



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:01.03.2023 ✓Accepted/Kabul:21.03.2023

DOI:10.30794/pausbed.1258521

Research Article/Araştırma Makalesi

Akkaya, D. ve Keskin, N. (2023). "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizmasının İşleyişi ve Etkinliği", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 57, Denizli, ss. 385-401.

TÜRKİYE'DE PARASAL AKTARIM MEKANİZMASININ İŞLEYİŞİ VE ETKİNLİĞİ*

Deniz AKKAYA**, Nagehan KESKİN***

Öz

Parasal aktarım mekanizması, merkez bankaları tarafından uygulanan para politikasının üretim düzeyi ve enflasyonu hangi kanallarla ve ne boyutta etkilediğini göstermektedir. Temelde, geleneksel faiz oranı kanalı ile işleyen ve zaman içinde döviz kuru, kredi, varlık fiyatları ve beklentiler kanallarının da dâhil edildiği parasal aktarım mekanizması, anlaşılması oldukça güç ve karmaşık bir yapıdır. Merkez bankaları tarafından etkin bir para politikasının uygulanabilmesi ve bu politika çerçevesinde uygun araç setinin belirlenebilmesi açısından, söz konusu karmaşık yapının en iyi şekilde anlaşılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'de 2007:10-2022:06 döneminde, parasal aktarım mekanizması kanallarından faiz oranı, kredi, döviz kuru ve varlık fiyatları kanallarının işleyişi ve bu kanallardan hangisi veya hangilerinin daha etkin olduğu, Diebold-Yılmaz (2012) Yayılma Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular, üretim üzerinde kredi kanalının, enflasyon üzerinde ise döviz kuru kanalının etkisinin daha büyük olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: *Parasal aktarım mekanizması, Para politikası, Türkiye, Diebold-Yılmaz (2012) yayılma analizi.*

JEL Kodları: C30, E52, E58

FUNCTIONING AND EFFECTIVENESS OF MONETARY TRANSMISSION MECHANISM IN TÜRKİYE

Abstract

The monetary transmission mechanism shows through which channels and to what extent the monetary policy implemented by the central banks affects the production level and inflation. Fundamentally, the monetary transmission mechanism, which operates through the traditional interest rate channel and includes the exchange rate, credit, asset prices and expectations channels over time, is a rather difficult and complex structure to understand. In order for central banks to implement an effective monetary policy and to determine the appropriate set of tools within the framework of this policy, it is important to understand this complex structure in the best way possible. In this study, the functioning of the channels of interest rate, credit, exchange rate and asset prices, which are among the channels of monetary transmission mechanism, and which of these channels are more effective in the period 2007:10-2022:06 in Turkey, were examined using the Diebold-Yılmaz (2012) Spillover Analysis method. Analysis findings show that the effect of the credit channel on production and the exchange rate channel on inflation is greater.

Keywords: *Monetary transmission mechanism, Monetary policy, Türkiye, Diebold-Yılmaz (2012) spillover analysis.*

JEL Codes: C30, E52, E58

*Bu çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı "Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği: Türkiye Örneği" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

** Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İZMİR.

e-posta:35dakkaya@gmail.com, (<https://orcid.org/0000-0002-2528-0323>)

*** Dr. Öğr. Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, İZMİR.

e-posta:nagehan.keskin@deu.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0003-3217-2686>)

1. GİRİŞ

Para politikası ve reel ekonomi arasındaki ilişkiyi inceleyen ampirik çalışmalar, para politikasındaki değişikliklerin toplam çıktı düzeyinde de bir değişime yol açtığını ortaya koymuştur. Söz konusu ilişki çerçevesinde ekonomilerin toplam çıktı düzeyinde ve enflasyon oranlarında yaşanan dalgalanmalar, politika yapıcıların gelecekte nasıl bir para politikası izlemesi gerektiğine ilişkin bir soruyu da açığa çıkarmıştır. Ekonomideki dalgalanmalar üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olabilmesi için doğru zamanda ve uygun bir para politikasının izlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle para politikasının reel ekonomiyi etkileme mekanizmalarının, politika yapıcılar tarafından iyi bir şekilde anlaşılması gerekmektedir. Para politikası kararlarının reel ekonomiyi ve fiyatlar genel düzeyini etkilediği süreç parasal aktarım mekanizması olarak tanımlanmaktadır. Farklı kanallar aracılığıyla işleyen bu mekanizma, ekonomilerin gelişmişlik düzeyleri, incelenen dönem ve dış koşullar çerçevesinde değişim göstermekte ve parasal aktarım mekanizması birçok ampirik analizde kara kutu olarak nitelendirilmektedir (Bernanke ve Gertler, 1995: 27; Mishkin, 2004: 603).

Parasal aktarım mekanizması, zaman içinde farklı iktisadi düşünce ekollerinin sağladığı katkılarla gelişme göstermiştir. Parasal aktarım mekanizmasına ilişkin ilk yaklaşım, paranın yalnızca işlem amacıyla talep edilmesi nedeniyle, para arzındaki değişimlerin yalnızca fiyatlar genel düzeyini değiştireceğini savunan Klasik yaklaşımdır. İkinci yaklaşım olan Keynesyen yaklaşım, paranın işlem amacının yanısıra spekülasyon amacıyla da talep edilebileceğini, dolayısıyla para talebinin faiz oranındaki değişimlere duyarlı olduğunu ve faiz oranındaki değişimin, sermaye maliyetini değiştirmek suretiyle yatırım harcamaları ve toplam çıktı üzerinde etkili olduğunu öne sürmektedir. Parasal aktarım mekanizmasına ilişkin üçüncü yaklaşım Monetarist yaklaşımdır. Para talebi fonksiyonuna tahvil, hisse senedi ve mallar gibi diğer aktifleri de dahil ederek, para arzındaki bir değişimin, finansal piyasalardan reel piyasalara doğru bir ikame zinciri başlatacağını, ancak merkez bankalarının nominal para arzını kontrol etmeleri sebebiyle uzun dönemde değişimin yalnızca nominal bir değişken olan fiyatlar genel düzeyinde yaşanacağını savunmaktadır. Yeni Klasik ve Yeni Keynesyen yaklaşım ise parasal aktarım mekanizmasını ekonomik birimlerin beklentileri temelinde incelemektedir. Bu çerçevede Yeni Klasik yaklaşım, toplam çıktı ve fiyatlar genel düzeyinin yalnızca yeni oluşacak fiyat düzeyinin öngörülemediği durumda beraberce etkilebileceğini, aksi durumda para politikasının yalnızca fiyatlar genel düzeyi üzerinde etkili olacağını ileri sürmektedir. Buna karşın Yeni Keynesyen yaklaşım, kısa dönemdeki ücret ve fiyat katılıkları neticesinde fiyatların öngörülebilir olduğu durumda da fiyatlar genel düzeyi ve toplam çıktı düzeyinin birlikte etkilebileceğini savunmaktadır (Gedikli, 2017: 475; Cengiz, 2009: 227-228).

Mishkin (1996), parasal aktarım mekanizması kanallarını 3 kategoriye ayırmıştır. Bu kategoriler geleneksel faiz oranı kanalı; döviz kuru ve hisse senedi fiyatı kanallarından oluşan diğer varlık fiyatları kanalı; banka kredi, firma bilanço ve hanehalkı bilanço kanallarından oluşan kredi kanalından oluşmaktadır. Geleneksel faiz oranı kanalı, kısa dönem nominal faiz oranlarının, uzun dönem reel faiz oranlarını etkilemesi neticesinde sermayenin maliyetinin değişmesi ve bu çerçevede toplam talep ve çıktı düzeyinin etkilenmesi şeklinde işlemektedir. Döviz kuru kanalı, para politikasındaki bir değişimin uluslararası sermaye akımları yoluyla döviz kurunda yarattığı değişikliğin, ithal girdi maliyetleri ve ithal mal fiyatlarını etkilemesi yoluyla gerçekleşen net ihracat etkisi ve kurdaki değişimlerin firma ve banka bilançolarında yarattığı değişimlerin kredi arzını etkilemesi yoluyla gerçekleşen bilanço etkisi çerçevesinde işlemektedir. Hisse senedi fiyatları kanalı ise varlık portföyleri ve firmaların net değerlerinde yaşanan değişimlerin Tobin'in Q Teorisi, servet etkisi ve konut ve arazi fiyatlarında yarattığı değişimler neticesinde, ekonomik birimlerin harcama kararlarının ve toplam çıktı düzeyinin etkilenmesi yoluyla işlemektedir. Mishkin'in sınıflandırmasındaki son kanal olan kredi kanalının banka kredi kanalı, para politikasının banka rezervleri ve dolayısıyla kredi arzını değiştirmesi; bilanço kanalı ise para politikasındaki değişimin firmaların net değeri ile hanehalkının nakit akımlarını değiştirmesi ve bu değişimin de harcama davranışları üzerinden toplam talep ve çıktı düzeyini etkilemesi yoluyla işlemektedir. Literatürde parasal aktarım mekanizması çerçevesinde değerlendirilen son kanal ise beklentiler kanalıdır. Beklentiler kanalının işleyebilmesinin temel koşulu, para otoritesinin güvenilirliğidir. Beklentiler kanalı, merkez bankalarının sözlü yönlendirme politikaları gibi, mevcut para politikası üzerinde herhangi bir fiili değişim yapılmaksızın, ekonomik birimlerin beklentilerinin kontrol edilmesi yoluyla işlemekte ve diğer aktarım kanallarının etkisini artırabilmektedir. Ancak ekonomik birimlerin, merkez bankasının para politikası tutumuna ilişkin yorumlarının belirsiz olması, bu kanalı parasal aktarım mekanizmasının en belirsiz kanalı haline getirmektedir (Mishkin, 1996: 2-15; Güler, 2016: 223-225).

Parasal aktarım mekanizmasını oluşturan her bir kanal aynı zamanda birbiri ile bağlantılı olduğundan parasal aktarım mekanizması, anlaşılması güç ve oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle parasal aktarım mekanizmasının işleyiş sürecinin anlaşılması ve hangi kanal veya kanalların daha etkin olduğunun belirlenmesi, sağlıklı bir para politikası uygulanabilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, 2007:10-2022:06 dönemi için Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının işleyişini analiz ederek, parasal aktarım kanalları (faiz oranı, kredi, döviz kuru ve varlık fiyatları kanalları) arasındaki ilişkileri ve aktarım kanallarından hangisi veya hangilerinin nispeten daha etkin¹ olduğunu belirlemektir. Literatürde parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini araştıran ampirik çalışmaların büyük bir bölümünde, VAR yönteminin farklı versiyonları kullanılmaktadır. Bu çalışmanın diğer çalışmalardan farkı ve literatüre sunacağı potansiyel katkı, parasal aktarım mekanizmasının işleyiş ve etkinliğini, Diebold-Yılmaz (2012) Yayılma Analizi yöntemiyle incelemiş olmasıdır. Çalışmanın devamında ilk olarak, literatürde yer alan ilgili çalışmalara değinilmiştir. Takip eden bölümlerde, ampirik analizde kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem tanıtılmış, ardından elde edilen bulgular sunulmuştur. Çalışmanın son bölümünde analiz bulgularından hareketle yapılan değerlendirmeler ve politika önerilerine yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde parasal aktarım mekanizmasının işleyişini inceleyen pek çok ampirik çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalardan bazıları yalnızca tek bir kanalın işleyişine odaklanırken, bazı çalışmalar ise birkaç kanalı veya tüm kanalların işleyişini incelemektedir. Çalışmanın bu bölümünde, parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini araştıran çalışmalar özetlenecektir. Bu bağlamda ilk olarak uluslararası ölçekte yapılan, ardından Türkiye üzerine yapılan çalışmalara değinilecektir. Literatürde parasal aktarım mekanizması konusunda yapılan temel çalışmalar olan Bernanke ve Blinder (1992) ile Sims (1992)’in çalışmaları, para politikası şoklarının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkilerinin incelenmesinde VAR yönteminin kullanıldığı ilk çalışmalardır. İzleyen süreçte literatürde bu konuda yapılan çalışmaların büyük bir bölümünde VAR yönteminin kullanıldığı görülmektedir.

Bernanke ve Blinder (1992), 1959-1989 dönemine ait aylık verilerle VAR yöntemi ile ABD’de kredi kanalının etkinliğini incelemiştir. Çalışmada; işsizlik oranı, ABD bankalararası faiz oranı, banka bilançosunda yer alan aktif ve pasif büyüklükler (mevduat, kredi ve menkul kıymet) ve TÜFE değişkenleri kullanılmıştır. Yapılan analizde parasal bir şokun bankaları, kısa vadede mevduatlardaki azalışı dengelemek amacıyla menkul kıymet satmaya ve uzun dönemde ise kredi arzını daraltmaya yönlendirdiği tespit edilmiş, dolayısıyla kredi kanalının incelenen dönemde etkin bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Sims (1992), aylık frekansta verilerle Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere ve ABD ülkelerinde para politikasının etkilerini VAR modeli ile incelemiştir. Çalışmada Fransa ve İngiltere için 1965-1990, Almanya için 1961-1989, Japonya için 1965-1991 ve ABD için 1958-1991 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Analiz; kısa vadeli faiz oranı, M1 para arzı, TÜFE, sanayi üretim endeksi (SUE) ve döviz kurunun kullanıldığı altı değişkenli bir model ve bunlardan yalnızca döviz kurunun model dışında tutulduğu dört değişkenli bir model olmak üzere iki farklı model üzerinden yapılmıştır. Analiz bulgularına göre tüm ülkeler için faiz oranlarında meydana gelen bir şok SUE ve para arzı üzerinde etkili olmaktadır. Ülkelerdeki enflasyon oranının, faiz oranlarındaki şoka verdiği tepkiler ise birbirinden farklılaşmaktadır. Enflasyon oranlarının faiz oranlarındaki şoka verdiği tepki Fransa ve Japonya’da pozitif ve güçlü iken, diğer ülkelerde negatif yönde ve zayıf olarak ölçülmüştür. Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, parasal şokların Almanya ve İngiltere’de nispeten zayıf olsa da tüm ülkeler için fiyatlar üzerinde etkili olduğu, üretim üzerinde ise Almanya dışındaki tüm ülkelerde zayıf ve negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Smets ve Wouters (1999), 1975-1997 dönemi için çeyreklik verilerle VAR yöntemini kullanarak, Almanya’da parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının etkinliğini araştırmışlardır. Yapılan analiz çerçevesinde faiz oranı ve döviz kuru kanalının, GSYİH’nın çeşitli bileşenleri üzerinde farklı etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faiz oranlarındaki artışın, iç talebin faize duyarlı bileşenlerini etkilemesinin yanı sıra döviz kurunda da bir değerlenmeye yol açarak görece fiyat etkileri üzerinden net ihracatta önemli değişimler yarattığı görülmüştür. Faiz oranı kanalının dış ticaret dengesinde iyileşmeye yol açarken, döviz kuru kanalının ise bozulmaya yol açtığı ve

¹ Çalışmada etkinlik, analiz dönemi kapsamında incelenen kanallardan herhangi birinin, analizin hedef değişkenleri üzerinde, bir diğer aktarım kanallarına göre sayısal anlamda daha büyük bir etki meydana getirmesi olarak tanımlanmıştır.

ithal fiyatlarını doğrudan etkileyerek uygulanan politikanın fiyatlara geçiş etkisini hızlandırdığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda parasal bir sıkılaştırmanın döviz kuru üzerinde güçlü ve uzun dönemli etkiler meydana getirdiği, dolayısıyla Almanya’da döviz kuru kanalının, incelenen dönemde etkin olarak işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Camarero vd. (2002), 1986-1998 dönemi için aylık veriler kullanarak İspanya’da faiz oranı ve döviz kuru kanallarının etkinliğini yapısal VAR (SVAR) yöntemi ile incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre parasal bir daralmanın, fiyatlar üzerinde sınırlı bir düşüş yaratmasına karşın hem kısa hem de uzun vadeli faiz oranları ve döviz kuru üzerinde artış, toplam çıktı miktarı üzerinde ise azalış yönünde etki yarattığı görülmüştür. Dolayısıyla incelenen dönem için İspanya’da faiz oranı ve döviz kuru kanalının etkili bir biçimde işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Holtmøller (2002), Almanya’da parasal hedefleme stratejisinin uygulandığı 1975-1998 döneminde banka kredi ve bilanço kanalının etkinliğini incelemiştir. VAR modeli ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre; daraltıcı para politikasının, dış finansman priminde artış yaratarak toplam üretimi azaltması bilanço kanalının; kredi arzında bir daralmaya neden olarak hem toplam üretimi hem de enflasyonu azaltması ise banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediğini ortaya koymaktadır.

Bernanke vd. (2005), 1959-2001 dönemini kapsayan çalışmalarında, aylık frekansta toplam 121 adet değişken kullanmışlardır. FAVAR (Faktör Genişlemeli Vektör Otoregresif) modeli ile gerçekleştirilen ve para politikası şoklarının ABD ekonomisine etkilerinin incelendiği analiz bulgularına göre, daraltıcı bir parasal şokun reel ekonomik faaliyet ve fiyatlar ile birlikte parasal büyüklüklerde bir düşüşe yol açtığı, ayrıca ulusal para olan doların değer kazandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, incelenen dönemde ABD ekonomisinde parasal aktarım mekanizmasının işlediğini ortaya koymaktadır.

Mehrotra (2005), Japonya, Hong Kong ve Çin ekonomilerinde faiz oranı ve döviz kuru kanallarının etkinliğini VAR modeli ile incelemiştir. Japonya için 1991: Q1-2004: Q2; Hong Kong için 1991: Q1-2004: Q3, Çin için ise 1996:01-2004:08 dönemini kapsayan analiz bulgularına göre; Japonya ve Hong Kong’da hem faiz hem de döviz kuru kanalının etkin bir şekilde işlediği, Çin’de ise her iki kanalın da etkisiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sun vd. (2010), 1996:01-2006:12 döneminde Çin ekonomisinde, parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalının etkinliğini araştırmışlardır. VAR ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile gerçekleştirilen analiz sonucunda, para politikasının banka kredi kanalı üzerinden kredi arzında bir değişim yaratmak suretiyle makroekonomik faaliyetleri etkileyebileceği, dolayısıyla banka kredi kanalının etkin olarak işlediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada, faiz oranı kanalı ve varlık fiyatları kanalının işlediğine ilişkin bulgulara da rastlanmıştır.

Çevik ve Teksöz (2012), 1990-2010 dönemine ait çeyreklik veriler kullanarak, Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi (KİK) üyesi ülkelerde (Bahreyn, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Birleşik Arap Emirlikleri) faiz oranı, döviz kuru ve banka kredi kanallarının etkinliğini SVAR modeli ile incelemişlerdir. Ampirik bulgulara göre faiz oranı ve banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediği, uygulanan sabit döviz kuru rejimi dolayısıyla döviz kuru kanalında etkinliğin sağlanamadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ganiyev vd. (2014), parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı, döviz kuru ve banka kredi kanallarının etkinliğini Kırgızistan için araştırmışlardır. Analizde 2003:01-2011:12 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. VAR modelinin kullanıldığı analiz bulgularına göre, geleneksel faiz oranı kanalının etkin olarak işlemediği sonucuna ulaşılmıştır. Kredi kanalının ise fiyatlar genel düzeyi üzerinde etkisizken, reel üretim üzerinde önemli etkiler yarattığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte dolarizasyonun yüksek olması, dalgalı kur sisteminin uygulanması, Kırgızistan’ın gelişmekte olan küçük ve açık bir ekonomi olması sebebiyle döviz kuru kanalının etkin olarak işlediği ve incelenen kanallar içerisinde fiyat istikrarının sağlanmasında en etkili kanal olduğu saptanmıştır.

Mukhtarov (2018), 2001-2016 dönemine ait üçer aylık veriler ile Azerbaycan’da parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının etkinliğini incelemiştir. Çalışmada VAR modeli kapsamında Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, döviz kurunun ÜFE ve TÜFE üzerinde tek yönlü nedenselliğe sahip olduğu ve döviz kuru kanalının, incelenen dönemde etkin olarak çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Viphindartin vd. (2019), 1997:Q1-2017:Q4 dönemine ait verilerle Endonezya, Malezya ve Filipinler’de banka kredi, döviz kuru ve faiz oranı kanallarından hangilerinin fiyat istikrarı ve ekonomik büyüme doğrultusunda etkin bir şekilde çalıştığını araştırmışlardır. VAR ve VECM modelleri ile gerçekleştirilen analiz bulgulara göre; Endonezya’da ekonomik büyümenin temin edilmesinde döviz kuru, fiyat istikrarının sağlanmasında ise faiz oranı kanalının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Malezya’da merkez bankasının enflasyon hedefinin tutturulması

amacıyla kullanabileceği en etkin kanalın döviz kuru kanalı, ekonomik büyüme hedefine ulaşabilmek amacıyla kullanabileceği en etkili kanalın ise faiz oranı kanalı olduğu saptanmıştır. Filipinler’de ise bankacılık sektörünün finansal sistem içindeki baskın rolü nedeniyle fiyat istikrarının sağlanması doğrultusunda banka kredi kanalının, ekonomik büyüme hedefinin tutturulmasında ise faiz oranı kanalının etkin olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini inceleyen Sarı (2007), 1986:04-2004:12 dönemine ait aylık verileri kullanarak faiz oranı kanalının etkinliğini araştırmıştır. SVAR modeli kullanılarak gerçekleştirilen analiz bulgularına göre, para arzında meydana gelen bir artışın üretimi, faiz oranını azaltmak suretiyle kısa dönemde ve çok düşük bir düzeyde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Büyükkakın vd. (2009), 1990:01-2007:09 dönemine ait aylık veriler ile Türkiye’de döviz kuru kanalının etkinliğini VAR modelini kullanarak araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre; döviz kuru değişimlerinin, ithal tüketim fiyatlarını etkilemek suretiyle doğrudan, ithal girdi maliyetlerini etkilemek suretiyle ise dolaylı olarak enflasyon üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla Türkiye’de incelenen dönemde döviz kuru kanalının etkin olarak işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Örnek (2009), Türkiye’de geleneksel faiz oranı, döviz kuru, hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının etkinliğini 1990-2006 dönemine ait üçer aylık veriler ile araştırmıştır. VAR modelinin kullanıldığı çalışmada, Türkiye’de incelenen dönem itibarıyla faiz oranı ve döviz kuru kanallarının etkin bir şekilde işlemesine karşın hisse senedi fiyatı ve banka kredi kanallarının çalışmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca incelenen kanallar içerisinde en etkin kanalın, geleneksel faiz oranı kanalı olduğu saptanmıştır.

Peker ve Canbazoglu (2011), VAR modelini kullanarak Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliğini araştırmışlardır. Çalışmada, 1990-2008 dönemine ait M2 para arzı ve gecelik ağırlıklı ortalama faiz oranı olmak üzere iki farklı para politikası değişkeni kullanılmıştır. Gecelik faiz oranlarının politika değişkeni olarak seçildiği durumda bankaların, para politikası şokuna kredi arzı yerine menkul kıymet portföylerini azaltmak şeklinde tepki vermeleri nedeniyle, banka kredi kanalının etkin olarak işlemediği tespit edilmiştir. M2 para arzının politika değişkeni olarak tercih edildiği durumda ise para politikası şoku sonucunda toplam kredilerin mutlak olarak daraldığı görülmüştür. Analiz bulgularından hareketle, Türkiye’de incelenen dönemde banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Taş vd. (2012), 1990:Q1-2010:Q4 dönemine ait üçer aylık verilerle Türkiye’de banka kredi kanalının etkinliğini araştırmışlardır. VAR modeli kullanılarak yapılan analizler sonucunda, Türkiye’de incelenen dönem için banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılsa da, ekonomideki birimlerin alternatif finansman kaynaklarına ulaşım imkânlarındaki farklılıklar ile farklı sektörel tepkilerin analiz dışında tutulması sebebiyle analiz bulguları, banka kredi kanalının kısmen işlediği hükmüne bağlanmıştır.

Doğan (2012), 2000-2011 dönemini kapsayan üçer aylık verilerle Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının faiz oranı kanalının etkinliğini incelemiştir. VAR modelinin kullanıldığı çalışmada, faiz oranlarına verilen pozitif bir şokun, üretim ve enflasyonda düşüşe yol açtığı ve dolayısıyla analiz döneminde Türkiye’de faiz oranı kanalının etkin bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Cambazoğlu ve Karaalp (2012), 2003-2010 dönemine ilişkin verilerle Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının döviz kuru kanalının etkinliğini araştırmışlardır. VAR modeli ile gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, incelenen dönemde Türkiye’de döviz kuru kanalının etkin bir biçimde işlediği belirlenmiştir.

Bayramoğlu ve Allen (2017), Türkiye için 2003:Q2-2015:Q3 dönemine ait üçer aylık verilerle faiz oranı, döviz kuru ve kredi kanallarının etkinliğini incelemiştir. Çalışmada, kısa dönemli ilişkinin tespiti için VAR yöntemi, uzun dönemli ilişkinin tespiti için ARDL Sınır Testi kullanılmıştır. VAR modeli çerçevesinde oluşturulan etki-tepki fonksiyonları, kısa dönemde enflasyonun temel itici güçlerinin, döviz kuru, faiz oranı ve GSYİH büyümesi olduğunu göstermektedir. ARDL testi sonuçlarına göre ise uzun dönemde enflasyon üzerinde etkili olan değişkenler, başta döviz kuru olmak üzere, faiz oranı ve kredi genişlemesidir. Analiz bulgularına göre, enflasyon üzerinde en fazla etkiye sahip olan değişkenin döviz kuru olduğu ve faiz oranı, kredi ve döviz kuru kanallarının etkin bir biçimde işlediği tespit edilmiştir.

Arslan (2019), 2002-2016 dönemine ait aylık verilerle varlık fiyatları kanalı içerisinde hisse senedi kanalının işleyişini incelemiştir. VECM yönteminin kullanıldığı çalışmadan elde edilen bulgular; para arzındaki bir artışın faiz oranlarında düşüşe sebep olduğunu, bu durumun ise hisse senedi fiyatlarında artışa yol açarak yatırım ve üretimi

artırdığını ortaya koymuştur. M1 ve M2 para arzları ile ayrı ayrı yapılan analizler çerçevesinde oluşturulan etki-tepki fonksiyonları, hisse senedi kanalının teoriyle uyumlu biçimde hareket ettiğini göstermiş ve Türkiye’de incelenen dönemde varlık fiyatları kanalının etkin olarak işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yurtkur ve Yalçın (2020), SVAR modeli kullanarak Türkiye’de faiz oranı, döviz kuru ve banka kredi kanallarının etkinliğini incelemişlerdir. 2011-2018 dönemine ait aylık verilerin kullanıldığı çalışmada, banka kredi ve faiz oranı kanallarının etkin bir şekilde işlediği, döviz kuru kanalının ise enflasyon üzerinde anlamlı etkiler meydana getirmemesi sebebiyle etkin bir şekilde işlemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yalçın ve Gürel (2020), Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın (TCMB) finansal istikrarı da gözetilen yeni para politikası yaklaşımı çerçevesinde parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini incelemişlerdir. Bu çerçevede fiyat istikrarı ve finansal istikrar amaçlarının ön plana çıkardığı döviz kuru ve banka kredi kanallarının işleyişine odaklanmışlar ve yeni para politikası yaklaşımının uygulanmaya başladığı 2010 yılı sonrasını baz alarak, 2011:01-2018:01 dönemine ait aylık verilerle çalışmışlardır. SVAR modeli ile yapılan analiz sonucunda; döviz kuru ve banka kredi kanallarının finansal istikrarın sağlanması hususunda etkin bir şekilde çalıştığı, fiyat istikrarının sağlanması hususunda ise sonuçların istatistiksel olarak anlamsız olması sebebiyle etkinliğin sağlanmadığı tespit edilmiştir.

Günbegi ve Karahan (2021), Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasının banka kredi kanalının etkinliğini VAR modeli ile araştırmışlardır. 2005-2019 dönemine ait çeyreklik verilerle gerçekleştirilen analiz bulgulara göre, banka kredilerinin para arzına, yatırımların ise banka kredilerine duyarlı olduğu, dolayısıyla Türkiye’de incelenen dönemde banka kredi kanalının etkin bir şekilde işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

3. VERİ SETİ

Bu çalışmada Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarından faiz oranı, kredi, döviz kuru ve varlık fiyatları kanallarının işleyişi ve etkinliği, Diebold-Yılmaz (2012) Yayılma Analizi Yöntemi ile incelenmiştir. Analizde kullanılan değişkenlere ait veri seti aylık olup 2007:10-2022:06 dönemini kapsamaktadır². Analizde kullanılan değişkenler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Değişkenler

Gerçekleşen Basit Faiz Oranının Ağırlıklı Ortalaması	ONFO
10 Yıl Vadeli Devlet Tahvili Getirisi	DİBS
Borsa İstanbul (XU100) Endeksi	BİST
Yurtiçi Kredi Hacmi	KREDİ
Nominal Döviz Kuru (USD)	KUR
Sanayi Üretim Endeksi	SUE
Tüketici Fiyat Endeksi	TUFE

TCMB’nin politika faizi olarak kullandığı bir hafta vadeli repo ihale faiz oranına ait aylık ve düzenli bir veri setine ulaşamaması nedeniyle, para politikası göstergesi olarak ONFO değişkeni kullanılmıştır. DİBS ve ONFO serilerinin grafikleri incelendiğinde, tahvil getirilerinin kısa dönem faiz oranlarına paralel bir seyir izlediği tespit edilmiştir. Bu çerçevede DİBS değişkeni, (para politikasındaki değişikliklerin uzun vadeli faiz oranları üzerinden üretim ve enflasyon düzeyini etkilemesi şeklinde açıklanan) geleneksel faiz oranı kanalını temsilen kullanılmıştır. Analizde kullanılan BİST değişkeni, varlık fiyatları kanalı içinde yer alan hisse senedi fiyatları kanalını, KREDİ değişkeni ise banka kredi kanalını temsil etmektedir. Döviz kuru kanalını temsilen Amerikan Doları alışı ve satışı kurlarının aritmetik ortalaması olarak hesaplanan KUR değişkeni kullanılmıştır. Üretime ilişkin aylık bir milli gelir serisinin bulunmaması sebebiyle, üretimin göstergesi olarak SUE değişkeni tercih edilmiştir. Fiyatlar genel düzeyini temsil etmek üzere ise TUFE değişkeni kullanılmıştır.

Farklı baz yıllarına sahip olan BİST, SUE ve TUFE serileri, üç serinin de baz yılı 2007:10=100 olacak şekilde yeniden düzenlenmiştir. Analizde kullanılan tüm seriler hareketli ortalamalar yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmış ve aynı düzeye getirilmeleri amacıyla logaritmaları alınarak analize dahil edilmiştir. DİBS değişkeni dışında analizde kullanılan tüm değişkenlere ait zaman serileri, TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) veri

² Analiz döneminin başlangıç tarihi olarak 2007:10’un seçilmesi, yurtiçi kredi hacmi serisinin bu tarih itibarıyla elde edilebilmesinden kaynaklanmaktadır.

tabanından, DİBS değişkeni ise EUROSTAT (Avrupa İstatistik Ofisi) veri tabanından elde edilmiştir. Araştırmada raporlanmış olan analizler Eviews 12 ve R Studio paket programlarıyla gerçekleştirilmiştir.

4. EKONOMETRİK YÖNTEM

Diebold ve Yılmaz tarafından 2009 yılında geliştirilen Diebold-Yılmaz Yayılma Analizi (Diebold-Yılmaz Spillover Analysis), finansal veya makroekonomik değişkenler arasındaki yayılma etkilerinin ve bağlantılılığın ölçülmesinde kullanılan bir yöntemdir. Diebold ve Yılmaz (DY) 2009 yılında yaptıkları çalışmada, 19 farklı ülkeye ilişkin hisse senedi piyasalarındaki varlıkların getirileri ve oynaklıklarını incelemek üzere bir yayılma endeksi geliştirmişlerdir (Diebold-Yılmaz Spillover Index). DY (2009) olarak adlandırılan bu yöntem, N-değişkenli bir standart VAR modelinden elde edilen tahmin hatalarının, değişkenlerin sıralamasına duyarlı olan Cholesky yöntemiyle gerçekleştirilen varyans ayrıştırmasına dayanmaktadır. Söz konusu yöntem, incelenen değişkenler arasındaki toplam yayılmaların yönünü ve büyüklüğünü ölçmektedir (Diebold ve Yılmaz, 2009). Yazarlar, 2009 yılında geliştirdikleri yöntemde tespit ettikleri eksiklikleri gidermek üzere 2012 yılında, ABD'deki dört farklı piyasada meydana gelen oynaklıkların analiz edildiği yeni bir çalışma ortaya koymuşlardır. Bu yeni metodoloji ile Diebold-Yılmaz (2012) yayılma endeksi, DY (2009) yönteminin aksine değişkenlerin sıralamasına duyarlı olmayan, Koop, Pesaran ve Potter (1996) ile Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş VAR yapısını kullanmaktadır. Ayrıca DY (2009) yöntemi, basit VAR modeli çerçevesinde yalnızca değişkenler arasındaki toplam yayılmaları incelerken, DY (2012) yöntemi genelleştirilmiş VAR çerçevesinde bir değişkenden diğer bir değişkene olan yönlü yayılmaların incelenmesine de olanak sağlamaktadır (Diebold ve Yılmaz, 2012: 1-3).

DY (2012) yayılma (bağlantılılık) analizinde sabit kovaryanslı ya da diğer bir ifadeyle durağan, p'inci gecikmeden N-değişkenli bir VAR modeli aşağıdaki gibi tahmin edilmektedir:

$$X_t = \sum_{i=1}^p \varphi_i x_{t-i} + \epsilon_t \quad (1)$$

(1) no.lu denklemde X_t içsel değişkenler vektörünü, $\epsilon_t \sim (0, \Sigma)$ bağımsız ve özdeş dağılan hata terimleri vektörünü ve φ_i ise katsayı matrisini ifade etmektedir. Sistemin dinamiklerinin ortaya konulabilmesi amacıyla durağan bir VAR(p) modeli, hareketli ortalamalara göre aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

$$X_t = \sum_{j=1}^{\infty} \vartheta_j \epsilon_{t-j} \quad (2)$$

(2) no.lu denklemde yer alan ϑ_j , katsayılar matrisidir. ϑ_0 ise NxN boyutlu birim matristir ve her $j < 0$ değeri için $\vartheta_j = 0$ değerini almaktadır. DY (2012) yöntemi, her bir değişkenin tahmin hata varyansının, sistem şokları ile ilişkilendirilebilmesine olanak tanıyan varyans ayrıştırmasına dayanmaktadır. 2012 yılında geliştirilen yöntem 2009 yılında geliştirilen ve sisteme yönelik şokların ortagonelleştirilmesi çerçevesinde değişkenlerin sıralanmasına duyarlı olan Cholesky ayrıştırması yerine, şokların, ortogonalleştirilmeden hataların tarihsel dağılımları ile açıklandığı genelleştirilmiş VAR metodolojisini kullanmaktadır. Bu çerçevede (2) no.lu denklemden hareketle her i için $X_j \forall j \neq i$ şoklarından kaynaklanan X_i tahmininde H-adım sonraki hata varyansının fraksiyonunun değerlendirilebilmesine izin veren varyans ayrıştırması, aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$\vartheta_{ij}^g(H) = \frac{\sigma_{jj}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma e_j)^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e_j' A_h \Sigma A_h' e_i)^2} \quad (3)$$

Denklem (3)'de Σ , ϵ hata vektörü için varyans matrisini, σ_{jj} ise j'inci denklem için hata teriminin standart sapmasını, e_i ise i'inci elemanın 1, diğer elemanlarının 0 değerini aldığı seçim vektörünü ifade etmektedir. Genelleştirilmiş yaklaşımda tahmin hata varyansına yapılan katkıların toplamı mutlak suretle 1'e eşit olmak zorunda değildir. Varyans ayrıştırmasından hareketle yayılma endeksinin hesaplanmasında, varyans ayrıştırma matrisindeki her bir girdi, satır toplamlarına göre aşağıdaki şekilde normalleştirilmektedir:

$$\tilde{\vartheta}_{ij}^g(H) = \frac{\vartheta_{ij}^g(H)}{\sum_{j=1}^N \vartheta_{ij}^g(H)} \quad (4)$$

Yukarıdaki denklemde $\sum_{j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H) = 1$ ve $\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H) = N$ olarak ifade edilmektedir. (4) no.lu denklemden hareketle, i değişkeninin kendi şokları dışında, diğer tüm j değişkenlerinden aldığı şokların ortalama yayılımı olarak tanımlanabilen toplam yayılma endeksi denklem (5)'deki gibi gösterilmektedir:

$$S^g(H) = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)}{N} \times 100 \quad (5)$$

Sisteme yönelik şokların ne kadarının diğer değişkenlerdeki şoklar tarafından tetiklendiğini açıklamak için hesaplanan toplam yayılma endeksine ek olarak, bu şokların hangi değişkenlerdeki şoklardan kaynaklandığı ya da hangi değişkenlerdeki şokları tetiklediğinin açıklanması için de yönlü yayılım endeksleri türetilmektedir. Denklem (6) ve denklem (7) sırasıyla, i değişkeninin diğer j değişkenlerinden aldığı ve diğer j değişkenlerine ilettiği yönlü yayılım etkilerini göstermektedir:

$$S_{i \blacksquare}^g(H) = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)}{N} \times 100 \quad (6)$$

$$S_{\blacksquare i}^g(H) = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ji}^g(H)}{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ji}^g(H)} \times 100 = \frac{\sum_{i,j=1}^N \tilde{\vartheta}_{ji}^g(H)}{N} \times 100 \quad (7)$$

Denklem (8), i değişkeninden diğer j değişkenlerine iletilen brüt şok yayımları ile diğer j değişkenlerinden alınan brüt şok yayımları arasındaki fark olarak ifade edilen net yayılma olarak tanımlanmaktadır. Net yayılma etkileri, (6) ve (7) no.lu denklemlerden hareketle aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$S_i^g(H) = S_{i \blacksquare}^g(H) - S_{\blacksquare i}^g(H) \quad (8)$$

Son olarak i ve j değişkenleri arasındaki net ikili yayımlar, her bir değişkende meydana gelen şokun, diğer değişkenlerdeki şoklara ne derecede katkı sağladığını göstermektedir. Net ikili yayımlar, i değişkeninden j 'ye iletilen brüt şok yayımları ile j değişkeninden i 'ye iletilen brüt şok yayımları arasındaki fark olarak tanımlanmakta ve denklem (9)'daki gibi ifade edilmektedir (Diebold ve Yılmaz, 2012).

$$S_{ij}^g(H) = \frac{\tilde{\vartheta}_{ji}^g(H) - \tilde{\vartheta}_{ij}^g(H)}{N} \times 100 \quad (9)$$

5. AMPİRİK BULGULAR

Zaman serileri ile yapılan analizlerde en önemli noktalardan birisi serilerin durağan olup olmamasıdır. Zaman serilerinde durağanlık; ortalama ile varyansın zaman içinde değişmediği ve iki dönem arasındaki ortak varyansın (kovaryansın) hesaplandığı döneme değil, iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olduğu süreç olarak tanımlanmaktadır. Durağan olmayan yani birim kök içeren seriler ile yapılan analizler sahte regresyon sorununa yol açabilmekte ve böyle bir durumda yapılan tahminler tutarsız olabilmektedir. Bu nedenle zaman serileri ile yapılacak analizlerin güvenilir olabilmesi için, serilerin durağan olması önem arz etmektedir (Gujarati, 2004: 797; 820). Bu bağlamda öncelikle analizde kullanılacak değişkenlerin durağanlık düzeylerini belirlemek için Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Kwiatkowski, Philip, Schmidt ve Shin (KPSS) birim kök testleri uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. ADF testinde serinin durağan olmadığı, KPSS testinde ise serinin durağan olduğu şeklideki sıfır hipotezi test edilmektedir.

Tablo 2: ADF ve KPSS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF		KPSS	
	Test-İstatistiği (Sabitli)	Test-İstatistiği (Sabitli ve Trendli)	Test-İstatistiği (Sabitli)	Test İstatistiği (Sabitli ve Trendli)
ONFO	-2.2813 (1)	-2.7832 (1)	0.5334** (10)	0.1902** (10)
ΔONFO	-9.8744*** (0)	-9.8812*** (0)	0.0957 (6)	0.0494 (6)
DİBS	-1.6370 (1)	-2.1254 (1)	0.5293** (10)	0.3254*** (10)
ΔDİBS	-9.7853*** (0)	-9.8659*** (0)	0.2418 (2)	0.0466 (0)
BİST	0.2866 (0)	-2.6508 (0)	1.4774*** (10)	0.0893 (10)
ΔBİST	-12.5738*** (0)	-12.6695*** (0)	0.2220 (0)	0.0690 (1)
KREDİ	0.2761 (1)	-1.5620 (1)	1.7029*** (10)	0.2719*** (10)
ΔKREDİ	-9.6379*** (0)	-9.6248*** (0)	0.1091 (7)	0.1140 (7)
KUR	2.3457 (2)	0.2982 (2)	1.6549*** (10)	0.3858*** (10)
ΔKUR	-9.4827*** (1)	-9.8891*** (1)	0.5374** (2)	0.0727 (6)
SUE	-0.9270 (1)	-4.3144*** (1)	1.6076*** (10)	0.1275* (9)
ΔSUE	-23.6562*** (0)	-23.5986*** (0)	0.0764 (18)	0.0627 (19)
TUFE	2.8515 (3)	4.1016 (2)	1.6679*** (10)	0.3509*** (10)
ΔTUFE	-2.9421** (2)	-3.7273** (2)	0.6924** (9)	0.1935** (8)

Not: Parantez içindeki değerler; ADF testi için Schwarz bilgi kriterine göre belirlenen uygun gecikme uzunluğunu, KPSS testi için Newey-West ölçütü kullanılarak tespit edilen bant genişliğini göstermektedir. “*”, “**” ve “***” ADF testi için sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde serinin durağan olduğunu ifade etmektedir. Bu anlamlılık düzeyleri için ADF testine ilişkin Mac Kinnon kritik değerleri sabitli modelde sırasıyla -2.5755, -2.8779 ve -3.4678’dir. Sabit ve trend içeren model için bu değerler aynı sıra ile -3.1419, -3.4357 ve -4.0113 olarak verilmektedir. “*”, “**” ve “***” KPSS testi için sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde serinin birim kök içerdiğini göstermektedir. Bu anlamlılık düzeyleri için KPSS testine ilişkin LM kritik değerleri, sabitli modelde sırasıyla 0.3470, 0.4630 ve 0.7390; sabit ve trend içeren modelde 0.1190, 0.1460 ve 0.2160’dır. Δ simgesi ilgili değişkenin birinci farkını ifade etmektedir.

ADF birim kök testi sonuçlarına göre, SUE dışındaki diğer tüm değişkenlerin, hem sabitli hem de sabit ve trendli modelde, düzey değerlerinde birim kök içermekle birlikte, birinci farklarında durağan oldukları tespit edilmiştir. SUE değişkeni ise sabitli modelde düzey değerinde birim kök içerirken, sabitli ve trendli modelde %1 anlamlılık düzeyinde durağandır. Dolayısıyla, ADF test sonuçlarına göre tüm seriler, birinci farklarında durağandır. KPSS birim kök testi sonuçları, BİST ve SUE dışındaki tüm değişkenlerin, düzey değerlerinde hem sabitli hem de sabitli ve trendli modelde, %5 anlamlılık düzeyinde birim kök içerdiğini göstermektedir. Serilerin birinci farkları alındığında, KUR ve TUFE dışındaki tüm seriler durağan hale gelmektedir. Birinci farkı alınan seriler içinde durağanlık koşulu, KUR serisi için yalnızca sabitli modelde sağlanmazken, TUFE serisi için her iki modelde de sağlanamamaktadır. Her iki birim kök testi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, TUFE dışındaki tüm serilerin, birinci farkları alındığında durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Uygulanan birim kök testlerinin TUFE değişkenine ilişkin verdiği sonuçların birbiri ile çelişmesi nedeniyle, TUFE serisinin düzey ve birinci farkının grafikleri incelenmiş ve seride 2021:10 dönemine tekabül eden artış yönlü bir kırılmanın, serinin ortalama değerinden güçlü bir şekilde sapmasına neden olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle TUFE serisine, Lee-Strazicich (2003) yapısal kırılmalı birim kök testi uygulanmıştır. Uygulanan birim kök testi sonucunda, TUFE serisinin düzey değerinde, sabitli modelde yapısal kırılmalı birim köke sahip olup, birinci farkında %5 anlamlılık düzeyinde yapısal kırılmalarla durağan olduğu; sabitli ve trendli modelde ise düzey değerinde %5 anlamlılık düzeyinde yapısal

kırımlı durağan olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar neticesinde TUFE serisi birinci farkı alınarak analize dahil edilmiştir³.

Birim kök testlerinin ardından, parasal aktarım mekanizmasını oluşturan değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyebilmek amacıyla DY (2012) Yayılma Analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu bağlamda, ilk olarak genelleştirilmiş VAR (p) modeli tahmin edilmiştir. VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu, Bayes Bilgi Kriteri'ne göre 1 olarak belirlenmiştir. VAR (1) modeli oluşturulduktan sonraki adım, tahmin hata varyansının ayrıştırılmasıdır. DY (2012) yöntemi kullanılarak ve 20 dönemlik ileri varyans ayrıştırılmalarıyla elde edilen yayılma tablosu, Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3: Parasal Aktarım Mekanizması Yayılma Tablosu

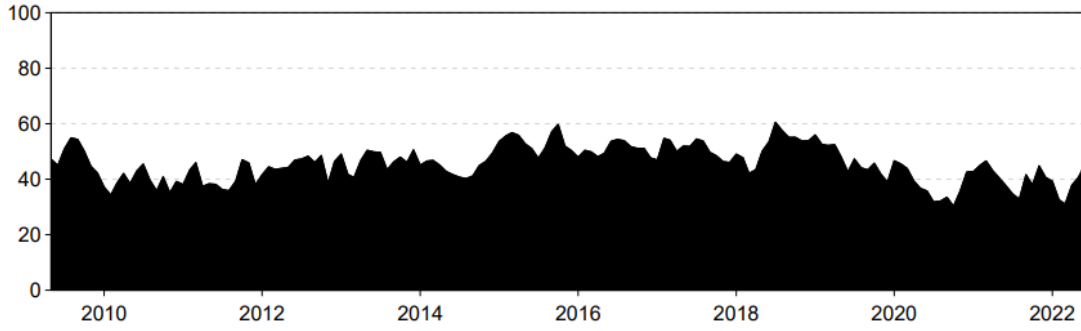
	DİBS	KREDİ	KUR	SUE	BİST	ONFO	TUFE	Diğerlerinden Gelen Şoklar (From)
DİBS	50.14	7.15	14.39	3.06	10.16	9.53	5.57	49.86
KREDİ	7.70	49.16	16.62	7.77	7.65	5.18	5.92	50.84
KUR	13.92	15.23	45.32	4.02	11.16	4.64	5.71	54.68
SUE	3.71	8.64	4.43	62.96	4.62	6.33	9.11	37.04
BİST	12.26	8.19	12.07	4.20	54.17	3.61	5.50	45.83
ONFO	11.44	6.01	6.07	6.43	4.15	59.64	6.26	40.36
TUFE	5.92	6.72	7.07	8.63	5.84	5.98	59.85	40.15
Diğerlerine Giden Şoklar (To)	54.95	51.94	60.84	34.11	43.57	35.27	38.08	318.76
Kendi Şokları (Dahil)	105.09	101.10	106.16	97.07	97.74	94.92	97.93	700,01
Net Şoklar	5.09	1.10	6.16	-2.93	-2.26	-5.08	-2.07	Toplam Yayılma Endeksi: %45.54
Net İkili Şoklar	5.00	4.00	6.00	1.00	3.00	0.00	2.00	

Yayılma tablosunda, değişkenlerin temsil ettiği sütunlarda yer alan hücreler, ilgili değişkenden, her bir hücrenin bulunduğu satıra karşılık gelen değişkene yayılan yönlü şokların % değerini ifade etmektedir. Bu sütunlarda yer alan hücrelerin toplamı ise değişkenlerin kendi şokları dahil olmak üzere, ilgili değişkenden modele yayılan toplam şokların % değerini vermektedir. Diğerlerine giden şoklar (To), değişkenden modele yayılan toplam şoklardan, değişkenin kendi içsel şoklarının çıkarılması ile elde edilmektedir. Değişkenlerin temsil ettiği satırlarda yer alan hücreler, ilgili değişkenin, her bir hücrenin bulunduğu sütuna karşılık gelen değişkenden aldığı yönlü şokların % değerini ifade etmektedir. Bu satırlarda yer alan hücrelerin toplamı ise ilgili değişkenin kendi içsel şokları dahil edilmediği durumda diğerlerinden gelen şokların % değerini (From) vermektedir. Net şoklar, değişkenlerin kendi içsel şokları dahil edilmeksizin her bir değişkenden diğerlerine giden yönlü şokların toplamı ile her bir değişkenin diğerlerinden aldığı yönlü şokların toplamı arasındaki farkı göstermektedir.

Tablo 3'deki sonuçlara göre toplam yayılma endeksi⁴ %45.54'dir. Bu endeks, parasal aktarım mekanizmasını oluşturan değişkenler arasındaki tahmin hata varyansının %45.54'ünün söz konusu değişkenler arasındaki şok yayılımlarından kaynaklandığını (model tarafından açıklandığını) göstermektedir. Toplam yayılma endeksini daha detaylı olarak incelemek amacıyla Şekil 1'de toplam yayılma grafiği verilmiştir.

³ TUFE serisi için Lee Strazicich (2003) yapısal kırımlı birim kök testinde, sabit içeren modele ilişkin kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.0309, -3.4323 ve -3.1254'dir. Hesaplanan tau istatistiği değişkenin düzey değerinde -1.4762 ve birinci farkında -3.7257'dir. Değişkenin düzey değeri için sabit ve trend içeren modelden elde edilen kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.6759, -4.1166 ve -3.8293 olup tau istatistiği -4.1818 olarak hesaplanmıştır. Aynı modelde TUFE değişkeninin birinci farkında kritik değerler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyleri için sırasıyla -4.5866, -4.0279 ve -3.7481 olup, tau istatistiği -7.5106 olarak hesaplanmıştır.

⁴ Toplam yayılma endeksi, bir değişkenden diğerine giden ya da diğerlerinden gelen şokların yayılımları toplamının, kendi şokları dahil edilerek hesaplanan sayıya oranıdır.



Şekil 1: Toplam Yayılma Grafiği

Şekil 1'de görüldüğü üzere parasal aktarım mekanizması üzerindeki toplam şok yayılımları, 2009 ve 2018 yıllarında belirgin bir artışla, %45.54 olarak hesaplanan endeks ortalamasının üzerine çıkarak %50-60 bandına ulaşmıştır. Ek'de yer alan net şoklara ilişkin grafiklerden hareketle, 2009 yılındaki artışın faiz oranı kanalı ve varlık fiyatları kanalından yayılan şoklardan kaynaklandığını söylemek mümkündür. Merkez bankalarının 2008 Krizine karşı aldığı önlemler çerçevesinde TCMB, 2009 yılı genelinde 850 baz puan faiz indirimi gerçekleştirmiş ve tahvil faizleri %16.4 seviyesinden, %8.9'a gerilemiştir. Krizin başlangıcında gerileyen emtia fiyatlarının da merkez bankalarının aldıkları önlemler sonucunda toparlanma eğilimine girmesi, borsalarda küresel çapta bir artış yaratmış ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2009 yılını ortalama %97'lik bir artışla kapatmıştır (Alternatif Yatırım A.Ş., 2009).

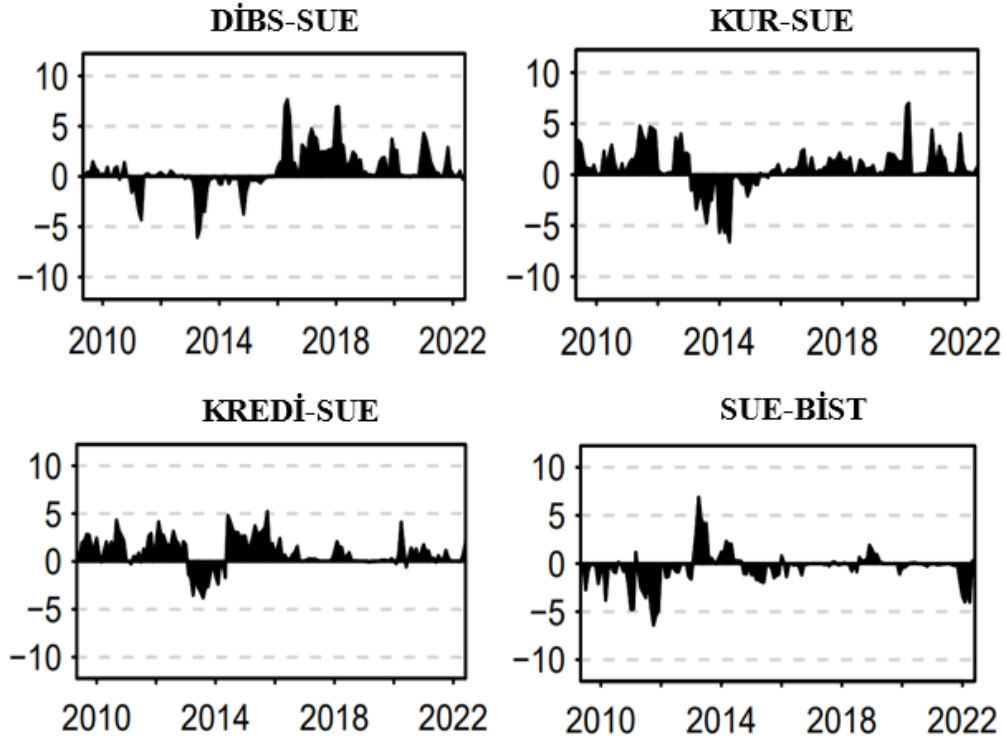
Toplam yayılma grafiğinin 2018 yılındaki zirvesinde rol oynayan faktörler ise faiz oranı ve döviz kuru kanalından yayılan şoklar olmuştur. 2018 yılında Euro Bölgesinde yaşanan Brexit süreci, Avrupa Merkez Bankası'nın geleneksel olmayan para politikalarının normalleştirilmesine yönelik attığı adımlar ve FED'in faiz artırımı kararlarının neden olduğu küresel belirsizlik ortamı; cumhurbaşkanlığı ve milletvekili seçimleri, Suriye'ye yönelik askeri operasyonlar ve ABD-Türkiye ilişkilerindeki siyasi gerilimin tetiklediği ülke içinde yaşanan belirsizliklerle beslenmiştir (TOBB, 2019: 4; T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, 2018: 7). Böyle bir küresel belirsizlik ortamında %3.13 düzeyine yükseltile 10 yıllık Amerikan Devlet Tahvili faizleri, sermaye akımlarının gelişmekte olan ülkeler aleyhine değişmesine ve kurların aşırı değerlenmesine sebep olmuştur. Bununla birlikte Türkiye'nin kredi notunun düşürülmesi de kurlardaki aşırı değerlenmeyi desteklemiştir. Kurlardaki bu artış ise sanayi üretiminde ve dolayısıyla ticari ve tüketici kredilerinde bir daralmayla sonuçlanmıştır (TCMB, 2019: 19).

Tablo 3'deki sonuçlar net şoklar açısından incelendiğinde, DİBS (%5.09), KREDİ (%1,10) ve KUR (%6.16) değişkenleri modele net şok veren; SUE (-%2.93), BİST (-%2.26), ONFO (-%5.08) ve TUFİ (-%2.07) değişkenleri ise modelden net şok alan konumundadır. SUE ve TUFİ değişkenleri analizin hedef değişkenleri olduğundan, net şok alıcı olmaları teorik beklentilerle uyumludur. ONFO değişkeninin, net şok alıcı olması, ilk bakışta teorik beklentilerle uyuşmayan bir duruma işaret etmekle birlikte, net şokların modeldeki değişkenlerin karşılıklı şok yayılımlarını dikkate alması sebebiyle, ONFO değişkeninin negatif bir değer alması, parasal aktarım mekanizmasının işlemediği anlamına gelmemektedir. Bu durum, Merkez Bankasının para politikası kararlarında, %40.36 düzeyinde uzun vadeli faiz oranları (ekonomik birimlerin beklentileri⁵), kredi gelişmeleri, kur seviyesi, borsanın durumu, üretim düzeyi ve enflasyonu da göz önünde bulundurduğu, %59.64 oranında ise kendi iradesi ve modele alınmayan diğer değişkenleri dikkate aldığı şeklinde yorumlanmalıdır. Bu bağlamda BİST değişkeninin negatif değer alması da varlık fiyatları kanalının işlemediği gibi bir sonuç ortaya koymamaktadır.

Tablo 3'deki sonuçlar, parasal aktarım kanallarını temsil eden değişkenlerde yaşanan şokların, parasal aktarım mekanizmasının hedef değişkenlerine (SUE ve TUFİ) olan yönlü yayılımları çerçevesinde incelendiğinde, üretimi temsil eden SUE değişkenindeki şokların, en fazla KREDİ (%8.64) değişkeninde, ardından sırasıyla BİST (%4.62), KUR (%4.43) ve DİBS (%3.71) değişkeninde meydana gelen şoklardan kaynaklandığı görülmektedir. Bu bulgulardan hareketle, üretim üzerinde en etkili olabilecek aktarım kanalının, kredi kanalı olduğunu söylemek

⁵ Uzun vadeli faiz oranları, kısa vadeli faiz oranları tarafından belirlenmekle birlikte aynı zamanda ekonomik birimlerin beklentilerini ve risk primini de içermektedir.

mümkündür. Şekil 2, aktarım kanallarını temsil eden değişkenler ile SUE değişkeni arasındaki yönlü şok yayılmalarını dönemler itibariyle göstermektedir.



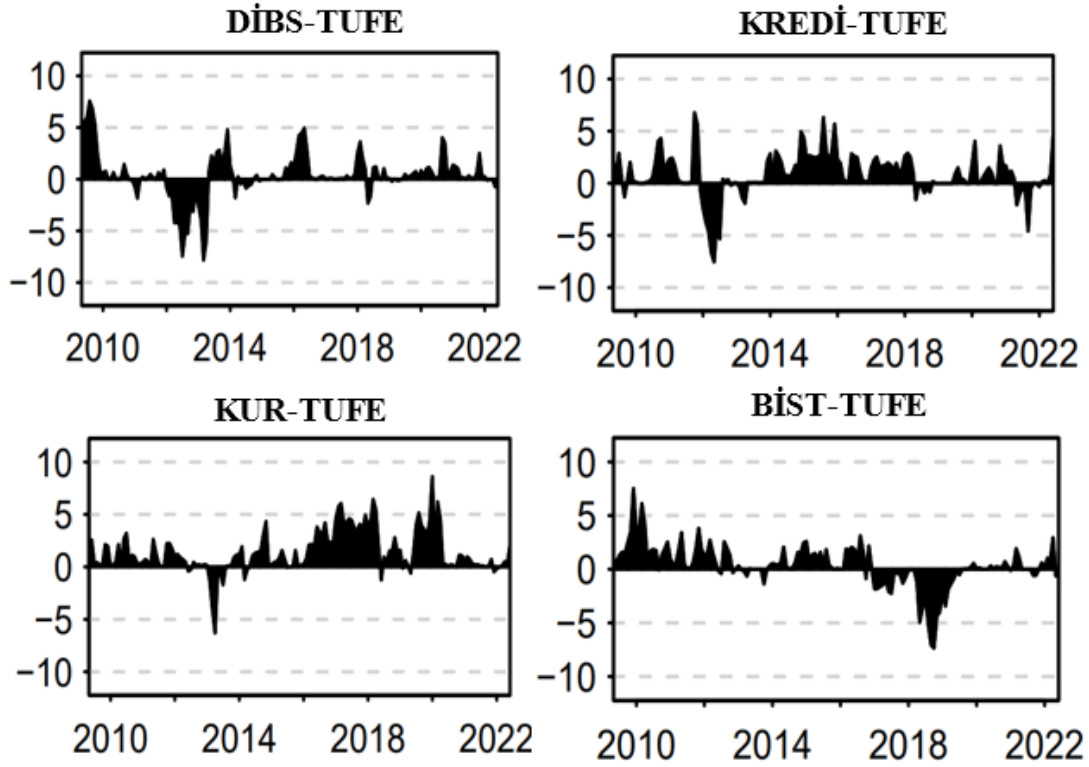
Şekil 2: Üretime Yönlü Yayılmalar

Elde edilen sonuçlar, incelenen her kanalın üretim düzeyi üzerinde farklı dönemlerde ve farklı yoğunluklarda olmakla birlikte etkili olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda üretim düzeyi üzerinde, 2013 yılına kadar döviz kuru, kredi ve varlık fiyatları kanalından; 2014-2015 döneminde kredi ve varlık fiyatları kanalından; 2016 sonrasında ise faiz oranı ve döviz kuru kanallarından yayılan şokların etkili olduğu görülmektedir. Üretim düzeyinin 2013-2014 döneminde, parasal aktarım kanalları şoklarına duyarsız olmasında, Türkiye'nin dış ticaret ortağı olan Avrupa ekonomilerinde yaşanan durgunluğun etkili olabileceği düşünülmektedir. Analiz döneminin tamamı göz önünde bulundurulduğunda, kredi kanalının tüm dönemlerde diğer kanallara kıyasla daha düzenli bir şok yayılımı gerçekleştirmesi ve SUE değişkeninden yayılan şoklardan daha düşük düzeyde ve kısa dönemli olarak etkilenmesi, SUE üzerinde en etkili aktarım kanalının kredi kanalı olduğuna işaret etmektedir. Nitekim bu sonuç Tablo 3'ten elde edilen bulgularla da uyumludur. Dolayısıyla üretime yönlü yayılma bulguları, üretim üzerinde en çok kredi kanalının, ardından sırasıyla varlık fiyatları, döviz kuru ve son olarak faiz oranı kanalının etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Türkiye'de banka dışı finansal kuruluşların yaygın olmaması ve para piyasalarının sermaye piyasalarından daha yüksek bir gelişmişlik düzeyine sahip olması, firmaların yatırım harcamalarının finansmanında önemli ölçüde banka kredilerine bağımlı olmalarına neden olmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de finansal sistemin bankacılık ağırlıklı yapısı, kredi kanalını varlık fiyatları kanalına kıyasla ön plana çıkarmaktadır. Ayrıca KUR, BİST ve KREDİ değişkenleri arasındaki yönlü yayılmalar ($KUR \rightarrow KREDİ$: %16.62; $KUR \rightarrow BİST$: %12.07; $BİST \rightarrow KREDİ$: %7.65), kredi kanalının işleyişinde bilanço etkisinin önemli bir rolü olduğunu düşündürmektedir. Gerek firmaların bilanço yapısının bozulması, gerek geri ödenmeyen kredilerin banka bilançolarında bozulmaya yol açması aracılığıyla kredi arzının daralması, bilanço etkisi olarak tanımlanmaktadır. Türkiye gibi ithal girdi bağımlılığı yüksek bir ekonomide, üretim sektöründe faaliyet gösteren firmaların bilançolarının, ağırlıklı olarak döviz cinsinden borçlardan oluşması doğaldır. Bu bağlamda döviz kuru kanalının, üretim üzerinde dolaylı olarak önemli bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. DİBS ve KUR değişkenlerinden BİST değişkenine yayılan şoklar ise ($DİBS \rightarrow BİST$: %12.26; $KUR \rightarrow BİST$: %12.07), tahvil talebindeki değişimin hisse senedi fiyatlarını etkilemesi ve döviz kurundaki

değişmenin firmaların bilanço yapılarını etkilemesi bağlamında firmaların net değerini değiştirmek suretiyle Tobin'in Q Teorisinin desteklendiğine işaret etmektedir.

Tablo 3, aktarım kanallarında meydana gelen şokların, parasal aktarım mekanizmasının bir diğer hedef değişkeni olan TUFİ değişkenine yayılımları çerçevesinde değerlendirildiğinde, en yüksek şok yayılımının KUR (%7.07) değişkeninden, ardından sırasıyla KREDİ (%6.72), ONFO (%5.92) ve son olarak BİST (%5.84) değişkeninden kaynaklandığı görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle, enflasyon üzerinde en çok döviz kuru kanalının etkili olduğunu söylemek mümkündür. Aktarım kanallarını temsil eden değişkenler ile TUFİ arasındaki yönlü şok yayılmalarının dönemler itibarıyla seyri, Şekil 3'de yer almaktadır.



Şekil 3: Enflasyona Yönlü Yayılmalar

Şekilden görüldüğü üzere, her bir kanal analiz döneminin tamamında TUFİ üzerinde etkili olmakla birlikte, döviz kuru ve kredi kanalının gerek TUFİ'den daha az etkilenmesi, gerek diğer kanallara kıyasla daha yoğun bir şok yayılımı gerçekleştirilmesi, enflasyon üzerinde kur ve kredi kanalının daha etkili olduğuna işaret etmektedir. Döviz kurunun yükselmesi, bir yandan ithal girdi maliyetlerini arttırarak, diğer yandan ithal malların ulusal para cinsinden fiyatlarını arttırarak enflasyonun artmasına yol açmaktadır. Literatürde bu etkiler sırasıyla, döviz kuru geçişkenliği ve ithalat fiyatı geçişkenliği olarak adlandırılmaktadır. Taylor'a (2000) göre maliyet şoklarının fiyatlara geçişkenliği, şokların sürekliliği ve oynaklığına bağlıdır. KUR değişkeninden yayılan şoklar incelendiğinde, analiz döneminin tamamında sürekli ve güçlü bir şok yayılımı gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar, Taylor'un (2000) çıkarımı ile örtüşmektedir. Ayrıca 2013 yılı sonrasında kurların sürekli olarak değer kazanması da ulaşılan bulguları desteklemektedir. Enflasyon üzerinde en az etkili olan varlık fiyatları kanalının 2017 yılı itibarıyla etkisini neredeyse yitirdiği görülmektedir. Aynı dönemde döviz kuru kanalından enflasyona yönlü şok yayılmalarının ise arttığı dikkati çekmektedir. Bu durum, ülkenin risk priminin ve dolar/TL kurunun artış trendine girmesi nedeniyle yatırımcıların tercihlerinin hisse senetlerinden döviz kaymış olabileceğini düşündürmektedir.

6. SONUÇ

Merkez bankalarının aldıkları para politikası kararlarının; faiz oranı, krediler, döviz kuru, varlık fiyatları ve beklentiler kanalı aracılığıyla, üretimi ve fiyatlar genel düzeyini etkilediği süreç parasal aktarım mekanizması olarak tanımlanmaktadır. Parasal aktarım mekanizmasını oluşturan her bir kanal aynı zamanda birbiri ile bağlantılı olduğundan, karmaşık bir yapıya sahip olan parasal aktarım mekanizmasının işleyiş sürecinin en iyi şekilde anlaşılması, uygun politika araçlarının belirlenmesi ve başarılı bir para politikası uygulanabilmesi açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de parasal aktarım mekanizmasını oluşturan kanallardan; faiz oranı, kredi, döviz kuru ve varlık fiyatları kanallarının işleyişi ve etkinliği, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak DY (2012) Yayılma Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Finansal veya makroekonomik çerçevede yayılma etkilerinin ölçülmesinde kullanılan DY (2012) yöntemi, genelleştirilmiş VAR modelinden elde edilen hata terimlerinin varyans ayrıştırmasına dayanmaktadır. Analize konu olan değişkenler arasındaki yönlü yayılımların incelenmesine olanak sağlayan DY (2012) yöntemiyle, hem politika değişkenine verilen şokların aktarım kanalı değişkenlerine ne ölçüde yayıldığı hem de aktarım kanalı değişkenlerine verilen şokların hedef değişkenlere (üretim ve enflasyon) ne ölçüde yayıldığı araştırılmıştır.

Politika değişkenine verilen şokların aktarım kanalı değişkenlerine ne ölçüde yayıldığını gösteren analiz sonuçlarına göre, politika değişkeninde meydana gelen şoklar en çok faiz oranı kanalına (%9.53), ardından sırasıyla kredi (%5.18), döviz kuru (%4.64) ve varlık fiyatları kanalına (%3.61) yayılmaktadır. Bu bulgu Merkez Bankasının, para politikası üzerinde en fazla kontrol sağlayabileceği ve dolayısıyla parasal aktarım mekanizmasında en etkili biçimde işleyecek olan kanalın faiz oranı kanalı olabileceğini düşündürmektedir. Ancak, aktarım kanalı değişkenlerine verilen şokların hedef değişkenlere ne ölçüde yayıldığına ilişkin analiz bulguları, aktarım kanallarının hedef değişkenler üzerindeki etkisinin yalnızca para politikası kararlarına bağlı olarak ortaya çıkmadığını, değişkenlerin kendi içsel şoklarına ek olarak diğer aktarım kanallarında meydana gelen şoklardan da etkilenmeleri nedeniyle bir nevi çarpan etkisinin oluştuğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda para politikasının %4.64 oranında etkilediği döviz kuru kanalı, %7.07 ile enflasyon üzerinde en fazla etkiye sahipken; para politikasından %5.18 oranında etkilenen kredi kanalı, %8.64 ile üretim üzerinde en yüksek etkiye sahiptir. Elde edilen bulgular, fiyat istikrarı amacıyla uygulanacak olan bir para politikasının döviz kuru kanalı üzerinden; büyüme hedefine yönelik bir para politikasının ise kredi kanalı üzerinden daha etkin bir şekilde işleyebileceğine işaret etmektedir.

Türkiye’de incelenen dönemde, üretim üzerinde en fazla etkiye sahip olan aktarım kanalı kredi kanalıdır ve analiz bulguları, bu etkinin daha ziyade bilanço kanalı aracılığıyla gerçekleşmiş olabileceğini düşündürmektedir. Enflasyon için elde edilen sonuçlar ise, Türkiye’de enflasyon üzerinde en yüksek etkiye sahip olan aktarım kanalının döviz kuru kanalı olduğunu göstermektedir. Bu iki sonuç birlikte değerlendirildiğinde, döviz kuru kanalının, enflasyon üzerinde doğrudan, üretim üzerinde ise dolaylı olmak üzere önemli bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda, para politikası kararlarında döviz kurundaki değişimlerin daha fazla dikkate alınması önem arz etmektedir.

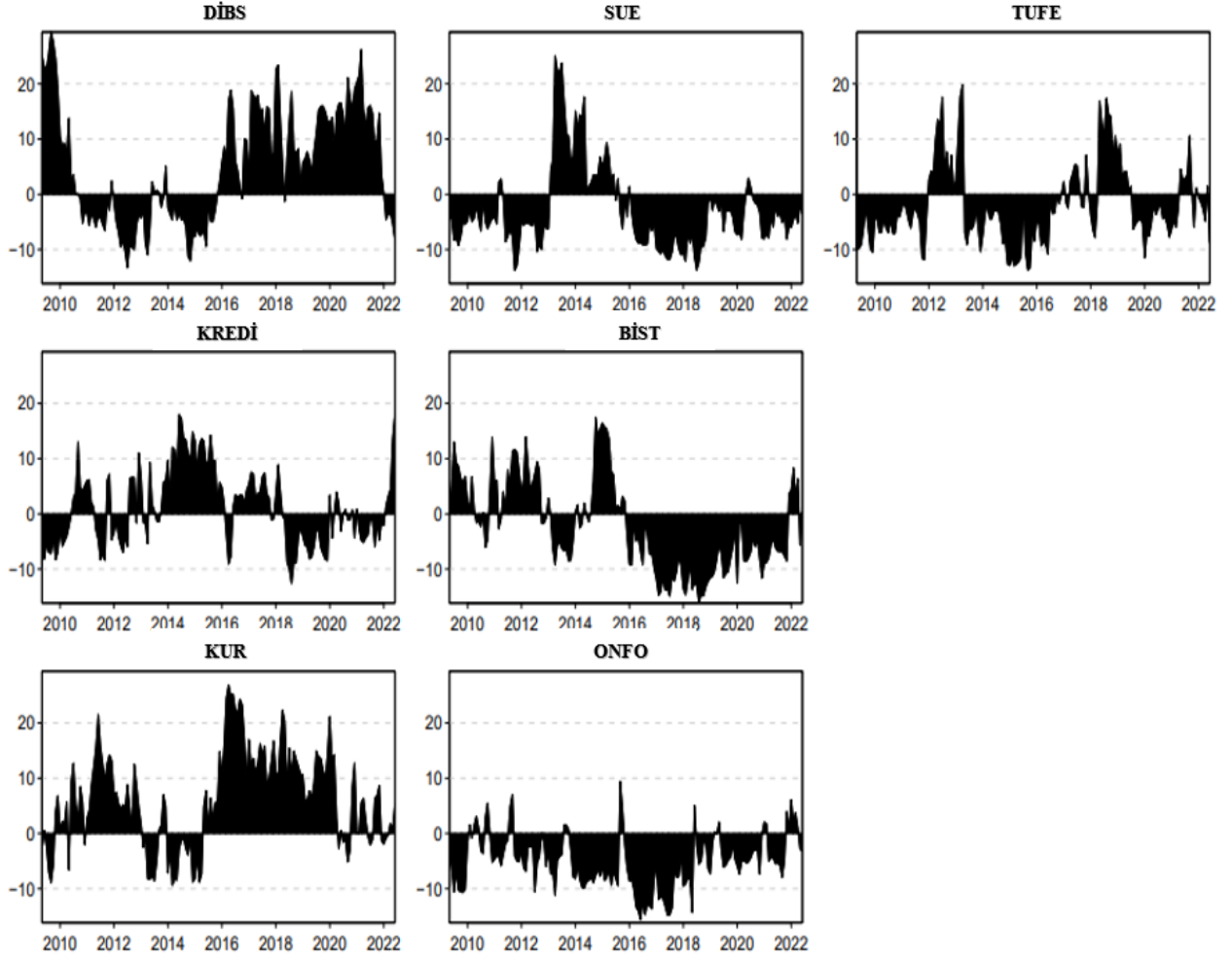
Göz önünde bulundurulması gereken bazı hususlar nedeniyle, elde edilen analiz bulgularının ihtiyatla değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu çerçevede belirtilmesi gereken noktalardan biri, parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini araştırmak amacıyla yapılan çalışmalarda, ulaşılan sonuçların; incelenen döneme, kullanılan yöntem ve seçilen değişkenlere göre değişiklik gösterebilmesidir. Vurgulanması gereken bir diğer nokta, bu çalışmadaki analiz bulgularının da gösterdiği üzere, parasal aktarım kanallarının etkinliği, ekonomik konjoktüre bağlı olarak değişiklik gösterebilmekte ve bu nedenle belli bir aktarım kanalının, her dönemde aynı şekilde etkili veya etkisiz olduğu şeklinde bir çıkarım yapabilmemizin mümkün olamamasıdır. Ayrıca literatürde parasal aktarım mekanizmasını, DY (2012) Yayılma Analizi yöntemi ile inceleyen başka bir çalışmaya rastlanılmamış olması sebebiyle de analiz bulguları ihtiyatla değerlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Alternatif Yatırım A.Ş. (2009). "31 Aralık 2009 İtibarıyla Yönetim Kurulu Faaliyet Raporu", <https://www.kap.org.tr/tr/ek-indir/33E8343674B9023CE0530A4A622B5826> (Elde edilme tarihi: 10 Ekim 2022).
- Arslan, G. (2019). "Varlık Fiyatları Kanalı İçerisinde Hisse Senedi Kanalının İşleyişi: Türkiye Uygulaması". *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 205-224.
- Bayramoğlu, A. ve Allen, L. (2017). "Inflation Dynamics and Monetary Transmission in Turkey in the Targeting Regime". *Journal of Reviews on Global Economics*, 6, 1-14.
- Bernanke, B. S. ve Gertler, M. (1995). "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission". *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 27-48.
- Bernanke, B. S., Boivin, J. ve Eliasz, P. (2005). "Measuring The Effects of Monetary Policy: A Factor-Augmented Vector Autoregressive (FAVAR) Approach". *NBER Working Paper*, No. 10220, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w10220/w10220.pdf (Elde edilme tarihi: 5 Ağustos 2022).
- Bernanke, B. ve Blinder, A. S. (1992). "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission". *The American Economic Review*, 82(4), 901-921.
- Büyükakın, F., Cengiz, V. ve Türk, A. (2009). "Parasal Aktarım Mekanizması: Türkiye'de Döviz Kuru Kanalının VAR Analizi". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1), 171-198.
- Camarero, M., Ordóñez, J. ve Tamarit, C. R. (2002). "Monetary Transmission in Spain: A Structural Cointegrated VAR Approach". *Applied Economics*, 34(17), 2201-2212.
- Cambazoğlu, B. ve Karaalp, H. S. (2012). "Parasal Aktarım Mekanizması Döviz Kuru Kanalı: Türkiye Örneği". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 19(2), 53-66.
- Cengiz, V. (2009). "Parasal Aktarım Mekanizması İşleyişi ve Ampirik Bulgular". *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, 33, 225-247.
- Çevik, S. ve Teksöz, K. (2012). "Lost in Transmission? The Effectiveness of Monetary Policy Transmission Channels in the GCC Countries". *IMF Working Paper*, No. 191, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12191.pdf> (Elde edilme tarihi: 14 Eylül 2022).
- Diebold, F. X. ve Yılmaz, K. (2009). "Measuring Financial Asset Return and Volatility Spillovers, With Application to Global Equity Markets". *The Economic Journal*, 119(534), 158-171.
- Diebold, F. X. ve Yılmaz, K. (2012). "Better To Give Than To Receive: Predictive Directional Measurement of Volatility Spillovers". *International Journal of Forecasting*, 28(1), 1-57.
- Doğan, B. (2012). "Geleneksel Aktarım Mekanizması: Türkiye Örneği". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 211-220.
- Ganiyev, C., Atabaev, N. ve Sulaymanova, B. (2014). "Kırgızistan'da Parasal Aktarım Mekanizmalarının VAR Analizi". *Manas Journal of Social Studies*, 3(1), 19-42.
- Gedikli, A. (2017). "Para Politikası Aracı Olarak Faiz Koridorunun Etkinliği Üzerine Bir Değerlendirme: Örnek Ülke Deneyimleri". *Sosyal Bilimler Metinleri Dergisi*, 1, 24-40.
- EUROSTAT. (2022). Government bond yields, 10 years' maturity-monthly data, https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/IRT_LT_GBY10_M/default/table?lang=en&category=irt.irt_lt.irt_lt_gby10 (Elde edilme tarihi: 27 Eylül 2022).
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*, Fourth Edition, The McGraw-Hill Companies.
- Güler, A. (2016). "Effectiveness of Expectation Channel of Monetary Transmission Mechanism in Inflation Targeting System: An Empirical Study for Turkey". *Global Journal of Business, Economics and Management*, 6(2), 222-231.
- Günbegi, F. ve Karahan, Ö. (2021). "Türkiye'de Banka Kredi Kanalının Etkinliği". *Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(2), 170-178.
- Holtemöller, O. (2002). "Further VAR Evidence for the Effectiveness of A Credit Channel in Germany". *SFB 373 Discussion Paper*, No. 66, <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/65303/1/727044036.pdf> (Elde edilme tarihi: 14 Eylül 2022).
- Koop, G., Pesaran, M. H. ve Potter, S. M. (1996). "Impulse Response Analysis in Nonlinear Multivariate Models". *Journal of Econometrics*, 74(1), 119-147.

- Mehrotra, A. N. (2005). "Exchange and Interest Rate Channels During a Deflationary Era - Evidence from Japan, Hong Kong and China". *BOFIT Discussion Paper*, No. 17, <http://www.cesfd.org.cn/paper/conferences/2006-512/Aaron%20Mehrotra/Exchange%20and%20Interest%20Rate%20Channels%20during%20a%20deflation%20era%20Evidence%20from%20Japan%20Hong%20Kong%20and%20China.pdf> (Elde edilme tarihi: 14 Eylül 2022).
- Mishkin, F. (1996). "The Channels of Monetary Transmission: Lessons For Monetary Policy". *NBER Working Paper*, No. 5464, https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5464/w5464.pdf (Elde edilme tarihi: 4 Nisan 2022).
- Mishkin, F. (2004). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets*. USA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Mukhtarov, S. (2018). "Azerbaycan Örneğinde Döviz Kuru Kanalının İşleyişi: Ampirik Bir Analiz". *The Sustainable Development of Economy and Administration: Problems and Perspective*, Baku Engineering University, 26-27 Ekim, Baku, Azerbaijan, https://www.researchgate.net/publication/328737258_AZERBAYCAN_ORNEGINDE_DOVIZ_KURU_KANALI_NIN_ISLEYISIAMPIRIK_BIR_ANALIZ (Elde edilme tarihi: 15 Eylül 2022).
- Örnek, İ. (2009). "Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının İşleyişi". *Maliye Dergisi*, 156, 104-125.
- Pesaran, M. H. ve Shin, Y. (1998). "Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models". *Economic Letters*, 58(1), 17-29.
- Sarı, A. (2007). "Faiz Kanalı Yoluyla Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmalarının İşlerliği". *Akademik Fener Dergisi*, 5(8), 15-21.
- Sims, C. A. (1992). "Interpreting the Macroeconomic Time Series Facts: The Effects of Monetary Policy". *European Economic Review*, 36(5), 975-1000.
- Smets, F. ve Wouters, R. (1999). "The Exchange Rate and The Monetary Transmission Mechanism in Germany". *General Equilibrium and Monetary Transmission*. Amsterdam: De Nederlandsche Bank.
- Sun, L., Ford, J. L. ve Dickinson, D. G. (2010). "Bank Loans and the Effects of Monetary Policy in China: VAR/VECM Approach". *China Economic Review*, 21(1), 65-97.
- T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı. (2018). Yıllık Ekonomik Rapor 2018, <https://ms.hmb.gov.tr/> (Elde edilme tarihi: 20 Ocak 2023)
- Taş, S., Örnek, İ. ve Utlı, S. (2012). "Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 53-74.
- Taylor, J. B. (2000). "Low Inflation, Pass-Through, and the Pricing Power of Firms". *European Economic Review*, 44(7), 1389-1408.
- TCMB. (2019). 2018 Yıllık Rapor, <https://www3.tcmb.gov.tr/> (Elde edilme tarihi: 24 Ocak 2023).
- TCMB. (2022). Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Elde edilme tarihi: 18 Ekim 2022).
- TOBB. (2019). 2018 Ekonomik Raporu. Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, <https://www.tobb.org.tr/Documents/yayinlar/2019/75-GK-Faaliyet-Raporu.pdf> (Elde edilme tarihi: 20 Ocak 2023).
- Viphindartin, S., Saleh, M. ve Prestianawati, S. A. (2019). "Effectiveness of the Monetary Transmission Mechanism in Achieving the Ultimate Goals of ASEAN-3". *Advances in Economics, Business and Management Research (23rd Asian Forum of Business Education)*. 144, 452-458..
- Yalçın, E. ve Gürel, S. P. (2020). "Küresel Kriz Sonrası Türkiye’de Parasal Aktarım Mekanizmasının Etkinliği". *Journal of Yasar University*, 15(59), 444-460.
- Yurtkur, A. K. ve Yalçın, E. E. (2020). "Türkiye Açısından Parasal Aktarım Mekanizması Kanallarının SVAR Analizi". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 16(4), 745-761.

EK: Net Şoklar



Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program)