadece piyasa faiz oranlarını değil, aynı zamanda borçluların finansal durumlarını da etkilemesi sebebiyle ortaya çıkmıştır. Daraltıcı para politikası borçluların bilançolarını zayıflatmaktadır. Örneğin, borçluların kısa vadeli veya değişken faizli borçları söz konusu olduğunda, artan faiz oranları doğrudan faiz giderlerini artırarak net nakit akışlarını azaltmakta ve bu durum borçlunun mali durumunu zayıflatmaktadır (Bernanke ve Gertler 1995). Borç alan firmaların güvenilirliği açısından, para politikasının etkileri bilanço kanalı ile vurgulanmaktadır. Parasal bir daralma iki nedenden dolayı firmaların net değerinin azalmasına sebep olmaktadır. İlk olarak, daha daraltıcı para politikası, faiz oranlarının yükselmesine, ödenmemiş olan borçların daha pahalı hale gelmesine ve firmaların nakit akışlarının azalmasına sebep olmaktadır. İkinci olarak ise, yükselen faiz oranlarına varlık fiyatlarındaki düşüşler eşlik etmektedir. Sonuç olarak, pazarlanabilir teminatın değeri düşmekte ve bu olumsuz gelişmeler mevcut dış finansmanın daha sıkı şartlar altında gerçekleşmesine yol açmaktadır (Guender 1998).

Ters seçim olasılığının yükselten bir net değer düşüşü, yatırım harcamalarının finansmanı amacıyla açılacak kredi hacminde daralmaya neden olmaktadır. Tam tersi şekilde, bir net değer artışı ise, ters seçim olasılığını azaltmaktadır. Firmaların düşük bir net değere sahip olması, kötü niyet sorunu olasılığını da artırmakta iken, firmaların yüksek bir net değere sahip olması ise, kötü niyet sorunu olasılığını azaltmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasının bilanço kanalında para politikasının firmaların bilançoları üzerindeki etkileri birkaç şekilde görülebilmektedir. Örneğin genişletici bir para politikası hisse senetleri fiyatlarını artırarak firmanın net değerinin yükselmesine neden olmaktadır. Bu durum, ters seçim ve kötü niyet sorunlarını azaltacağından dolayı, yatırım harcamalarında artış görülmekte ve böylece genişletici para politikası toplam talebin artmasına neden olmaktadır (Mishkin 2007).

İlk kez Bernanke ve Blinder (1988) tarafından şekillendirilen para politikası aktarım mekanizmasının banka kredileri kanalı, para politikası şokunun banka kredilerinin arzı üzerindeki potansiyel etkisine odaklanmaktadır. Bu kanal, banka kredisinin kendine özgü doğasının ve bankaların ekonomide oynadığı özgün rolün tanınmasıyla ortaya çıkmıştır. Projeleri izleme yoğunluğu, kredi sözleşmelerinin kısıtlı ve ayrıntılı kapsamın yanı sıra, bankalar ile müşterileri arasındaki özel ilişkiler bankaların bilgi asimetrisi problemlerini çözmeye yeteneğini daha da artırmaktadır.

Banka kredilerinin ilgili bir para politikası aktarım mekanizması kanalını temsil edebilmeleri için, küçük ve orta ölçekli işletmelere ve bireysel kredilere olduğu gibi, özellikle bazı firma sınıfları veya bankaya bağlı olarak nitelendirilen belirli sektörler için özel nitelikte olmaları da gereklidir. Ayrıca, iki ek koşulun yerine getirilmesi zorunludur. Birinci koşul gereği, bankaların mevduatlara ilişkin işlemler için tam ikamesi olmamalıdır, böylece para politikası sadece bankaların bilançolarının pasifler tarafını değil, aynı zamanda aktifler tarafını ve dolayısıyla kredi arzını da etkilemektedir. İkinci koşul gereği ise, firmalar ve tüketiciler banka kredileri için tam ikamelere sahip olmamalıdır, böylece bankalar diğer finans kurumlarının çözemediği bilgi asimetrisi sorunlarını çözdükçe daha özel hale gelmektedir.

Bankaların krediler ve menkul kıymet yatırımları gibi aktif faaliyetlerini yürütmeleri için rezerv gerektiren mevduatlara önemli ölçüde bağlı oldukları düşünüldüğünde, banka rezervlerinin toplam hacmini azaltan kısıtlayıcı bir para politikası ($M\downarrow$), mevduat seviyesini de düşürmekte ve dolayısıyla bankaların kredi verme kabiliyetini etkilemektedir. Önemli sayıda

firmanın ve bireyin güçlü veya münhasıran banka kredilerine bağlı olduğunu düşündüğünde, kredi arzındaki bir azalmanın bu grupların alternatif finansman kaynaklarına erişimini engelleyerek ve faaliyetlerini azaltmaya zorlayarak tüketici harcamalarını ($C\downarrow$), yatırımı ($I\downarrow$) ve sonuç olarak çıktıyı ($Y\downarrow$) tehlikeye düşürebileceği söylenebilecektir. Para politikasının banka kredileri kanalı üzerindeki etkisi şematik olarak aşağıdaki gibi temsil edilebilir:

$$M\downarrow \rightarrow \text{Banka mevduatları}\downarrow \rightarrow \text{Bankanın verdiği krediler}\downarrow \rightarrow C, I\downarrow \rightarrow Y\downarrow$$

Banka kredileri de dâhil olmak üzere tüm dış finansman kaynaklarının firmanın iç fonlarının (nakit akışı ve dağıtılmamış kazançlar) kısmi ikameleri olduğunu varsayarak, kredi kanalı için daha kapsamlı bir açıklamayı temsil eden para politikası aktarım mekanizmasının bilanço kanalı Bernanke ve Gertler (1986) tarafından şekillendirilmiştir. Bu kanal, para politikası şokunun borçluların bilançoları üzerindeki potansiyel etkisini, net değer, nakit akışı ve varlık likiditesi gibi değişkenlere odaklanarak ele almaktadır.

Bu anlayışa göre, daraltıcı bir para politikası ($M\downarrow$), varlık fiyatlarını düşürür ($P_e\downarrow$), nakit akışını zayıflatır ve şirketlerin/bireylerin borç yükünü artırır. Sebep olduğu ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarının artması nedeniyle, alacaklılar portföylerinin yapısını riskli kredi fonlarından daha güvenli olan tahvillere doğru değiştirmeye yönelmekte ve böylece dış finansman priminde (*spread*) bir artış ve kredi arzında bir azalma meydana gelmektedir. Bu durum, şirketleri yatırım planlarını iptal etmeye teşvik ederek ($I\downarrow$) ve bireylerin tüketim planlarını ertelemelerine ($C\downarrow$) yol açarak üretimde bir azalmaya ($Y\downarrow$) sebep olmaktadır. Bilanço kanalı yoluyla aktarım mekanizması şematik olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir:

Ters seçim ve

$$M\downarrow \rightarrow P_e\downarrow \rightarrow \text{ahlaki tehlike}\uparrow \rightarrow \text{spread}\uparrow \rightarrow \text{Bankanın verdiği krediler}\downarrow \rightarrow C, I\downarrow \rightarrow Y\downarrow$$

problemleri

Genel olarak, para politikası aktarım mekanizmasının banka kredileri kanalının ve az da olsa bilanço kanalının önemi, bankaların aktif faaliyetlerini finanse etmek amacıyla banka mevduatlarına ne ölçüde bağlı oldukları ile doğrudan ilgilidir. Bu da, alternatif fon kaynaklarını mevduat yerine kısmi ikame durumuna getiren finansal piyasadaki bilgi asimetrisinin seviyesine bağlıdır. Diğer bir deyişle, bu durum, banka rezervlerini değiştiren para politikasındaki bir değişikliğe ve dolayısıyla fon kaynaklarının görece arzına bağlı olarak, bankaların portföylerinin özellikle kredi operasyonlarının yapısını ayarlamadaki tepkisine bağlıdır.

Parasal aktarım mekanizması, yıllar boyunca bir paradigma değişimine tanıklık etmiştir. II. Dünya Savaşı sonrasındaki ilk 30 – 40 yıl boyunca ekonomistler, toplam üretim artışı ve fiyat enflasyonu yoluyla IS-LM tipi ekonomik istikrar politikasına bağlı kalmıştır. Bu çerçevede, parasal değişkenlerdeki politika kaynaklı değişikliklerin toplam talebi ve sonuç olarak, reel gayri safi yurtiçi hâsıla ve toplam fiyat endeksindeki enflasyon gibi ekonomi genelinde bir çıktı ölçümünün büyümesini etkileyebileceği varsayılmıştır. Parasal aktarım mekanizmasının bu özelliği, daha sonra politika şoklarının reel ekonomiye aktarılmasında geçici olarak neler olduğu hakkında bir açıklama yapmadığı için “kara kutu” görüşü olarak yorumlanmıştır (Bernanke ve Gertler 1995).

Böylece, parasal aktarım mekanizması hakkındaki daha güncel bir literatür, ülkelerdeki parasal değişkenlerin, firmalar, endüstriler, sektörler ve bölgeler arasındaki tüketim, yatırım, ticaret ve ekonomik faaliyetler gibi toplam talebin çeşitli bileşenlerini nasıl etkilediğinin daha iyi anlaşılması için ayrıştırılmış analizleri kapsamıştır. Bu gelenekteki çalışmalar, Stiglitz ve Weiss (1981) tarafından bilgi asimetrisi, piyasa kusurları ve ahlaki tehlike ile ilgili çalışmaların yanı sıra; bilanço kanalı (Bernanke ve Gertler 1995) ve banka borç verme kanalından (Kashyap

vd. 1993; Kashyap ve Stein 1995) oluşan kredi kanalı ile ilgili öncü çalışmalardan esinlenmiştir. Ayrıca, ürün bileşimi ile ilgili üretim sektörlerinin heterojen özelliklerini, işgücü ve sermaye girdilerinin yoğunluğunu yansıtan üretim teknolojilerini, firmaların finansal yapısını, ticarete açıklığı, ücret sözleşmelerini ve ürün fiyatlarındaki esnekliği vurgulayan diğer bazı çalışmalar da [Ahmed (1987); Bernanke ve Blinder (1988); Kretzmer (1989); Kandil (1991); Kashyap vd. (1993), Gertler ve Gilchrist (1994), Bernanke ve Gertler (1995), Kashyap ve Stein (1995); Dale and Haldane (1995); Angeloni vd. (1995); Ganley ve Salmon (1997); Ahmed ve Miller (1997); Loo ve Lastrapes (1998); Shelley ve Wallace (1998); Hayo ve Uhlenbrock (1999); Dedola ve Lippi (2000); David vd. (2000); Gaiotti ve Generale (2001); Peersman ve Smets (2005)] parasal aktarım mekanizmasının ayrıştırılmış analizinin genişlemesine katkıda bulunmuştur.

Sanayi sektörüne odaklanan ayrıştırılmış aktarım mekanizmaları üzerine gerçekleştirilen teorik ve ampirik çalışmalar, çeşitli perspektifler sunmaktadır:

İlk olarak, aktarım mekanizmasının kredi kanalı, parasal aktarım mekanizmasının firmalar ve endüstriler için ayrımsal etkisinin bir açıklanmasını sağlamaktadır. Bernanke ve Gertler (1995), para politikasının küçük ölçekli firmaları büyük firmalardan farklı şekilde etkileyebileceğini açıklamıştır. Parasal aktarım mekanizması için firma büyüklüğü etkilerine ilişkin kredi kanalı perspektifi, endüstri seviyesi analizine genişletilebilecektir. Kredi kanalına göre, küçük firmaların finansal yapıları veya kaldıraç yapılarının büyük firmalardan farklı olması bağlamında, parasal aktarım mekanizmasının finansal hızlandırıcı teorisi, borç alanlar ve borç verenler arasındaki bilgi asimetrisinin, genellikle borçlunun net değerine bağlı olan bir dış finansman primine yol açabileceğini belirtmektedir. Bernanke ve Gertler (1995) çalışmasının vurguladığı üzere, dış finansman priminin borçluların net değerine bağımlılığı bir “finansal hızlandırıcı” aktarım mekanizması yaratacaktır. Sermaye piyasasına sınırlı erişim ve dış borçlanma nedeniyle, küçük şirketlerin büyük ölçekli bankalara kıyasla banka kredisine daha bağımlı olmaları olasıdır. Bu nedenle, banka kredisindeki daralmaları ve artan faiz oranlarını içeren bir para politikası, küçük firmaların harcamalarını büyük firmalardan daha fazla etkileyebilmektedir.

İkinci olarak, üretimin sermaye-emek yoğunluğu farklı bir açıklama getirmektedir (Ganley ve Salmon 1997; Hayo ve Uhlenbrock 1999; Berument vd. 2004). Bu bakış açısı, Tobin’in (1960) Neoklasik büyüme modelindeki para ile ilgili çalışmalarından kaynaklanmaktadır. Tobin’in modelinde, reel para dengesinin üretimdeki sermaye-emek yoğunluğunu ve dolayısıyla üretim artışını etkilediği varsayılmıştır. Bu hipotezden yola çıkarak, araştırmacılar sermaye malları endüstrilerinin daha uzun planlama gecikmeleri, yeterince büyük yatırım gereksinimleri ve tüketici mallarından daha uzun vadeli ve daha yüksek faiz oranlarına sahip daha yüksek tutarda kredi ile ilişkili olabileceğini ileri sürmektedir. Dolayısıyla, tüketici malları ve yatırım malları ile kredi ve faiz oranları gibi parasal değişkenlerin nedensellik ilişkisi benzer olmayabilecektir. Berument vd. (2004), faiz oranlarındaki artışın sermaye-yoğun sektörleri emek-yoğun sektörlerden daha fazla etkilediğini göstermiştir. Benzer şekilde, İngiltere ekonomisi üzerine yapılan bir çalışma olan Ganley ve Salmon (1997), imalat, inşaat, dağıtım ve taşıma sektörlerinde parasal şoklara en büyük çıktı tepkilerinin sergilendiğini göstermiştir. Finansal hizmetler ve kamu hizmetleri ise, parasal şoklara nispeten daha az tepki vermiştir.

Üçüncü olarak, ürün özellikleri açısından gerçekleştirilen bazı çalışmalar [Mishkin (1976); Kretzmer (1989); Haimowitz (1996); Ganley ve Salmon (1997); Hayo ve Uhlenbrock (2000); Dedola ve Lippi (2000); Erceg ve Levin (2002); Peersman ve Smets (2002); Jung ve Yun (2005); Drake ve Fleissig (2010)] dayanıklı olmayan mallara kıyasla dayanıklı malların para politikasına duyarlılığını incelemiştir.

Mishkin (1976), dayanıklı tüketim mallarının ihmal edilmiş likit olmayan yönünü ele alarak, artan tüketici borç yükümlülüklerinin, dayanıklı tüketim malları alımlarında önemli bir caydırıcı unsur olduğunu ve finansal varlıkların artmasının güçlü bir teşvik olduğunu ileri sürmüştür. Para politikasının, iki ek parasal etki kanalı yoluyla (para politikasının ekonomideki varlıkların fiyatını etkilemesi ve geçmiş para politikasının kredinin maliyetini değiştirerek tüketicilerin borç stoklarının büyüklüğünü ve dolayısıyla dayanıklı tüketim harcamalarını etkilemesi) tüketicinin dayanıklı mallara yönelik harcamaları üzerinde güçlü bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Dördüncü olarak, bazı endüstriler iç talebi karşılayan diğerlerinden daha fazla düzeyde ticarete konu olabilecektir. Aktarım mekanizması; döviz kuru, sermaye akımları, ihracat ve ithalat fiyatları üzerindeki para politikasının etkisiyle ekonominin açıklığından etkilenebilmektedir (Berument vd. 2007). Avrupa ülkelerinde yapılan bir çalışmada, Llaudes (2007), ticarete konu olan sektörün para politikası şoklarına ticarete konu olmayan sektörden daha yüksek oranda tepki verdiğini bulmuş ve para politikasının analizi için endüstriyel yapının önemine vurgu yapmıştır.

Literatür Taraması

Yazar(lar) ve Konu	Dönem ve Ülke(ler)	Veri ve Yöntem	Sonuçlar
Bulif (1998) Bu çalışma, bir banka kredi sıkışıklığının eski Çekoslovakya'daki üretim düşüşüne katkıda bulunmuş olabileceği hipotezini nicel olarak değerlendirmiştir.	1976 – 1990 Çekoslovakya	Yatırım Kredileri, Sanayi Üretim Endeksi. Johansen Eşbütünleşme Testi ADF Testi	Analiz sonuçları, sanayi üretiminin çeşitli banka kredileri ölçümleriyle eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Kredi arz şoklarının üretim üzerindeki etkisi değişse de, üretim düşüşü/artışı kredi sıkılaşmasını/gevşemesini takip eder.
Dinç (2006) Makroekonomik değişkenlerin ticari faaliyet gösteren mevduat bankaların kârlılıkları üzerine etkileri incelenmiştir.	2002– 2004 Türkiye	Aktif kârlılığı, Özkaynak kârlılığı, Enflasyon, Faiz oranı, Döviz kuru, GSMH, İç borç, Dış borç ve Sanayi Üretim Endeksi. Çoklu Regresyon Analizi.	Çalışmanın sonuçları, ticari banka kârlılıkları ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkinin doğrusal yönlü olduğu, kamu sermayeli bankalarda ise tersine bir durumun söz konusu olduğu ileri sürmüştür.
Özçiçek (2006) Bu çalışmada, Türkiye'de banka kredi kanalının etkisi incelenmiştir.	1986 – 2005 Türkiye	GSYH, GSYH deflatörü, reel para miktarı, mevduat bankalarının verdiği reel kredi toplamı ve reel vadesiz mevduat toplamı. VAR Analizi, VECM.	Nedensellik ilişkisinin üretimden krediye doğru mevcut olduğu ve böylece banka kredi miktarında üretimin belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca, 1982 yılı sonrasında para politikasının kredi arzına oldukça kısa süre için tesir edebildiği ve banka kredi toplamının ekonomik faaliyeti olumlu veya olumsuz etkilemediği ileri sürülmüştür.
Özün ve Çifter (2007) Bu çalışmada, Türkiye'de sanayi üretimi ile banka kredileri hacmi ilişkisi incelenmiştir.	1992– 2006 Türkiye	Sanayi Üretim Endeksi, Banka Kredi Hacmi. Wavelet Analizi	Analiz sonuçları, ilk 2 yıl sanayi üretiminden banka kredileri hacmine yönelik, 2 yıl sonrasında ise banka kredileri hacminden sanayi üretimine yönelik tek

			tarafli bir nedensellik iliskisinin oldugunu saptamistir.
Yıldırım (2008) Makroekonomik ve Mikroekonomik değişkenlerin Türkiye’de mevduat bankacılık sektörünün kârlılık oranları üzerindeki etkisi incelenmiştir.	2002– 2007 Türkiye	Aktif kârlılığı, Özkaynak kârlılığı, özkaynakların, kredilerin, menkul kıymetlerin, likit varlıkların ve bilanço dışı işlemlerin toplam varlıklara oranı, enflasyon, bütçe dengesinin sanayi üretim endeksine oranı ve sanayi üretim endeksi. Çoklu Regresyon Analizi.	Çalışma sonuçları; bütçe dengesi, sanayi üretim endeksi, özkaynakların varlıklara oranı ile likit varlıkların toplam varlıklara oranının özkaynak kârlılığını olumlu yönde; bilanço dışı işlemlerin varlıklara oranını ile enflasyon oranının özkaynak kârlılığını olumsuz yönde etkilediğini ortaya koymuştur.
Dağdır (2010) Çalışmada, Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin banka kârlılığını nasıl etkilediği araştırılmıştır.	2003 – 2008 Türkiye	Faiz Marjı, Sanayi Üretim Endeksi, Üretici Fiyat Endeksi ve GSYİH. Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) Testi ve Engel Granger 2 aşamalı Eşbütünleşme Analizi.	Çalışmanın sonucunda; faiz marjı ile sanayi üretim endeksi arasında zıt yönlü bir ilişki saptanmıştır. Sanayi üretiminin faiz marjı üzerinde çok etkili olduğu ve ayrıca faiz marjı ile sanayi üretim endeksinin eşbütünleşik oldukları ve uzun dönemde paralel hareket ettikleri saptanmıştır.
Gündoğdu ve Aksu (2011) Çalışmada, mevduat bankalarında özkaynak, sermaye ve aktif kârlılığı ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler araştırılmıştır.	1994 – 2008 Türkiye	Reel Faiz, Fiyatlar Genel Düzeyi, Bütçe Açığı ve Sanayi Üretim Endeksi. Sınır Testi Yöntemi.	Çalışma sonuçları, sanayi üretim endeksinin ve bütçe açığının her iki kârlılık üzerindeki etkisinin kısa ve uzun dönemde olumlu yönde olduğu belirtmiştir.
Taşkın (2011) Çalışmada, Türkiye’de ticari faaliyette olan mevduat bankalarının performanslarına tesir eden içsel ve dışsal faktörler incelenmiştir.	1995–2009 Türkiye	Aktif kârlılığı, Net faiz marjı, Özkaynak kârlılığı, Toplam Krediler/Toplam Aktifler, Aktif Büyüklüğü, Özkaynaklar/Toplam Aktifler, Özel Karşılıklar/Toplam Krediler, Personel Giderleri /Toplam Gelirler, Bilanço Dışı Faaliyetler /Toplam Aktifler, Yabancı Banka, Kişi Başına GSMH, Sanayi Üretim Endeksi, Faiz Oranı, Enflasyon Oranı. Panel Veri Analizi	Çalışma sonuçları, makroekonomik değişkenler içinden banka kârlılığını yalnızca sanayi üretim endeksinin olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Sanayi üretim endeksi artış gösterdikçe, firmalar bankalardan daha yüksek tutarlarda kredi talep etmiş, bu da bankaların kârlılığını artırıcı bir etki yaratmıştır.

<p>Taş vd. (2012) Çalışmada, para aktarım mekanizmasının banka kredi kanalının Türkiye ekonomisi açısından işlevsel olup olmadığı araştırılmıştır.</p>	<p>1990–2010 Türkiye</p>	<p>Sanayi Üretim Endeksi, Döviz Kuru, Bankaların Menkul Kıymet Stokları, Toplam Banka Kredileri, Toplam Banka Mevduatları, LIBOR. VAR Analizi Etki - Tepki Fonksiyonları</p>	<p>Analiz sonuçları, sanayi üretimi ve banka kredilerinin faiz şoklarına eş anlı karşılık verdiğini, Türkiye’de ticari faaliyet gösteren firmaların banka kredilerine bağımlı olduğunu, banka kredisinin sanayi üretimini açıklamada diğer değişkenlere kıyasla daha önem arz ettiğini tespit etmiştir.</p>
<p>Yiğitbaş (2013) Çalışmada, Türkiye’de parasal aktarım mekanizması içerisindeki banka kredi kanalının etkinliği araştırılmıştır.</p>	<p>1990–2012 Türkiye</p>	<p>Mevduat Bankalarının Verdiği Kredi Hacmi, LIBOR, Sanayi Üretim Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi. VAR Analizi</p>	<p>Sonuçlar, banka kredilerinin faiz değişimlerine hızlı bir biçimde tepki verdiğini, ancak sanayi üretiminin nispeten daha geç karşılık verdiğini ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra, sanayi üretimi ile banka kredileri arasında çift taraflı bir nedensellik ilişkisi bulunduğu ileri sürülmüştür.</p>
<p>Olokoyo vd. (2016) Çalışmada, bankaların aracılık rolünün sanayi üretimi üzerindeki etkisi araştırılmıştır.</p>	<p>1981–2011 Nijerya</p>	<p>Sanayi Üretim Endeksi, Özel Sektöre Verilen Toplam Banka Kredisi, Borç Faiz Oranı. Johansen Eşbütünlüğe Testi, VECM</p>	<p>Çalışma bulguları, Nijerya endüstrisinin banka kredilerine sıkı biçimde bağlı olduğunu ve uzun dönemde sanayi üretimi ile kredi genişlemesi arasında kuvvetli ve esnek-olmayan bir ilişki bulunduğunu ileri sürmüştür.</p>
<p>Anyanwu vd. (2017) Çalışmada, banka kredileri ile ekonomik büyüme ve sanayi üretimi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır.</p>	<p>1986– 2015 Nijerya</p>	<p>Reel GSYİH, Sanayi Üretim Endeksi, Banka Kredileri Johansen Eşbütünlüğe</p>	<p>Çalışma sonucunda, banka kredi hacminde yükselişin uzun dönemde sanayi üretimi ve ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkili yarattığı; kısa dönemde ise banka kredi genişlemesi ile sanayi üretimi arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı ortaya koyulmuştur.</p>
<p>Ume vd. (2017) Çalışmada, banka kredilerinin imalat sanayi üzerindeki nispi etkisini araştırılmıştır.</p>	<p>1986–2013 Nijerya</p>	<p>Banka Kredi Hacmi, İmalat Sanayi Üretim Endeksi, Faiz Oranı, Döviz Kuru, Özel Sektöre Verilen Kredi / GSYİH Oranı. ARDL Yöntemi</p>	<p>Çalışmada, kısa ve uzun dönemde kredi ve faiz oranlarının imalat sanayi üretimi üzerinde pozitif etki yarattığı sonucuna varılmıştır.</p>
<p>Ahad vd. (2017) Çalışmada, sanayi üretiminin finansal gelişmişlik sayesinde yükselip yükselmediği araştırılmıştır.</p>	<p>1972–2014 Pakistan</p>	<p>Sanayi Üretim Endeksi, Yurtiçi Özel Sektöre Verilen Kredi, Gayrisafi Yurtiçi Tasarruflar/GSYİH Bayer ve Hanck Eşbütünlüğe Yöntemi, Varyans Ayrıştırma Yöntemi, Etki- Tepki Fonksiyonları</p>	<p>Çalışma sonucunda özel sektör kredilerinin sanayi üretimini hem uzun dönemde hem de kısa dönemde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.</p>

Demirci (2017) Çalışmada, banka kredileri ile sanayi üretimi ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.	1999–2015 Türkiye	Sanayi Üretim Endeksi, Yurtiçi Mevduat Bankalarının Sanayi Sektörüne Kullandığı Nakdi Kredi Hacmi. Johansen Eşbütünleşme Testi, Granger Nedensellik Testi	Sonuçlar; banka kredileri ile imalat sanayi üretiminin eşbütünleşik olduğunu, uzun dönemde aralarında olumlu bir ilişkinin bulunduğunu ve sanayi üretiminden banka kredilerine doğru bir nedenselliğin olduğunu belirtmektedir. Kısa dönemde ise, sanayi üretiminden banka kredilerine yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisi vurgulanmıştır.
---	----------------------	---	---

Çalışma literatüründe yer alan çalışmalar değerlendirildiğinde ortak bir sonuçtan söz etmek mümkün değildir. Kullanılan metodolojik farklılıklar konunun teorisinde yer alan kuramsal yaklaşımların tek yönlü olmaması şeklinde değerlendirilmektedir.

Veri ve Yöntem

Analizlere dâhil edilen veriler Sanayi Üretim Endeksi (SÜE) ve Mevduat toplamıdır (MEV). Sanayi Üretim Endeksi; üretim, madencilik ve kamu hizmetlerinin reel üretim çıktısını ölçen ekonomik bir göstergedir. Bu endeks, inşaat ile birlikte diğer endüstriyel endeksler ve iş döngüsü boyunca ulusal çıktındaki değişimin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Sanayi Üretim Endeksi seviyesi, referans süresi ile karşılaştırıldığında belirli bir süre için sanayi sektöründeki üretim durumunu temsil eden soyut bir sayıdır. Bu endeks, sanayi sektöründe meydana gelen toplam büyümeyi ifade etmektedir. Tıpkı GSMH olduğu gibi, bu endeksin de bankaların tahsis ettiği kredilerinin talep ve arzı üzerinde tesirli olduğu kabul edildiğinde, bankacılık sektörünün performansı ile olumlu yönde bir ilişkisinin mevcut olması beklenir.

Sanayi Üretim Endeksi'nde NACE Rev.2'nin Madencilik ve Taş Ocakçılığı (B), İmalat (C) ile Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtım (D) sektörlerine ait üretim değeri, üretim miktarı ve çalışılan gün verileri kullanılarak Zincirleme (*Chained*) Laspeyres Endeks hesaplaması gerçekleştirilmektedir. İlgili endeks 2015 = 100 baz yıl olacak şekilde kamuya açıklanmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hesaplanan veriler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'na da (TCMB) yayınlanmaktadır. Mevduat toplamı ise daha önce belirlenmiş bir süre bitiminde ya da arzu edildiğinde hesaptan çekilmek şartıyla bankalara belirli bir faiz kazancı beklentisiyle veya faiz beklentisi olmaksızın yatırılan para olarak tanımlanmaktadır. Buna göre, mevduat toplamı Türk Lirası mevduatlar, yabancı para mevduatlar, kıymetli maden depo hesapları, yurtiçi yerleşikler tarafından tutulan mevduatlar, yurtdışı yerleşikler tarafından tutulan mevduatlar, gerçek kişiler mevduatı, tüzel kişiler mevduatı, bankalararası mevduatı toplamından oluşmaktadır. İlgili veri, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) kullanılarak temin edilmiştir. Çalışmanın analiz dönemi, her iki veri için de en uygun olacak şekilde Ocak 2008 - Aralık 2019 olarak belirlenmiştir. Çalışma frekansı ise aylıktır. Çalışmada Granger (1986) nedensellik testi ile Breitung ve Candelon (2006) kısa ve uzun dönem nedensellik analizi uygulaması gerçekleştirilmiştir. Granger (1969) çalışmasında nedenselliğin tanımı, "X ve Y değişkenleri altında, Y'nin öngörüsü, X'in geçmiş değerleri kullanıldığında X'in geçmiş değerleri kullanılmadığı hale göre daha başarılı ise X, Y'nin Granger nedenidir" şeklinde ifade edilmektedir. Ayrıca Granger (1988) çalışmasında X ve Y serilerinde nedensellik incelemesi için serilerin durağan olması gerektiği ifade edilmiştir. Buna göre, durağan olmayan serilerde Granger nedensellik analizi gerçekleştirmek için değişkenlerin önceden durağanlaştırılması gereklidir. Engel ve Granger (1987) çalışmasında durağan olmayan serilerde gerçekleştirilecek regresyon analizi ile bulunan sonuçların esas ilişkiyi yansıtmada yanıltıcı olacağı ifade edilmiştir.

Aynı zamanda, Granger ve Newbold (1974) çalışmasında da birim kök içeren serilerle yapılacak analizlerin oluşturacağı sorunlara değinilmiştir. Dolayısıyla, birim kök içeren serilere Granger nedensellik analizi gerçekleştirebilmek için durağanlaştırma işlemi gerekmektedir. Ancak yapılacak sayısal durağanlaştırma işlemleri serilerde veri kaybına neden olacaktır. Diğer yandan, birim kök içeren serilerde veri kaybına neden olan sayısal durağanlaştırma gerçekleştirilmeden Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi de gerçekleştirilebilir. Konuya farklı bir bakış açısı sunan Breitung ve Candelon (2006) çalışması ise, birim çember etrafında frekans nedensellik yaklaşımıyla nedensellik ilişkisini kısa ve uzun dönemler için inceleyebilmektedir. Breitung ve Candelon (2006) çalışması, Granger (1988) çalışmasıyla benzer şekilde durağan seriler üzerinde nedensellik ilişkisinin varlığının incelenmesini önermektedir. Bu çalışmada ise, eşgüdümlü bir bakış açısı sağlamak amacıyla Granger (1986) nedensellik testi ile Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi uygulanmıştır. Olası bir birim kökün varlığı altında gerçekleştirilebilecek Toda ve Yamamoto (1995) nedensellik testi ise durağan olmayan bir seriye uygulanacağı için eşgüdümlü bir bakış açısı sağlanamayacaktır.

Bulgular

Bu çalışmanın amacı, sanayi üretimi ile mevduat birikim arasında bir nedensellik ilişkisinin mevcut olup olmadığını incelemektir. Çalışma kapsamında ele alınan *SÜE* ve *MEV* verisine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Ortalama	Maksimum	Minimum	Stand. Sap.	Gözlem Sayısı
<i>SÜE</i>	90,74	129,99	50,45	19,42	144
<i>MEV</i>	1.085.714.089	2.628.432.778	343.356.357	613.188.048	

Tablo 1 incelendiğinde, *SÜE* ortalamasının 90,74 olduğu ve örneklem dönemi boyunca en yüksek olarak 129,99 ve en düşük olarak da 50,45 değerini aldığı görülmektedir. Benzer şekilde *MEV* serisi değerlendirildiğinde, ortalamasının 1.085.714.089 olduğu, en yüksek 2.628.432.778 ve en düşük 343.356.357 değerini aldığı görülmektedir. Toplamda 144 zaman serisinin dâhil edildiği analizler için doğrusallaştırma işlemi gerçekleştirilmiş ve *SÜE* ile *MEV* serisinin doğal logaritması alınmıştır. Granger (1986) ile Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi, analize dâhil edilen serilerin durağan olduğu varsayımı altında işlev kazanmaktadır. Buna göre, *SÜE* ve *MEV* serisi için Dickey ve Fuller (1979) ile Dickey ve Fuller (1981) çalışmalarıyla önerilen Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ile Kwiatkowski, Phillips, Schmidt ve Shin (1992) çalışmasıyla önerilen KPSS durağanlık testi gerçekleştirilmiştir. Tablo 2’de ilgili testlerin sonuçları raporlanmıştır.

Tablo 2: ADF ve KPSS birim kök testi sonuçları

	Değişken	ADF		KPSS	
		<i>c</i>	<i>c, t</i>	<i>c</i>	<i>c, t</i>
Düzye	<i>SÜE</i>	-1,405	-1,501	1,449	0,148
	<i>MEV</i>	0,191	3,433	1,414	0,191
Fark	<i>SÜE</i>	-4,720*	-4,943*	0,105**	0,093**
	<i>MEV</i>	-12,644*	-12,609*	0,123**	0,092**

*%95 güven düzeyinde birim kök içermemektedir. **Seri durağandır.

Tablo 2 incelendiğinde, *SÜE* ve *MEV* serilerinin düzeyde birim kök içerdiği ancak fark serisinin durağan olduğu görülebilmektedir. ADF ve KPSS testleri, birbirini tamamlar nitelikte özelliklere sahiptir. Ancak, ADF testinin H_0 hipotezinde birim kökün varlığı sorgulanırken,

KPSS testinin H_0 hipotezi serinin durağanlığını sorgulamaktadır. Her iki test sonuçları da düzeyde birim kökün varlığını ve fark serisinde birim kökün bulunmadığını ortaya koymaktadır. Buna göre, eşgüdümlü olarak Granger (1986) ile Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi gerçekleştirmek için fark serileri oluşturulmuş ve nedensellik testi fark serileri altında değerlendirilmiştir. Nedensellik testleri, nedenselliğin olduğu varsayılan gecikmeye oldukça duyarlıdır. Optimal gecikme uzunluğu, maksimum 8 gecikme dikkate alınarak hesaplanmaya çalışılmıştır. Tablo 3’de farklı kriterlere göre gecikme uzunlukları görülebilmektedir.

Tablo 3: Farklı kriterlere göre gecikme uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	LR	FPE	AIC	SC	HQ
1	36,016	3,02e-06	-7,035	-6,906*	-6,983
2	9,513	2,97e-06	-7,049	-6,834	-6,962
3	13,886	2,83e-06	-7,098	-6,797	-6,976
4	18,212	2,60e-06	-7,184	-6,796	-7,026*
5	10,427*	2,54e-06*	-7,209*	-6,735	-7,016
6	2,379	2,64e-06	-7,169	-6,609	-6,941
7	8,016	2,62e-06	-7,176	-6,531	-6,914
8	1,154	2,76e-06	-7,127	-6,395	-6,830

Tablo 3 incelendiğinde, LR, FPE, AIC kriterleri benzer şekilde optimal gecikme uzunluğunun 5 olduğunu ortaya koymakla birlikte, SC kriteri gecikme uzunluğunun 1 olduğunu, HQ kriteri ise gecikme uzunluğunun 4 olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada AIC kriterine göre (*Akaike Information Criteria*) optimal gecikme uzunluğu 5 olarak kabul edilmiş ve nedensellik hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Fark *SÜE* (*FSÜE*) ve fark *MEV* (*FMEV*) serileri dikkate alınarak 5 gecikme uzunluğu üzerinden gerçekleştirilen Granger (1986) nedensellik testi sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: Granger nedensellik testi sonuçları

Nedenselliğin Yönü	F İstatistiği	Olasılık
<i>FSÜE</i> → <i>FMEV</i>	2,597*	0,028
<i>FMEV</i> → <i>FSÜE</i>	1,891	0,100

*%95 güven düzeyinde Granger nedensellik mevcuttur.

Tablo 4’de yer alan sonuçlar, fark serileri olan *FSÜE* ve *FMEV* arasında tek yönlü bir nedenselliğin olduğunu ve ilgili nedenselliğin sanayi üretim endeksinden mevduat toplamına doğru olduğunu ortaya koymaktadır. Mevduat toplamından sanayi üretime yönüne bir nedensellik ise tespit edilememiştir. Buna göre sanayi üretimindeki değişimler mevduat toplamındaki değişikliklere neden olmaktadır. Elde edilen bu sonuç ilgili ilişkinin tek yönlü olduğunu ortaya koymakta ve veri setinin tamamı için yorumlanabilmektedir. Veri setinin farklı frekans dağılımlarına göre incelenmesi yaklaşımla hesaplanabilen Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi elde edilen sonuçların dönem uzunluklarına göre ne yönde farklılaşabildiğini ortaya koyabilir. Buna göre 5 gecikme üzerinden gerçekleştirilen Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi sonuçları Tablo 5’de görülebilir.

Tablo 5: Breitung ve Candelon frekans nedensellik testi sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Uzun Dönem		Orta Dönem		Kısa Dönem	
	$w = 0,1$	$w = 0,5$	$w = 1$	$w = 1,5$	$w = 2$	$w = 2,5$
<i>FSÜE</i> → <i>FMEV</i>	0,643 (0,724)	0,534 (0,765)	0,163 (0,921)	0,681 (0,711)	5,350 (0,048)	12,581 (0,001)
<i>FMEV</i> → <i>FSÜE</i>	2,673	1,727	1,114	7,638	7,307	1,722

	(0,262)	(0,421)	(0,572)	(0,019)	(0,025)	(0,422)
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir.

Tablo 5 incelendiğinde, Tablo 4 ile elde edilen *FSÜE* ve *FMEV* arasındaki tek yönlü nedenselliğin kısa dönemde olduğu görülmüştür. Kısa dönem ($u = 2,5$) 2– 3 aya karşılık gelmektedir. Uzun dönemde ise ($u = 0,1 - 0,5$, 13– 14 aya karşılık gelmektedir) bir nedensellikten söz etmek mümkün olamamaktadır. Ayrıca, Tablo 5’de yer alan sonuçlara göre ise, *FMEV*’den ve *FSÜE*’ye doğru kalıcı veya geçici herhangi bir nedensellik tespit edilememiştir. Tablo 5’den elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, sanayi üretiminde yaşanan değişimlerin 2–3 ay içerisinde mevduat toplamındaki değişimlere neden olduğu, ancak bu nedenselliğin uzun dönemde kalıcı olmadığı söylenebilecektir.

Sonuç ve Öneriler

Mevduat bankaları, para piyasasının en önemli aracı kuruluşlarıdır. Temel faaliyet olarak fon fazlasına sahip olanlar ile fon ihtiyacı olanlar arasındaki ilişkinin kurulmasına aracılık ederler. Bu faaliyetin bir sonucu olarak topladıkları mevduatların üretime aktarılması beklenir. Tam zıt yönde bir bakış açısıyla, üretimin artması geliri ve dolayısıyla üretimi arttıracaktır. Bu aktarım ilişkisinin karşılıklı olması ekonomiler açısından arzu edilen bir durumdur. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de sanayi üretimi ve mevduat toplamı arasında karşılıklı bir nedenselliğin bulunup bulunmadığını tespit etmektir. Bu doğrultuda, sanayi üretim endeksi ile toplam mevduatlar arasında olası bir nedensellik ilişkisinin varlığı, aylık frekanstaki verilerden yararlanılarak Ocak 2008 – Aralık 2019 dönemleri arasında incelenmeye çalışılmıştır. Yöntem olarak Granger (1986) nedensellik testi ile Breitung ve Candelon (2006) frekans nedensellik testi uygulanmış, bu sayede hem kalıcı hem de geçici nedensellik ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Analizlerden elde edilen sonuçlar, tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığını ortaya koymaktadır. Buna göre, sanayi üretimindeki değişimlerin mevduatlardaki değişime neden olduğu söylenebilecektir. Elde edilen bu yöndeki bulgu, sanayi üretimindeki artış ve azalışların mevduat toplamlarındaki artış ve azalışların belirlenmesinde önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan, mevduat toplamlarındaki artış ve azalışların sanayi üretimindeki artış ve azalışlar üzerinde anlamlı bir etkisine rastlanmamıştır. Buna göre, ülke ekonomisi içerisinde artan veya azalan mevduatlar sanayi üretimi değişimine neden olmamaktadır. Bu bağlamda, mevduatlar sanayi üretimine neden olan faktörlerden birisi olarak kabul edilememiştir. Analizler dâhilinde, sanayi üretimindeki değişimlerden mevduatlardaki değişimlere doğru tespit edilen nedensellik ilişkisinin kısa dönemli ve geçici olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, ulusal ekonomi açısından değerlendirildiğinde sanayi üretiminin artmasına yönelik yaşanacak gelişmelerin geçici de olsa mevduatları arttıracaklarını ortaya koymaktadır. Elde edilen bu sonuç, çok benzer bir model yardımıyla Türkiye üzerine analiz gerçekleştiren Demirci (2017) çalışmasıyla kısmi benzerlikler göstermektedir. İlgili çalışmada da sanayi üretiminden banka kredilerine yönelik tek taraflı bir nedenselliğin bulunduğu neticesine varılmıştır. Benzer biçimde, Özün ve Çifter (2007) çalışmasında da kısa dönemde sanayi üretiminden banka kredi hacmine yönelik tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin varlığı sonucu mevcuttur. Ayrıca, Türkiye üzerine analiz yapan Özçiçek (2006) çalışmasında da Türkiye’de banka kredi toplamının ekonomik faaliyeti olumlu veya olumsuz etkilemediği saptanmıştır. Bu noktadan hareketle, mevduat toplamının da sanayi üretimi üzerinde anlamlı bir nedensellik etkisine sahip olmaması açıklanabilecektir. Ancak, Nijerya üzerine analiz gerçekleştiren Ume vd. (2017) çalışmasının ampirik bulguları, kısa ve uzun dönemde kredi ve faiz oranlarının imalat sanayi üretimi üzerinde pozitif etki yarattığına işaret etmektedir. Dolayısıyla, tespit edilen ilişkilerin ülkelere özgü farklılaşabildiğini iddia etmek yanlış olmayacaktır. Bu çalışmadan elde edilen ve para politikası aktarım mekanizmasını şekillendiren

Bernanke ve Blinder (1988) çalışması ile tutarlılık gösteren bulgular, sanayi üretimi ve mevduatlar arasındaki ilişkiyi sadece Türkiye açısından ortaya koymaktadır. Daha fazla ülkenin dâhil edildiği analizler ise yeni çalışmaların konusunu oluşturabilecektir.

Kaynakça

- Ahad, M., Dar, A. A. & M. Imran, M. (2017). *Does financial development promote industrial production in pakistan? evidence from combine cointegration and causality approach*. Germany: University Library of Munich,
- Ahmed, H. & Miller, S. M. (1997). Monetary and exchange rate policy in multisectoral economies. *Journal of Economics and Business*, 49 (4), 321-334.
- Ahmed, S. (1987). Wage stickiness and the non-neutrality of money: a cross-industry analysis. *Journal of Monetary Economics*, 20 (1), 25-50.
- Akerlof, G. (1970). The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. Cambridge, MA, 84 (3), 488-500.
- Angeloni, I., Kashyap, A. & Mojon, B. (2003). Monetary policy transmission in the euro area. Cambridge:Cambridge University Press.
- Anyanwu, F., Ananwude, A. & Okoye, N. (2017). An empirical assessment of the impact of commercial banks' lending on economic development of nigeria. *International Journal of Applied Economics, Finance and Accounting*, 1 (1), 14-29.
- Bernanke, B. S. & Blinder, A.S. (1988). Credit, money and aggregate demand. *American Economic Review, American Economic Association*, 78 (2), 435-439.
- Bernanke, B. S. & Blinder, A.S. (1992). The federal funds rate and the transmission of monetary policy. *American Economic Review*, 82 (4), 901-921.
- Bernanke, B. S. & Gertler, M. (1986). *Agency costs, collateral, and business fluctuations* (No. w2015), Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Bernanke, B.S. & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, 9 (4), 27-48.
- Berument, M. H., Ceylan, N.B. & Yücel, E. (2004). The differential sectoral effects of policy shocks: evidence from Turkey. *Working Paper*, No. 0703, Bilkent University, Department of Economics.
- Breitung, J. & Candelon, B. (2006). Testing for short and long-run causality: a frequency domain approach. *Journal of Econometrics*, 132 (2), 363-378.
- Buliř, A. (2001). Inequality: Does inflation matter? *IMF Staff Papers*, 48 (1), 139-159.
- Claus, I. & Grimes, A. (2003). Asymmetric information, financial intermediation and the monetary transmission mechanism: a critical review. *Treasury Working Paper Series 03/19*, New Zealand Treasury.
- Dağlıdır, C. (2010). Türk bankacılık sektöründe karlılık ve makro ekonomik değişkenlerle ilişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, (1), s.25-33.
- Dale, S. & Haldane, A.G. (1995). Interest rates and the channels of monetary transmission: some sectoral estimates. *European Economic Review*, 39 (9), 1611-1626.
- David, I. C., Durand, J.J. & Payelle, N. (2000), *The heterogeneous effects of monetary policy in the euro area: a sectoral approach*. France: University of Rennes.

- Dedola, L. & Lippi, F. (2000). The monetary transmission mechanism: evidence from the industries of five OECD countries. *Temi di Discussione* 389, Bank of Italy.
- Demirci, N. S. (2017). İmalat sanayi sektöründe üretim ve banka kredileri ilişkisi: türkiye için eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19 (1), 35-61.
- Denardin, A. A., & Neto, G.B. (2009). The monetary policy transmission mechanism: empirical evidence of the bank lending channel in Brazil. *Presentación en: Vigésimoséptimas Jornadas Anuales de Economía*, Banco Central de Uruguay.
- Dickey, D. A. & Fuller, W.A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time-series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74 (366), 427-431.
- Dinç, A. (2006). *Makroekonomik faktörlerin bankaların karlılığı üzerine etkileri: 2000-2004 dönemi Türk bankacılık sistemi üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Drake, L. & Fleissig, A.R. (2010). Substitution between monetary assets and consumer goods: new evidence on the monetary transmission mechanism. *Journal of Banking and Finance*, 34 (11), 2811-2821.
- Engle, R. E. and Granger, C.W.F. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Erceg, C. & Levin, A. (2002), Optimal monetary policy with durable and non-durable goods, *ECB Working Paper*, No. 179.
- Gaiotti, E. & Generale, A. (2001), Does monetary policy have asymmetric effects? A look at the investment decisions of italian firms. *European Central Bank Working Paper*, Series 110.
- Ganley, J. & Salmon, C. (1997). The industrial impact of monetary policy transmission: the case of Italy. *Temi di Discussione*, 430, Bank of Italy.
- Granger, C.W.J. & Newbold, P. (1977). *Forecasting economic time series*. New York: Academic Press.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37 (3), 424-438.
- Granger, C.W.J. (1986). Developments in the study of cointegrated economic variables. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 48 (3), 213-228.
- Granger, C.W.J. (1988). Some recent development in a concept of causality. *Journal of Econometrics*, 39 (1-2), 199-211.
- Guender, A. V. (1998). Is there a bank-lending channel of monetary policy in new zealand?. *Economic Record*, 74 (226), 243-265.
- Gündoğdu, F. & Aksu, H. (2011). Mevduat bankacılığında karlılık ve makroekonomik değişkenler ilişkisi: Türkiye üzerine bir uygulama. *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı.
- Haimowitz, J. H. (1996). Monetary policy shocks and price stickiness: an analysis of price and output responses to policy in manufacturing industries (No. 96-07), *Research Working Paper 96-07*, Federal Reserve Bank of Kansas City.
-

- Hayo, B. & Uhlenbrock, B. (1999). Industry effects of monetary policy in Germany. *Center for European Integration Studies Working Paper No. B14*.
- Jung, Y. & Yun, T. (2005). Monetary policy, inventory dynamics and price setting behavior, *Federal Reserve Bank Sanfransisco Working Paper, 2006-02*.
- Kandil, M. (1991). Variations in the response of real output to aggregate demand shocks: a cross industry analysis. *Review of Economics and Statistics, 73* (3), 480-488.
- Karaca, O. (2019). Türkiye’de 2002-2007 döneminde uygulanan para politikasının ampirik bir analizi: reaksiyon fonksiyonunun tahmini. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17* (2), 383-401.
- Kashyap, A. K. & Stein, J.C. (1993). Monetary policy and bank lending. *Monetary Policy* (pp.221-261). The University of Chicago Press.
- Kashyap, A.K. & Stein, J. (1994a). Monetary policy and bank lending. N.G. Mankiew (Ed.), *Monetary policy*, Chicago: University of Chicago Press.
- Kashyap, A.K. & Stein, J.C. (1994b). *The impact of monetary policy on bank balance sheets* (No. w4821). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Kashyap, A. K. & Stein, J.C. (1995). The impact of monetary policy on bank balance sheets. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 42*, 151-195
- Kashyap, A. K., Stein, J. & Wilcox, D.W. (1993). Monetary policy and credit conditions: evidence from the composition of external finance. *American Economic Review, 83* (1),78-98.
- Kaya, T.Y. (2002). Türk bankacılık sektöründe karlılığın belirleyicileri: 1997-2000. *BDDK Mali Sektör Politikası Dairesi Çalışma Raporları, 1*, 1-16.
- Khakimov, O. A., Erdoğan, L. & Uslu, N. (2010). Assessing monetary policy rule in Turkey. *Journal of Economic & Management Perspectives, 4* (1), 319-330.
- Kretzmer, P. E. (1989). The cross-industry effects of unanticipated money in an equilibrium business cycle model. *Journal of Monetary Economics, 23* (2), 275-296.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P.C., Schmidt, P. & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of Econometrics, 54* (1-3), 159-178.
- Llaudes, R., (2007), Monetary policy shocks in a two-sector open economy: an empirical study. *European Central Bank Working Paper, Series No 799*.
- Loo, C. M. & Lastrapes, W.D. (1998). Identifying the effects of money supply shocks on industry-level output. *Journal of Macroeconomics, 20* (3), 431-449.
- Mishkin, F.S. (1976). Illiquidity, consumer durable expenditure and monetary policy. *American Economic Review, 66*(4), 642-654.
- Mishkn, F. S. (2007). *Monetary policy strategy*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Modigliani, F.& Miller, M.H. (1958). The cost of capital, corporate finance and the theory of investment. *American Economic Review, 48*, 261-297.
- Olokoyo, F.O., Adetiloye, K.A. & Ikpefan, O. A. (2016). Bank’s intermediation role and industrial output in developing economies. *The Social Sciences, 11* (24), 5838-5844.
- Özçiçek, Ö. (2006). Türkiye’de 1980 sonrası para aktarım mekanizmasında kredi kanalının yeri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15* (1), 257-268.

- Özün, A. & Çifter, A. (2007). Industrial production as a credit driver in banking sector: an empirical study with wavelets. *Bank and Bank Systems*, 2 (2), 69-80.
- Peersman, G. & Smets, F. (2002). The industry effects of monetary policy in the Euro Area. *European Central Bank, Working Paper*, No.165.
- Peersman, G. & Smets, F. (2005). The Industry Effects of Monetary Policy in Euro Area., *Economic Journal*, 115 (503), 319-342.
- Rothschild, M. & Stiglitz, J.E. (1970). Increasing risk: I. a definition. *Journal of Economic Theory*, 2 (3), 225-243.
- Shelley, G.L. & Wallace, F.H. (1998). Tests of the money-output relation using disaggregated data. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 38 (4), 863-873.
- Stiglitz, J. & Weiss, A. (1981). Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review*, 71, 393-410.
- Taş, S., İ. Örnek, İ. & Utlu, S. (2012). Banka kredi kanalı ve Türkiye uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (1), 53-74.
- Taşkın, F. D. (2011). Türkiye’de ticari bankaların performansını etkileyen faktörler. *Ege Akademik Bakış*, 2, 289-298.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66, 225-250.
- Ume, K. E., Obasikene, A.C. Chioma, O., Nwadike, A.O. & Okoyeuzu, C. (2017). The relative impact of bank credit on manufacturing sector in nigeria. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7 (2), 196-201.
- Walsh, C.E. (2011). Implementing monetary policy. *Seoul Journal of Economics*, 24 (4), 427-470.
- Yıldırım, O. (2008) *Türk bankacılık sektöründe karlılığın belirleyicileri*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yiğitbaş, Ş.B. (2013). Parasal aktarım mekanizması: Türkiye’de banka kredi kanalı. *Bankacılar Dergisi*, 24 (85), 71-80.
-