

**TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?**

Ceyda BAYRAKTAR DAŞTAN<sup>1</sup>  
Ezgi BADAY YILDIZ<sup>2</sup>  
Metin BERBER<sup>3</sup>



Geliş Tarihi/ Received	Kabul Tarihi/ Accepted	Yayın Tarihi/ Published
26/06/2020	29/09/2020	23/10/2020

**Citation/Atf:** Bayraktar Daştan, C., Baday Yıldız, E. ve Berber, M. (2020), TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 34(4): Sayfa: 1455-1472, DOI: <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.758550>

**Öz:** Bu çalışmanın amacı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası [TCMB] Bilançosu parasal büyüklük kalemleri ile ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırmada parasal büyüklük kalemleri olarak merkez bankası parası, parasal taban ve rezerv para kullanılmıştır. 2003Q1-2019Q4 dönemi için değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiler Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizi ile kısa dönem ilişkiler hata düzeltme modeli ve VAR/Granger Nedensellik Analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmadan elde sonuçlar, TCMB Bilanço parasal büyüklükleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı yönündedir. Kısa dönemde ise sadece merkez bankası parası ekonomik büyümenin Granger nedenidir. Diğer taraftan TCMB Bilanço parasal büyüklükleri ile enflasyon arasında hem uzun dönemde hem de kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki mevcuttur. Bu sonuçlar ışığında, politika yapıcıların, özellikle fiyat istikrarı amacına uygun olarak, parasal büyüklüklerin belirlenmesi ve takip edilmesi konusunda hassas olmaları büyük önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** TCMB Bilançosu, Parasal Büyüklükler, Ekonomik Büyüme, Enflasyon

**Do Monetary Aggregates of CBRT Balance Sheet Have an Effect on Economic Growth or Inflation?**

**Abstract:** The purpose of this study is to investigate the relationship between the monetary aggregates items on the Balance Sheet of Central Bank of the Republic of Turkey [CBRT] and economic growth and inflation. In the research, for the monetary aggregates items it is used central bank money, monetary base and reserve money. For the 2003Q1-2019Q4 period, long-term relationships between variables were evaluated using Engle and Granger Cointegration Analysis and short-term relationships Error Correction Model and VAR/Granger Causality Analysis. The

<sup>1</sup>Doktora Öğrencisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0001-7975-2333>

<sup>2</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi – İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi - İktisat Bölümü, [eyildiz@ktu.edu.tr](mailto:eyildiz@ktu.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-5975-3803>

<sup>3</sup>Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, <https://orcid.org/0000-0001-8935-8276>

*results obtained from the study are that there is no statistically significant relationship between CBRT's balance sheet monetary aggregates and economic growth in the long term. In the short term, only central bank money is the Granger cause of economic growth. On the other hand, there is a statistically significant positive relationship between the CBRT's balance sheet monetary aggregates and inflation both in the long run and the short run. In light of these results, it is very important for policymakers to be sensitive in determining and monitoring monetary aggregates, especially in line with the purpose of price stability.*

**Keywords:** *CBRT Balance Sheet, Monetary Aggregates, Economic Growth, Inflation*

## **EXTENDED SUMMARY**

### **Background**

Considering that price stability and stable economic growth are generally accepted as the two main objectives of economic policies, central banks' responsibility for implementing monetary policy comes into prominence by determining appropriate monetary aggregates especially for the purpose of ensuring price stability. In addition, Corrigan (1990: 25) pointed out that the availability of a stable banking and financial system is also a prerequisite for stable economic growth, and that it is an important function of the system to direct social savings to the most productive areas in terms of economic development and rising standard of living. In the context of understanding and interpreting the policies implemented for these purposes, the main reference source of the decision units is the CBRT Balance Sheet.

The analytical balance sheet, which makes it easy to follow the monetary policies implemented by the CBRT, can also provide important clues about the general condition of the economy. Changes in the CBRT balance sheet, affect the variables such as exchange rates, inflation rate, interest rates, deposit volume and expectations, and making the balance sheet separated from the balance sheets of other businesses. On the other hand, the CBRT's balance sheet can give an idea that the monetary policy applied is tight or loose. In all these aspects, the CBRT balance sheet is legally and structurally separated from the balance sheets of other businesses (Özyurt, 2015).

### **Purpose**

The purpose of this study is to investigate the relationship between the monetary aggregates items on the Balance Sheet of Central Bank of the Republic of Turkey [CBRT] and economic growth and inflation in the 2003Q1-2019Q4 period.

### **Method**

The data set used in the study from the Electronic Data Delivery System of Central Bank of Turkey (CBRT-EDDS) has been compiled. The series are quarterly and cover the period 2003Q1-2019Q4. Series with logarithmic transformation are seasonally adjusted by the Census X-12 method. In the research, long-term causality relationships between the variables are investigated by Engle and Granger (1987) Cointegration Analysis and Error Correction Model; short-term causality relationships are investigated with the VAR/Granger

Causality Analysis proposed by Granger (1969) and developed by Sims (1972; 1980).

### **Findings**

The findings of the analysis obtained from the research can be summarized as follows:

- There is no statistically significant relationship between CBRT's balance sheet monetary aggregates and economic growth in the long term.
- In the short term, only central bank money is the Granger cause of economic growth.
- On the other hand, there is a statistically significant positive relationship between the CBRT's balance sheet monetary aggregates and inflation both in the long run and the short run.

### **Conclusions**

When evaluated as a whole, the research findings observed in accordance with the literature can be presented as follows:

- The change in CBRT's balance sheet monetary aggregates has no effect on economic growth, which is a real variable.
- On the other hand, the change in CBRT's balance sheet monetary aggregates has a significant and positive impact on inflation both in the long and short term.
- In light of these results, it can be said that it is important to use appropriate monetary aggregates especially for the purpose of price stability in Turkey.

## **1. Giriş**

Ekonomilerde para politikası uygulamalarından büyük oranda merkez bankaları sorumludurlar. Bu sorumluluk, belirlenen makroekonomik hedeflere ulaşmak için paranın elde edilebilirliği, maliyeti ve kullanımı bağlamında birtakım kararlar alınarak yerine getirilir. Merkez bankaları hem görevleri gereği hem de öneminden dolayı para politikasının üretim, gelir, istihdam, enflasyon gibi temel makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisini dikkatlice izlemek durumundadırlar (Mateju, 2019: 59; Binatli ve Sohrabji, 2019: 80).

Ekonomik kararların sonucu olarak oluşan makroekonomik göstergeler bir ekonomide belli bir zaman dilimi için ekonomik aktivitelerin analizi, yorumlanması ve anlamlandırılması için önemli ve zorunlu araçlardır. Bu kapsamda, ülkelerin iktisadi faaliyetlerine ilişkin performansların değerlendirilmesinde makroekonomik göstergeler üzerinden hareket edilmesi bir zorunluluk halini almıştır (Melkers ve Malona 2002: 2). İlaveten, ülkelerin küresel rekabet düzeylerinin belirlenmesi açısından da makroekonomik göstergelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Ekonomi politikalarının iki temel amacı olarak fiyat istikrarı ve istikrarlı ekonomik büyümenin genel kabul gördüğü dikkate alındığında merkez bankalarının özellikle fiyat istikrarını sağlamak amacıyla yönelik olarak uygun parasal büyüklükler belirleyerek, para politikası uygulama sorumluluğu ön plana çıkmaktadır. Ek olarak İstikrarlı ekonomik büyüme için aynı zamanda istikrarlı bir bankacılık ve finans sisteminin mevcudiyetinin ön koşul olduğuna işaret eden Corrigan (1990: 25), ekonomik gelişme ve yükselen yaşam standardı açısından toplum tasarruflarının en verimli alanlara yönlendirilmesinin sistemin önemli bir işlevi olduğunu ifade etmektedir. Bu amaçlarla uygulanan politikaların anlaşılması ve yorumlanması bağlamında, karar birimlerinin temel referans kaynağı ise TCMB Bilançosudur.

TCMB'nin uyguladığı para politikalarının takip edilmesini kolaylaştıran analitik bilanço aynı zamanda ekonominin genel durumu hakkında da önemli ipuçları verebilmektedir. TCMB bilançosundaki değişiklikler, döviz kurları, enflasyon oranı, faiz oranları, mevduat hacmi, beklentiler gibi değişkenleri etkileyerek bilançoğu sıradan bir işletme bilançosu olmaktan çıkarmaktadır. Diğer taraftan TCMB bilançosu, uygulanan para politikasının sıkı ya da gevşek olduğuna dair bir fikir de verebilmektedir. Bütün bu yönleriyle TCMB bilançosu diğer işletmelere ait bilançolardan yasal ve yapısal olarak ayrılmaktadır (Özyurt, 2015).

Yukarıdaki esaslar ışığında bu çalışmanın amacı, 2003Q1-2019Q4 döneminde Türkiye'de TCMB Bilançosu parasal büyüklükleri ile temel makroekonomik göstergelerden ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkileri araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda takip eden bölüm TCMB Bilançosu parasal büyüklüklerinin teorik tanımlarına ayrılmıştır. İkinci bölümde literatür özeti yer almaktadır. Üçüncü bölümde parasal büyüklükler ile ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki nedensellik ilişkilerinin analizine yer verilmiştir.

## **2. TCMB Bilançosu Parasal Büyüklüklerine İlişkin Kavramsal Çerçeve**

Diğer tüm işletmelerde olduğu gibi TCMB'nin de bir bilançosu bulunmaktadır. Ağırlıklı olarak dönemsonu (31.12.xx) itibariyle çıkarılan ve işletmenin mali yapısı hakkında bilgi veren işletme bilançolarına karşılık TCMB bilançosu para politikasının temel unsurları ve gidişatı üzerine önemli bilgiler vermekte ve günlük bazda yayınlanmaktadır (Kumcu, 2016).

Banknot ihraç etme yetkisine sahip olma, para değerinin korunmasına yönelik işlemler yapma, haznedarlık görevini yerine getirme, temel hedef olan fiyat istikrarını gözetme gibi görevler genel olarak merkez bankası bilançosuna yansımaktadır (Kartal, 2013: 189). Bilançonun aktif tarafında altın, döviz gibi varlıklar, kredi ve menkul değerlerden kaynaklanan alacaklar ve diğer bazı kalemler bulunurken; yükümlülükler tekabül eden pasifte ise dolaşımdaki banknotlar ile kamu ve özel kuruluşlara olan borçlar yer almaktadır. TCMB Analitik Bilançosu ise bilanço kalemlerinin belirli parasal büyüklükleri göstermek amacıyla toplulaştırılması ve netleştirilmesi şeklinde oluşturulan

bilançodur (TCMB, 2016: 43). Serdengeçti (1997: 17) tarafından ifade edildiği üzere, analitik bilanço, bilançonun finansman şekli ile bu finansman ile yaratılan varlıkları göstermektedir.

Analitik bilançoda yer alan kalemler, bilanço büyüklükleri yardımıyla, para politikalarının analiz edilmesinde gösterge niteliği taşır. Uygulanmakta olan para politikasının sonuçlarının analiz edilmesinde yararlanılan analitik bilançodan ulaşılabilecek parasal büyüklükler olan “Merkez Bankası Parası”, “Rezerv Para” ve “Parasal Taban” arasındaki ilişki Şekil 1 yardımıyla ifade edilebilir ( TCMB, 2015: 49).

Şekilden görüleceği üzere TCMB Bilançosu parasal büyüklük kalemleri olarak küçükten büyüğe doğru sıralanan rezerv para, parasal taban ve merkez bankası parası hakkında özet bilgilere yer verilmiştir.

Şekil 1: TCMB Bilançosu Parasal Büyüklük Kalemleri Arasındaki İlişki



Kaynak: Çavuşoğlu, 2015: 50

**Rezerv para;** emisyon, bankalar mevduatı (TL zorunlu karşılıklar + bankalar serbest mevduatı), banka dışı kesimin mevduatı ve fon hesaplarından oluşmakta olup piyasalara olan cari yükümlülüğü ifade etmektedir (Çinko, 2017:691).

Rezerv para büyüklüğü içinde yer alan bankalar mevduatı 2005 yılında likidite sıkışıklığının meydana gelmesi sonucunda bankaların esnek ve etkin likidite yönetimleri sağlayabilmeleri amacıyla, bankalar lehine yapılan değişiklikler kapsamında TL zorunlu karşılık yükümlülüklerini bloke hesaplardan çıkarılması suretiyle serbest mevduat şeklinde tesis edilmesine imkan vermiştir. Bu bağlamda, geçici likidite sıkışıklığı olduğu dönemlerde bankalar zorunlu karşılıkları daha esnek bir şekilde kullanmış ve böylelikle faiz oranlarındaki dalgalanmalar azalmıştır (TCMB, 2016: 43).

*TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?*

**Parasal taban;** rezerv paraya, merkez bankasının açık piyasa işlemlerinden kaynaklanan nakit yükümlülüklerinin eklenmesiyle ulaşılan parasal büyüklüktür.

Analitik bilançonun pasif tarafında yer alması nedeniyle, açık piyasa işlemlerinin artı işaretli olması, TCMB'nin piyasadan net likidite çektiğinin, eksi işaretli olması ise piyasaya net likidite verdiğinin göstergesidir (TCMB, 2016: 45). Parasal taban, TCMB'nin işlemin sonlanacağı vade tarihinde piyasaya olan yükümlülüğünü göstermekte olup, merkez bankası parası ile parasal taban arasındaki fark, kamunun TL mevduatını vermektedir (Gögebakan Önder, 2008: 14).

TCMB analitik bilançosunu analiz etmek bakımından IMF ile Türkiye'nin yaptığı "stand-by" anlaşması çerçevesinde önemli bir parasal büyüklük olan para tabanını şu şekilde formüle etmek mümkündür (Özatay, 2018: 59).

$$\text{Para Tabanı} = \text{Net Dış Varlıklar} + \text{Net İç Varlıklar}$$

Yukarıdaki para tabanının hesaplanması kaynak esasına göredir. Kullanım esasına göre para tabanı hesaplama formülü ise aşağıdaki gibidir (TCMB, 2016: 45):

$$\text{Para Tabanı} = \text{Emisyon} + \text{Bankalar Mevduatı}$$

Öte yandan net dış varlıklar, TCMB'nin toplam döviz pozisyonunu, net iç varlıklar ise, TCMB'nin, bankacılık ve kamu kesimi ile olan net kredi ilişkisini göstermektedir (Gögebakan Önder, 2008: 15). Bu bağlamda para tabanı, TCMB'nin yükümlülüklerini ifade eden parasal bir büyüklüktür. TCMB, etkin likidite yönetimi kapsamında, likidite düzeyi ile likiditenin finansal sistem içindeki dağılımını etkileyen sistemi fonlama ihtiyacın belirlerken, para tabanındaki değişikliği göz önünde bulundurmaktadır (TCMB, 2016: 46).

**Merkez bankası parası;** rezerv para, kamu mevduatı ve açık piyasa işlemlerinden doğan net yükümlülüklerin toplamından oluşmaktadır. Merkez bankası parası, TCMB'nin TL cinsinden ekonomideki tüm diğer birimlere olan yükümlülüğünü ifade eder. Diğer bir ifadeyle Merkez bankası parası, döviz cinsinden olan yükümlülükler haricindeki bilanço toplamını verir (Keyder ve Ertunga, 2012: 276).

Merkez bankalarının para politikası üzerindeki etkinliği, kamuya sağlanan finansman düzeyi ve Merkez bankası parasının toplam bilanço içerisindeki payıyla yakından ilişkilidir. Kamuya sağlanan finansman azaldıkça ya da Merkez bankası parasının toplam bilançodaki payı arttıkça merkez bankalarının piyasaları etkileyebilme gücü artış gösterir (Gögebakan Önder, 2008: 12).

TCMB Bilançosu parasal büyüklük kalemlerinin 2016 yılı sonrası son dört yıllık genel ve 15.05.2020 tarihli mevcut görünümü Tablo 1'de yer almaktadır. Tablo 1'den de görüleceği üzere 15.05.2020 tarihi itibarıyla TCMB Analitik Bilançosu aktif toplamı 695.247.903.000,-TL'dir. Yıllar itibarıyla bilanço aktif toplamı büyüme düzeyi 2017 ve 2018 yılları için yaklaşık % 15, 2019 yılı için ise % 40 oranında gerçekleşmiştir.

Bilançonun aktif tarafındaki alt kalemler açısından iç varlıklardaki rakamsal değişim dikkat çekmektedir. 2018 yılı sonunda -655.163.000,-TL olan iç varlıklar 2019 yılı sonunda 58.132.245.000,-TL olarak gerçekleşmiştir. Bu çerçevede dikkat çeken bir diğer husus değerlendirme hesabının 15.05.2020 itibariyle geldiği noktadır. Yıllar itibariyle ortalama - 51 milyar TL düzeyinde olan bu kalem mevcut durum itibariyle - 75 Milyar TL gözükmektedir. Farkın sebebi olarak COVID 19 sürecinde meydana gelen ekonomik sorunlar ve bu çerçevede döviz kurlarındaki yükselmelerin bilançoya etkisi şeklinde ifade edilebilir.

15.05.2020 tarihi itibariyle, çalışmada TCMB Bilançosu parasal büyüklük kalemleri olarak ifade edilen merkez bankası parası tutarı 201.958.216.000,-TL; rezerv para tutarı 286.451.558.000,-TL ve parasal taban tutarı 137.623.162.000,-TL'dir. Oransal açıdan bakıldığında 2017-2018-2019 yılları için toplam döviz yükümlülüklerinin aktif/pasif toplama oranı yaklaşık % 75; merkez bankası parasının aktif/pasif toplama oranı ise % 25 şeklinde gerçekleşmişken bu durum 15.05.2020 tarihi için sırasıyla % 65; % 35 olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 1: TCMB Bilançosu Parasal Büyüklük Kalemlerinin Görümü (Bin TL)**

	2016	2017	2018	2019	15.05.2020
<b>Aktif</b>	345.423.123	396.221.911	461.204.139	646.509.164	695.247.903
<b>Dış Varlıklar</b>	381.040.464	436.818.814	506.863.991	638.127.694	603.548.690
<b>İç Varlıklar</b>	18.227.612	16.415.070	-655.163	58.132.245	167.528.033
<b>Değerleme Hesabı</b>	-53.844.953	-57.011.973	-45.004.689	-49.750.775	-75.828.820
<b>Pasif</b>	345.423.123	396.221.911	461.204.139	646.509.164	695.247.903
<b>Toplam Döviz Yükümlülükleri</b>	260.927.530	299.700.718	347.210.576	419.807.496	493.289.687
<b>Merkez Bankası Parası</b>	84.495.593	96.521.194	113.993.562	226.701.668	201.958.216
<b>Rezerv Para</b>	167.984.159	174.101.724	192.199.458	203.771.047	286.451.558
<b>Parasal Taban</b>	72.478.633	56.357.301	96.499.786	193.841.660	137.623.162

**Kaynak:** TCMB (2020), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>

### 3. Literatür İncelemesi

Literatürde TCMB Bilançosu parasal büyüklük kalemleri ile temel makroekonomik göstergelerden bir veya birkaçının ilişkisini inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Bunlar içerisinde araştırma konusu ile doğrudan ilişkili olan yani TCMB Bilançosu parasal büyüklük kalemleri ile temel makroekonomik göstergelerden ekonomik büyüme ve enflasyon ilişkisinin ele alındığı çalışmalar kronolojik olarak şu şekilde özetlenebilir.

Katafano (2000) tarafından yapılan ve parasal büyüklüğü temsilen seçilen M1, para benzeri, geniş para ve özel sektör kredisi ile makroekonomik göstergelerden Nominal GSYİH ile enflasyonun arasındaki ilişkinin VAR yöntemiyle sorgulandığı çalışmada M1 ile enflasyon ve nominal GSYİH arasında güçlü bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırma sonuçları açısından ise parasal büyüklükler ile ekonomik göstergeler arasında güçlü bir ilişkinin bulunmadığı şeklinde tespitler yapılmıştır.

*TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?*

Gögebakan Önder (2008) çalışmasında parasal büyüklükler, faiz oranları ve enflasyon ilişkisini incelemiş, neticede Türkiye’de enflasyon hedeflemesi rejiminde para politikası aracı olarak kısa vadeli faiz oranlarının kullanılmasını destekleyen tespitleri öne çıkartmıştır. Çalışmada, parasal büyüklüklerin gelecekteki enflasyonun belirlenmesinde etkisinin olmamasının, parasal büyüklüklerin takibinin durdurulması anlamına gelmediği aksine Granger Nedensellik Testi sonuçlarının, parasal büyüklüklerin faiz oranları, döviz kuru ve üretim miktarının tahmin edilmesinde etkili olduğuna dikkat çekmiş, etki-tepki grafiklerinin de bu sonuçlarla örtüştüğünü ifade etmiştir.

Tercan (2008) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada ise, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası mali tablo kalemleri ile genel ekonomik parametreler arasındaki ilişki regresyon analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada, faiz oranları ile emisyon, enflasyon oranı ile rezerv para ve döviz kuru ile TCMB’nin döviz rezervleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna varılmıştır.

Özdemir (2011), yaptığı çalışmada Türkiye ekonomisi için parasal büyüklüklere ilişkin analizleri önemli kılan bir takım ampirik bulgulara dikkat çektikten sonra, para arzı şoklarının ekonomi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda, mevcut maliye politikasının terk edilerek mali kurula geçilmesi durumunda (çalışmada belirlenen koşullarla), Türkiye ekonomisinin uzun vadede daha düşük bir bütçe açığı, enflasyona, faiz oranı ve daha güçlü bir Türk lirası ile karşılaşılabilen bulgusu paylaşmıştır.

Caruana (2012) tarafından literatüre eklenen bir çalışmada, merkez bankası bilançolarına olan ilginin normal dönemlerde zayıf olduğu, ancak 1997/98 Asya finansal krizi ile 2008 finansal krizi sonrası bu anlayışın değiştiğine vurgu yapılmıştır. Analizi yapılan süreçte mevcut büyüklükteki bilançoların enflasyon, finansal istikrarsızlık, finansal piyasalardaki bozulmalar ve devlet borç yöneticileriyle çatışmalar gibi politika riskleri yaratıp yaratmayacağı sorgulanması gerektiği ve ayrıca değişen ekonomik ve finansal dünya ile birlikte, merkez bankası bilançolarının politika oluşturmadaki uygun rolünün güncellenmesi önerisinde bulunulmuştur.

Kartal (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, merkez bankası bilançolarının uygulanan para politikalarının etkinliği ve yönü hakkında önemli bir gösterge niteliği taşıdığı belirtilerek 2008 finansal kriz döneminde merkez bankalarının bilançosundaki genişlemede FED’in %230, Avrupa Merkez Bankası’nın %170, İngiltere’nin %300 oranlarını yaşadığı aktarılmaktadır. TCMB bilançosu açısından 2007-2011 dönemi için varlıklarda %37’lik bir büyümenin (alt ana hesaplar olan dış varlıklarda %90 oranında artışa karşılık iç varlıklar %271’lik bir azalma) aktiflerde dış varlıkların ağırlığının artması şeklinde gerçekleştiği ve bu durumun da dış ticaret açığı veren Türkiye açısından olumlu bir gelişmeye sebebiyet verdiği çalışmada ayrıca paylaşılmıştır.

Ferguson – Schaab ve Schularick (2015) tarafından gelişmiş 12 ülke için 1900–2012 dönemi merkez bankası bilanço verilerinin incelenmesi amacıyla ele



alınan çalışmada, örneklem döneminde merkez bankası bilançoları üzerindeki etkileri bakımından, II. Dünya Savaşı ile son mali krizin bilanço genişlemesi açısından çok etkili olduğu, merkez bankası toplam bilanço büyüklüğü serisi ile toplam kamu borcu serisinin şaşırtıcı derecede yüksek bir benzerlik sergilediği ifade edilmektedir. Çalışmada, bilanço büyüklüğü ile toplam kamu borç serisindeki benzerliğin ekonomik ve politik baskı dönemlerinde, mali ve parasal otoritelerin birlikte hareket ettiği anlamına geldiği ve bilanço genişlemesinden kaynaklanan kısa vadeli enflasyon risklerinin ise sınırlı sınırlı düzeyde kaldığı bulgusu paylaşılmaktadır.

Çınko (2017), TCMB'nin 2004-2015 döneminde ürettiği parasal büyüklüklerin sayısal anlamda gösterdiği değişimi ve ekonomiye yansımalarını analiz etmiştir. Çalışmada, TCMB'nin hem global hem de ülke içi ekonomik gelişmeleri yakından takip ederek gelecekte de sıkı para politikası duruşundan vazgeçmeyeceği, fiyat istikrarını sağlamak için enflasyonla kararlı bir şekilde mücadele edileceği değerlendirilmiştir.

Koralp (2019) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, para politikasının uygulanması sürecinde dar kapsamlı parasal büyüklüklere ilişkin bilgilerin politika yapıcılar açısından dikkate alınmasının önemine işaret edilmekte ve Türkiye ekonomisi için özellikle enflasyonist yapı ile söz konusu bilgilerin ilişkilendirilebileceği bulgusu paylaşılmaktadır.

Özet olarak sıralanan çalışmalarda tespit edilen ortak sonuçlar ise şu şekilde sıralanabilir;

- i) Parasal büyüklüklerin faiz oranları, döviz kuru ve üretim miktarının tahmin edilmesinde etkili olduğu,
- ii) Enflasyon ile parasal büyüme arasında hem uzun hem de kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu,
- iii) Faiz oranları ile emisyon, enflasyon oranı ile rezerv para ve döviz kuru ile TCMB'nin döviz rezervleri arasında anlamlı ilişkilerin tespit edildiği,
- iv) Para politikasının uygulanması sürecinde dar kapsamlı parasal büyüklük bilgisinin politika yapıcılar açısından dikkate alınmasının önemli olduğu ve Türkiye ekonomisi için özellikle enflasyonist yapı ile bu bilginin ilişkilendirilebileceği.

Mevcut çalışmanın literatüre iki önemli katkı yapması beklenmektedir: İlki, bu çalışmada TCMB parasal büyüklük kalemleri olarak merkez bankası parası, parasal taban ve rezerv paranın analizlere ayrıştırılarak dahil edilmesi, ikincisi ise parasal büyüklükler ile temel makroekonomik göstergelerden ekonomik büyüme ve enflasyon ilişkisinin 16 yıl gibi uzun bir dönem için analiz edilmesidir.

#### 4. Araştırma

##### 4.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı

Araştırmanın temel amacı, TCMB Bilançosu parasal büyüklükleri ile temel makroekonomik göstergelerden ekonomik büyüme ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma 2003Q1-2019Q4 dönemini kapsamaktadır.

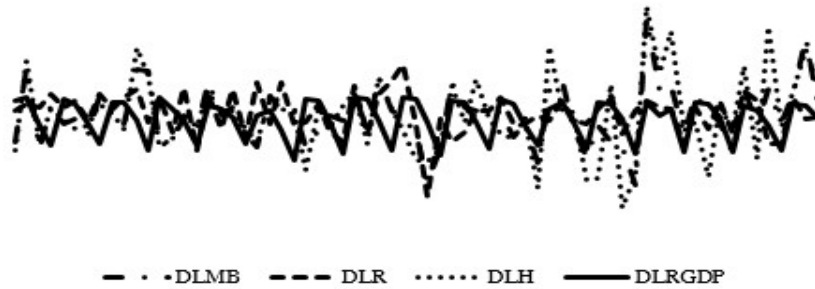
##### 4.2. Veri Seti ve Yöntem

Araştırmada kullanılan veri seti Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (TCMB-EVDS) derlenmiştir. Seriler üçer aylık olup, 2003Q1-2019Q4 dönemini kapsamaktadır. Logaritmik dönüşüm yapılan seriler, Census X-12 metodu ile mevsimsellikten arındırılmıştır. Değişkenlere ilişkin açıklamalar Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 2:** Değişkenlerin Tanımı, Simgeleri ve Kaynakları

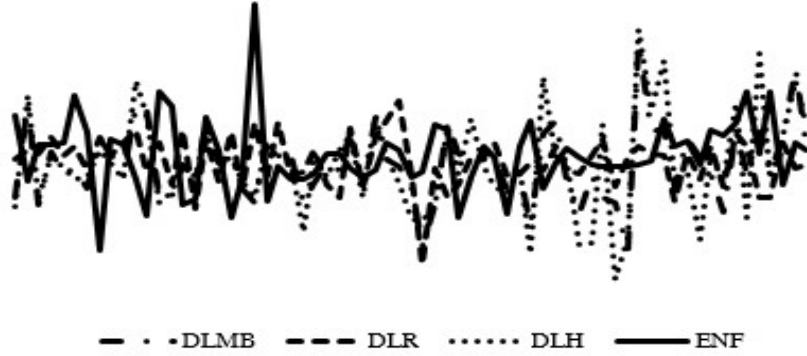
<i>Notasyon</i>	<i>Tanım</i>	<i>Kaynak</i>
RGDP	GSYİH (Alıcı) Zincirlenmiş Hacim	TCMB-Üretim
NGDP	GSYİH Cari Fiyatlarla	TCMB-Üretim
DEF	Deflatör = (NGDP/ RGDP) *100	Hesaplandı
MB	Merkez Bankası Parası	TCMB-Bilanço
R	Rezerv Para	TCMB-Bilanço
API	Açık Piyasa İşlemleri	TCMB-Bilanço
H	Parasal Taban = R+API	Hesaplandı

Tablo 2'de görülebileceği gibi ekonomik büyümeyi temsilen zincirlenmiş hacim endeksine dayalı reel GSYİH, enflasyonu temsilen GSYİH deflatörüne dayalı hesaplama tercih edilmiştir. TCMB Bilanço parasal büyüklüklerindeki değişim ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler Grafik 1'de izlenmektedir. Görsel incelemede Grafik 1'de yer alan serilerden ekonomik büyümeyi temsil eden DLRGDP (logaritmik reel GSYİH'daki değişim) ile DLMB (logaritmik Merkez Bankası Parasındaki değişim) arasındaki birliktelik göze çarpmaktadır. DLR (Logaritmik Rezerv paradaki değişim) ve DLH (Logaritmik parasal tabandaki değişim) değişkenleri incelendiğinde ise DLRGDP değişkenine göre daha büyük değişimler ve ters yönlü hareketler izlenmektedir.



**Grafik 1:** TCMB Bilanço Parasal Büyüklükleri ve Ekonomik Büyüme

TCMB Bilanço parasal büyüklüklerindeki değişim ile enflasyon arasındaki ilişkiler Grafik 2’de görülmektedir. Grafik 2’de yer alan serilerin tamamının farklı derecelerde olmakla birlikte, aynı yönlü hareketler sergiledikleri izlenmektedir. Bu nedenle görsel inceleme sonucunda parasal büyüklüklerdeki değişim ile enflasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler beklenmektedir.



**Grafik 2:** TCMB Bilanço Parasal Büyüklükler ve Enflasyon

Araştırmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkiler Engle ve Granger (1987) Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli ile; kısa dönem nedensellik ilişkileri ise Granger (1969) tarafından önerilen ve Sims (1972; 1980) tarafından geliştirilen VAR/Granger Nedensellik Analizi ile incelenmiştir.

**Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli:** İki ve ya daha fazla serinin aynı stokastik ortak trende sahip olması durumu eşbütünleşme olarak, seriler ise eştümleşik olarak adlandırılır. Bu durumda regresyon analizi zaman serileri değişkenleri arasındaki uzun dönem ilişkileri ortaya çıkarabilmektedir (Stock ve Watson, 2011:663-664). Bu konuda en yaygın kullanılan yöntemlerden biri Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizi’dir. Engle ve Granger (1987) Eşbütünleşme Analizi dört adım içeren bir prosedür yardımıyla gerçekleştirilir (Enders, 2004:335-338):

- 1) Değişkenlerin tümleşme derecelerinin belirlenmesi: Bu adımda birim kök analizleri yardımıyla serilerin durağanlık seviyeleri belirlenir. Serilerin eştümleşik olabilmeleri için aynı seviyeden durağan olmaları beklenir.
- 2) Uzun dönem seviye ilişki tahmin edilmesi: Bu adımda uzun dönem denge tahminin hata terimleri hesaplanır. Eğer hata terimleri serisi durağansa seriler arasında eşbütünleşme olduğuna karar verilir.
- 3) Hata düzeltme modelinin tahmin edilmesi: Bu adımda uzun dönem denge ilişkisinden elde edilen hata terimleri serisinin bir gecikmesi (hata düzeltme parametresi) modele dâhil edilir.

4) Model geçerliliğinin tespit edilmesi: Bu adımda hata düzeltme parametresi katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması ve/veya tüm bağımsız değişken gecikmelerinin katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı olması beklenir.

**VAR Modeli ve Granger Nedensellik Analizi:** Bir VAR modeli k tane serinin gecikmeli değerlerinin açıklayıcı değişkenleri oluşturduğu k tane zaman serisi regresyonlarının bir kümesidir. Denklemlerin her biri için gecikme uzunluğunun p'ye eşit ve aynı olduğu denklemler sistemi VAR(p) olarak adlandırılır. VAR modelinin öngörüler için kullanımı yoğun olmakla birlikte, iktisadi zaman serileri arasındaki nedenselliği araştırmak amacıyla da kullanılabilir. VAR modelinin nedensel çıkarımlar amacıyla ilk kullanımı Sims (1980) tarafından gerçekleştirilmiştir (Stock ve Watson, 2011:647-649).

VAR Denklemlerinin Granger nedensellik sınaması uygulamasında boş hipotez ( $H_0$ ) değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin bulunmadığı yönündedir. Test istatistiği olasılık değerinin %1'den küçük olması durumunda boş hipotez reddedilir ve değişkenler arasında Granger nedensellik olduğu sonucuna ulaşılır (Stock ve Watson, 2011: 650).

#### 4.3. Araştırmanın Bulguları

Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizinin ilk aşaması serilerin durağanlık derecelerinin belirlenmesidir. Bu amaçla Dickey ve Fuller (1981) tarafından önerilen Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) Birim Kök Testi tercih edilmiştir. ADF Birim Kök Analizinde boş hipotez ( $H_0$ ) serilerin birim kök içerdiği (durağan olmadığı) yönündedir. Sonuçlar Tablo 3'de yer almaktadır.

**Tablo 3: ADF Birim Kök Analizi Bulgular**

Değişken	Sabit İçeren Model t-istatistiği	Sabit ve Trend İçeren Model t-istatistiği	Karar
LRGDP	-0.424432	-2.609160	$H_0$ Reddedilemez
LDEF	1.242393	-0.041906	$H_0$ Reddedilemez
LMB	-0.196375	-1.839310	$H_0$ Reddedilemez
LR	-1.860556	-2.610192	$H_0$ Reddedilemez
LH	-0.960784	-1.988629	$H_0$ Reddedilemez
DLRGDP	-3.746942*	-3.640028**	$H_0$ Reddedilir
DLDEF	-3.140723**	-8.536780*	$H_0$ Reddedilir
DLMB	-8.017347*	-7.994906*	$H_0$ Reddedilir
DLR	-9.195550*	-9.450533*	$H_0$ Reddedilir
DLH	-8.652305*	-8.621117*	$H_0$ Reddedilir

L: mevsimsellikten arındırılmış ve logaritmik dönüşüm yapılmış seriyi;  
D: Serinin birinci farkını; \*: %1 \*\*:%5 Anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Tablo 3'te yer alan sonuçlara göre serilerin tamamı için seviyelerinde birim kök içerdiklerine dair boş hipotez reddedilememektedir. Bir başka ifade ile

serilerin tamamı seviyelerinde durağan değildir. Birinci farkları alınan serilerin tamamı için birim kök içerdiklerine dair boş hipotez reddedilmektedir. Bir başka ifade ile serilerin tamamı birinci farklarında durağandır. Bu sonuçlar ışığında serilerin tamamının I(1) derecesinde tümleşik oldukları tespit edilmiştir ve eşbütünleşme analizinin ikinci aşamasına geçilmiştir. Değişkenlerin uzun dönem denklemleri ve hata terimleri serilerinin durağanlıkları Tablo 4’de yer almaktadır.

**Tablo 4: Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizi Bulgular**

Denklem		t-istatistiği	Denklem		t-istatistiği
1	LRGDP=f(LMB)	-2.513003	4	LDEF=f(LMB)	-3.366234***
2	LRGDP=f(LH)	-2.689059	5	LDEF=f(LH)	-3.469761**
3	LRGDP=f(LR)	-2.562868	6	LDEF=f(LR)	-1.685793
Engle ve Granger Eşbütünleşme Analizi Kritik Değerleri					
T		%1	%5	%10	
100		-4.008	-3.398	-3.087	
**:%5, ***:%10 Anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. MacKinnon (1991) yanıtlarına dayalı olarak Enders (2004:441) tarafından önerilen kritik değerler kullanılmıştır.					

Tablo 4’de Denklem 1, reel GSYİH ve merkez bankası parası; Denklem 2, reel GSYİH ve parasal taban; Denklem 3, reel GSYİH ve rezerv para arasındaki uzun dönem ilişkisi ifade etmektedir. Denklem 1, Denklem 2 ve Denklem 3’den elde edilen hata terimleri serilerinin ADF t-istatistikleri Enders (2004:441) tarafından önerilen kritik değerleri ile karşılaştırıldığında, serilerin birim kök içerdiklerine dair boş hipotez reddedilememektedir. Bir başka ifade ile reel GSYİH ve parasal büyüklükler arasında kurulan uzun dönem seviye denklemlerinin hata terimleri serileri durağan olmadığından aralarında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememiştir.

Tablo 4’de Denklem 4, deflatör ve merkez bankası parası; Denklem 5, deflatör ve parasal taban; Denklem 6, deflatör ve rezerv para arasındaki uzun dönem ilişkisi ifade etmektedir. Denklem 4 ve Denklem 5’den elde edilen hata terimleri serilerinin ADF t-istatistikleri Enders (2004:441) tarafından önerilen kritik değerlerle karşılaştırıldığında, serilerin birim kök içerdiklerine dair boş hipotez Denklem 4 için %10 ve Denklem 5 için %5 anlamlılık düzeylerinde reddedilmektedir. Bir başka ifade ile, deflatör ile merkez bankası parası ve parasal taban arasında kurulan uzun dönem seviye denklemlerinin hata terimleri serileri durağan olduğundan aralarında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Denklem 6’dan elde edilen hata terimleri serisinin seviyesinde durağan olmaması nedeniyle deflatör ve rezerv para arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilememiştir.

Eşbütünleşik oldukları tespit edilen değişkenlere ilişkin hata düzeltme modeli tahminleri Tablo 5’te yer almaktadır. Denklem 1 merkez bankası parası ve deflatör arasındaki kısa dönem ilişkisi; Denklem 2 parasal taban ile deflatör arasındaki kısa dönem ilişkisi temsil etmektedir. Her iki denklem tahmin sonuçlarına göre hata düzeltme terimi katsayısı beklenildiği gibi negatif ve

istatistiksel olarak %1 seviyesinde anlamlıdır. Bu sonuç deflatör ile merkez bankası parası ve parasal taban arasındaki kısa dönemli ilişkiyi doğrulamaktadır. Katsayıların toplu olarak anlamlılığını ifade eden F-istatistiği, Denklem 1 için %10 ve Denklem 2 için %5 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu nedenle parasal tabanın gecikmeli değerlerinin deflatör üzerindeki etkisinin daha önemli olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, her iki modelin diyagnostik testlerine göre modellerde otokorelasyon ve değişen varyans sorunları mevcut değildir.

**Tablo 5: Hata Düzeltme Modeli Tahminleri**

1	$DLDEF_t = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^2 \alpha_{11(i)} DLDEF_{t-i} + \alpha_{12} DLMB_{t-1} + \varepsilon_{1t}$			
	F-istatistiği=2.335 Prob LM( $\chi^2$ )=0.437	Prob(F)= 0.065 Prob WHITE( $\chi^2$ )=0.187	$\alpha_1=-0.31$	Prob( $\alpha_1$ )= 0.0017 R <sup>2</sup> =0.13
2	$DLDEF_t = \alpha_0 + \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^2 \alpha_{11(i)} DLDEF_{t-i} + \alpha_{12} DLH_{t-1} + \varepsilon_{1t}$			
	F-istatistiği=2.688 Prob LM( $\chi^2$ )=0.618	Prob(F)=0.039 Prob WHITE( $\chi^2$ )=0.221	$\alpha_1 = -0.32$	Prob( $\alpha_1$ )= 0.0018 R <sup>2</sup> =0.15
Gecikme uzunlukları Akaike Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir.				

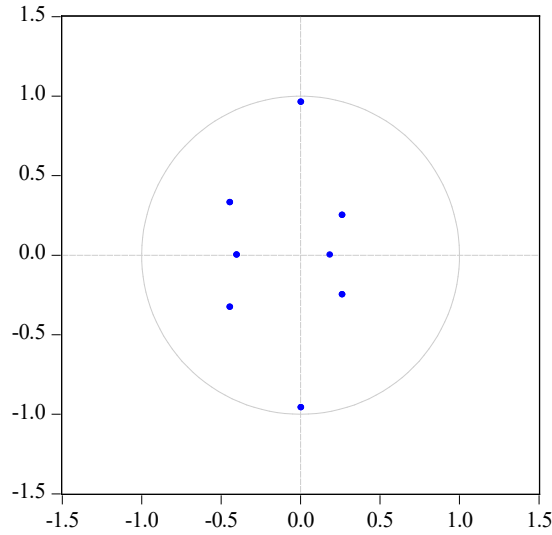
Aralarında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilemeyen değişkenlere ilişkin VAR/Granger Nedensellik sınaması gerçekleştirilmiştir. Ekonomik büyüme ve parasal büyüklük ilişkisini tespit etmek amacıyla oluşturulan VAR modeline ilişkin optimal gecikme uzunluğu 2 olarak tespit edilmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6: VAR Modeli Gecikme Uzunluğu Tespit Sonuçları**

İçsel Değişkenler: DLGDP DLH DLMB DLR			
Gecikme Uzunluğu	AIC	SC	HQ
0	-5.947291	-5.806441	-5.892309
1	-6.065041	-5.360791	-5.790130
2	-7.811961*	-6.544311*	-7.317122*
3	-7.688047	-5.856997	-6.973279
4	-7.741276	-5.346826	-6.806580
5	-7.467572	-4.509722	-6.312947
6	-7.452451	-3.931201	-6.077898
7	-7.407367	-3.322717	-5.812885
8	-7.368845	-2.720795	-5.554435

AIC: Akaike ; SC: Schwarz ; HQ: Hannan-Quinn Bilgi Kriteri

Var(2) modeline ilişkin AR Karakteristik Kökler Grafiği, Grafik 3'de görülmektedir. Köklerin birim çember içinde yer alması nedeniyle Var(2) modelinin durağan olduğu tespit edilmiştir. VAR/Granger Nedensellik Sınaması sonuçları Tablo 7'de yer almaktadır.



**Grafik 3:** AR Karakteristik Polinomu Ters Kökler Grafiği

**Tablo 7:** VAR/Granger Nedensellik Sınaması Sonuçları

<i>H<sub>0</sub> Hipotezi</i>	<i>Karar</i>
Parasal Taban Büyümenin Granger Nedeni Değildir. $\chi^2$ İstatistik =2.780048 sd=2 Prob=0.24	H <sub>0</sub> Reddedilemez
Merkez Bankası Parası Büyümenin Granger Nedeni Değildir. $\chi^2$ İstatistik =8.074772 sd=2 Prob=0.01	H <sub>0</sub> Reddedilir
Rezerv Para Büyümenin Granger Nedeni Değildir. $\chi^2$ İstatistik =0.746495 sd=2 Prob=0.68	H <sub>0</sub> Reddedilemez

Tablo 7’de yer alan sonuçlara göre TCMB Bilanço parasal büyüklüklerinden sadece merkez bankası parasından ekonomik büyümeye doğru Granger nedensellik mevcuttur. Var(2) modeli tahminden elde edilen katsayılar pozitif olduğundan nedenselliğin doğru yönlü olduğu tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile kısa dönemde merkez bankası parasında meydana gelen artışlar ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkili olmaktadır.

### Sonuç

Türkiye’de, 2003Q1-2019Q4 döneminde, TCMB Bilanço parasal büyüklüklerinin ekonomik büyüme ve/veya enflasyon üzerinde kısa ve/veya uzun dönemde herhangi bir etkisinin olup olmadığının araştırıldığı çalışmadan elde sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Konuyla ilgili literatürde yer alan çalışmaların incelenmesinden elde edilen sonuç, parasal büyüklüklerin faiz oranları, döviz kuru ve üretim miktarının tahmin edilmesinde etkili olduğu ve enflasyon ile parasal büyüme arasında hem uzun hem de kısa dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişkinin bulunduğu yönündedir.

*TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?*

Araştırmanın analizlerinden elde edilen sonuçlara göre, TCMB Bilanço parasal büyüklükleri ile ekonomik büyüme arasında uzun dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki mevcut değildir. Kısa dönemde ise parasal büyüklüklerden sadece merkez bankası parası ekonomik büyümenin Granger nedenidir. Diğer taraftan TCMB Bilanço parasal büyüklükleri ile enflasyon arasında hem uzun dönemde hem de kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki mevcuttur.

Araştırmadan elde edilen genel sonuç, reel bir değişken olan ekonomik büyüme üzerinde TCMB parasal büyüklüklerinin herhangi bir önemli etkisinin bulunmadığı yönündedir. Öte yandan, teorik literatüre uygun olarak TCMB parasal büyüklüklerindeki değişimin nominal bir değişken olan enflasyon üzerinde, hem kısa dönemde hem de uzun dönemde pozitif ve anlamlı etkileri tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ışığında, politika yapıcıların, özellikle fiyat istikrarı amacına uygun olarak, parasal büyüklüklerin belirlenmesi ve takip edilmesi konusunda hassas olmaları büyük önem arz etmektedir.

#### **Kaynakça**

- Binatli, A. O. ve Nilüfer S. (2019). "Monetary Policy Transmission in the Euro Zone", *Athens Journal of Business & Economics*, 5(1), 79-92.
- Caruana, J. (2012). *Why central bank balance sheets matter*, Bank for International Settlements, Monetary and Economic Department, BIS Papers No 66, <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap66.pdf> (14.05.2020).
- Corrigan, E. Gerald (1990). "Central banks and the financial system," *Proceedings - Economic Policy Symposium - Jackson Hole, Federal Reserve Bank of Kansas City*, 23-34.
- Çavuşoğlu, C. (2015). *Elektronik Paranın Gelişimi ve Merkez Bankası Bilançosu ile Para Politikası Üzerine Etkisi*, Uzmanlık Yeterlik Tezi, TCMB Muhasebe Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Çinko, L. (2017). "2004-2015 Yılları Arası T.C. Merkez Bankası Analitik Bilançosundan Türetilen Parasal Büyüklüklerin Gelişiminin Türkiye Ekonomisine Yansımaları", *IV. IBANESS Congress Series – Russe / Bulgaria*, April 08-09, 689-698.
- Enders, W. 2004. *Applied Econometric Time Series*, Second Edition. John Wiley&Sons, USA.
- Engle, R.E., Granger, C.W.J. 1987. Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Ferguson, N., Schaab, A. ve Schularick, M. (2015). *Central Bank Balance Sheets: Expansion and Reduction since 1900*, CESifo Working Paper, No. 5379, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo), Munich.
- Granger, C. W. J. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods," *Econometrica, Econometric Society*, 37(3), 424-438.



- Gögebakan Önder, N. A. (2008). “Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Temel Bilanço Büyüklükleri ve Enflasyonun Açıklanmasındaki Göreli Önemi, 1990-2007”, Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Muhasebe Genel Müdürlüğü, Ankara,
- Kartal, F. (2013). “Merkez Bankası Bilançosu ve Parasal Büyüklüklerin Gelişimi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27 (3), 185-204.
- Katafono, R. (2000). *The Relationship Between Monetary Aggregates, Inflation And Output In Fiji*, Working Paper, (2000/02), Economics Department Reserve Bank of Fiji, Suva, Fiji.
- Keyder, N. ve Ertunga, E. İ. (2012). *Para Teori- Politika ve Uygulama*, 12. Baskı, Desen Ofset A.Ş, Ankara
- Koralp, L. (2019). “Vadesiz Mevduat Tutumu İçin Para Talebi Fonksiyonunun Tahmin Edilmesi”, *Yönetim ve Ekonomi*, 26 (2), 515-527.
- Kumcu, E. (2016). “Merkez Bankası Bilançosu”, <https://www.hurriyet.com.tr/merkez-bankasi-bilancosu-3839831> (23.05.2020).
- Mateju, J. (2019). “What Drives the Strength of Monetary Policy Transmission?”, *International Journal of Central Banking*, September, 59-87.
- Melkers, J. ve Malona, L. (2002) “Performans Measurement in State Economic Development Agencies,” Presented at the 2002 meeting of the AFBM, Kansas City, MO, October (11),
- Özatatay, F. (2018). *Parasal İktisat Kuram ve Politika*, 5. Baskı, Sözkesen Matbaacılık Tic. Ltd. Şti., Ankara
- Özdemir, K. A. (2011). “Parasal Analize Bir Bakış: Türkiye Örneği”, *Central Bank Review*, 11, 29-48.
- Özyurt, H. (2015). *Para Teorisi ve Politikası*, 5. Baskı, Celepler Matbaacılık, Trabzon.
- Serdengeçti, S. (1997). “T.C. Merkez Bankası Vaziyeti ve Anlamı”, Ankara T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı, <https://www.hmb.gov.tr/kamu-finansman-istatistikleri>.
- Sims, C. A. (1972). “Money, income, and causality”, *The American Economic Review*, 62(4), 540-552.
- Sims, C. A. (1980). “Macroeconomics and reality”, *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1-48.
- Stock, J.H. ve Watson, M.W. (2011). *Ekonometriye Giriş*, 1. Baskı, Elif Basım Dağıtım Yayıncılık Tic. Ltd. Şti., Ankara. (Çeviren: Bedriye Saraçoğlu).
- TCMB (2015). *Elektronik Paranın Gelişimi ve Merkez Bankası Bilançosu ile Para Politikası Uygulamaları Üzerine Etkisi*, Ankara
- TCMB (2016). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosu ve Analitik Bilanço, Örnek Uygulamalar ve Bilanço Yansımaları*, Ankara
- TCMB (2020), <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>

*TCMB Bilanço Parasal Büyüklüklerinin Ekonomik Büyüme veya Enflasyon Üzerinde Etkisi Var mı?*

Tercan, E. (2008). *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Mali Tablolarının Analizi ve Mali Tablo Kalemleri ile Genel Ekonomik Parametreler Arasındaki İlişkiler*, Yüksek Lisans Tezi, T.C. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

TUİK - <http://tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>