



## TÜRKİYE'DE NAKİT TALEBİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER<sup>1</sup>

Saygın ÇEVİK<sup>2</sup>  
Dilan TEBER<sup>3</sup>

### Öz

*Bu çalışmada nakit talebini etkileyen faktörler hem toplamda hem de yüksek, orta ve düşük değerli banknotlar gruplandırması çerçevesinde analiz edilmiştir. Bulgular, gelirdeki artışın nakit talebinde artışa yol açtığını ve orta değerli kupürlerin işlem amaçlı kullanımının daha yoğun olduğunu göstermektedir. Reel faizdeki artış nakit talebini düşürürken yüksek değerli banknotların talebinde daha güçlü etkisinin olması bu kupürlerin daha çok değer saklama aracı olarak talep edildiği ile ilişkilendirilmektedir. Bununla birlikte, kartlı harcamaların en çok orta değerli kupürler için ikame etkisi oluşturduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ek olarak, finansal belirsizlikteki artış yüksek değerli kupür grubunda nakit talebini artırırken; döviz kurlarındaki artışın nakit talebini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.*

**Anahtar Kelimeler:** Emisyon Hacmi, Nakit Talebi, Kupür Dağılımı

**Jel Sınıflandırması:** C32, E41, E43, E50

### THE DETERMINANTS OF CASH DEMAND IN TURKEY

### Abstract

*This study analyzes the factors affecting cash demand in total and within the framework of the high, medium, and low denomination banknotes grouping. The findings show that the increase in income leads to an increase in demand for cash and the transactional use of medium denomination banknotes is high relative to other denominations. The results suggest that the rise in the real interest rate decreases the demand for cash and the more substantial effect on the demand for high denomination banknotes is associated with the motive of use as a store of value. Furthermore, it should be highlighted that card payments have a substitution effect mostly for medium denomination banknotes. Additionally, while the rise in financial uncertainty increases the demand for cash in high denomination groups, the increase in exchange rates negatively affects the cash demand.*

**Keywords:** Currency in Circulation, Money Demand, Currency Denomination

**Jel Classification:** C32, E41, E43, E50

<sup>1</sup>“Bu çalışmada belirtilen görüşler yazarlara ait olup, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’na bağlayıcı nitelik taşımamaktadır.”

<sup>2</sup>Müdür, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, [saygin.cevik@tcmb.gov.tr](mailto:saygin.cevik@tcmb.gov.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1165-3085>

<sup>3</sup>Uzman Yardımcısı, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, [dilan.teber@tcmb.gov.tr](mailto:dilan.teber@tcmb.gov.tr), ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9849-3557>

**Atıf/To Cite:** Çevik, S. & Teber, D. (2023). Türkiye’de Nakit Talebini Etkileyen Faktörler. *Journal of Economics and Research*, 4(1), 18-32.

## GİRİŞ

Merkez bankalarının temel faaliyetlerinden biri olan banknot basma ve ihraç etme yetkisi, merkez bankalarına nakit talebinin belirlenmesi ve piyasa likiditesinin etkin bir şekilde yönetilmesi sorumluluğu yüklemektedir. Para politikası faaliyetleri kapsamında dolaşımdaki para için toplam nakit talebi perspektifinden tahmin yapılırken; hane halkının işlem amaçlı ve değer saklama aracı olarak talep ettiği nakde ilişkin tahminlerde kupür bazında dağılım tercih edilebilmektedir (El Hamiani Khatat, 2018: 6).

Merkez bankaları banknot ihraç eden kurumlar olarak piyasaya sürülen ve piyasadan çekilen banknotlara ilişkin istatistik veriye sahipken; banknotların kimler tarafından tutulduğuna ve hangi amaçlarla talep edildiğine ilişkin sınırlı düzeyde bilgiye sahiptir (Fisher vd., 2004: 7). Teknolojik, ekonomik ve finansal birçok faktörden etkilenen nakit talebine ilişkin yapılan tahminler ile merkez bankaları, hane halkı talebini verimli bir şekilde karşılayabilmekte ve aynı zamanda bireylerin talebinde etkili olan faktörlerin analiziyle hane halkının işlemlerini etkin bir şekilde sürdürmesine imkân sağlayacak verimli bir kupür kompozisyonu oluşturabilmektedir. Nakdin etkin ödeme koşulunu yansıtabilmesi ve verimli bir değişim aracı olarak kullanılabilmesi için kupür kompozisyonun sağlıklı ve dengeli bir biçimde oluşturulması, bir ödeme aracı olarak nakdin düşük maliyetli, erişilebilir ve kolaylıkla kullanılabilir olmasını sağlayacaktır.

Nakit, satış noktalarında hala en sık kullanılan ödeme yöntemi olmakla birlikte adet bazındaki payı yıllar itibarıyla düşüş göstermektedir (ECB, 2022). Elektronik ödemelerin yaygınlaşması ile birlikte işlem amaçlı kullanımındaki düşüşe rağmen nakdin, ödeme ekosistemindeki yerinin anlaşılması ve nakit talebini etkileyen faktörlerin analizi nakit yoğun bir toplum olan Türkiye için önem arz etmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından 2020 yılında gerçekleştirilen Nakit Kullanım Alışkanlıkları Anketi, alışveriş noktalarında yapılan toplam alışverişlerin işlem bazında yüzde 89,5'inin, tutar bazında ise yüzde 76'sının nakitle gerçekleştirildiğini ortaya koymuştur (Çevik ve Altunel, 2021). Anket sonuçlarının katılımcıların çoğunluğunun gelecek yıllarda nakit kullanımını azaltmayacaklarını göstermesi, önümüzdeki dönemde nakdin ödeme evrenindeki yerini koruyacağına işaret etmektedir.

Anket çalışmaları nakit kullanımını etkileyen faktörlerin mikro düzeyde analiz edilmesi ile demografik özelliklere ilişkin bir desen oluşturulmasına olanak sağlamaktayken, makro düzeyde bir öngörü sağlamamaktadır. Bu doğrultuda bu çalışmada, toplam ve kupür grupları çerçevesinde nakit talebinin incelenmesi ve nakit talebinde etkili olan makro-ekonomik değişkenlerin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Bilgimiz dahilinde, literatürde toplam nakit talebinin tahmin edildiği çalışmalara ek olarak kupür gruplandırması bazında nakit talebinin ele alınmadığı görülmüştür. Bu çalışmada nakit talebi yüksek, orta ve düşük değerli banknot gruplandırması çerçevesinde incelenmiş olup kupür bazında ihtiyat ve işlem amaçlı nakit talebinde etkili olan makro değişkenlerin yanı sıra alternatif ödeme araçlarının da nakit kullanımını üzerindeki etkisi irdelenmiştir.

Literatürde, Türk lirası (TL) banknot talebine ilişkin çalışmalarda çoğunlukla parasal büyüklükler incelenmiş olup; dar ve geniş para arzının GSYİH, faiz oranı, döviz kuru oynaklığı ve enflasyon oranıyla ilişkisi araştırılmıştır (Akıncı, 2012; Korap, 2008). Gökçe ve Güler'in (2020: 374) TL banknotlara olan toplam talebi ele aldıkları çalışmada, banknot talebi ile makroekonomik değişkenler ile arasındaki uzun dönemli etki incelenmiş, uzun dönemde banknot talebi ile milli gelir arasında pozitif yönlü; mevduat faizi, döviz kuru ve döviz kuru oynaklığı arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada, ilk olarak tedavüldeki banknotlar ve kupür dağılımına ilişkin genel bilgiler verilmiş ve yıllar itibarıyla TL banknotların emisyon hacmindeki değişim incelenmiştir. İkinci bölümde, nakit

talebinde etkili olan faktörlere ve literatürde konuya ilişkin elde edilen bulgulara değinilmektedir. Çalışmanın son bölümünde ise makroekonomik değişkenler ve finansal yeniliklerin banknot talebi üzerindeki etkisi “yüksek, orta ve düşük değerli banknotlar” gruplandırması çerçevesinde analiz edilerek sonuçlara yer verilmiştir.

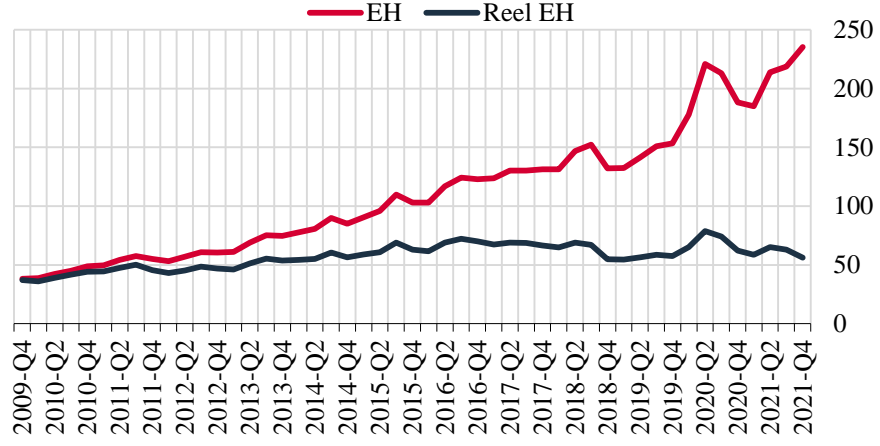
## 1. TEDAVÜLDEKİ BANKNOTLAR VE KUPÜR DAĞILIMINA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

Bu bölümde, banknot talebine ilişkin bir öngörü sağlaması amacıyla emisyon hacmine ve kupür dağılımına ilişkin genel bilgilere yer verilmektedir.

Türkiye’de 1981-2004 yılları arasında 11 yeni üst kupür dolaşıma çıkarılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Devletinin Para Birimi Hakkında 5083 Sayılı Kanun 01.01.2005 tarihinde yürürlüğe girmek üzere 31 Ocak 2004 tarihinde Resmî Gazete’de yayımlanan kanunla birlikte TL’den altı sıfır atılmış ve kupür kompozisyonu 1, 5, 10, 20, 50 ve 100 Yeni Türk Lirasından oluşacak şekilde belirlenmiştir. 2009 yılında ise Yeni Türk Lirasındaki “Yeni” ibaresi kaldırılarak günümüzde hala kullanılmakta olan 5, 10, 20, 50, 100 ve 200 TL’den oluşan kupür kompozisyonu tedavüle verilmiştir.

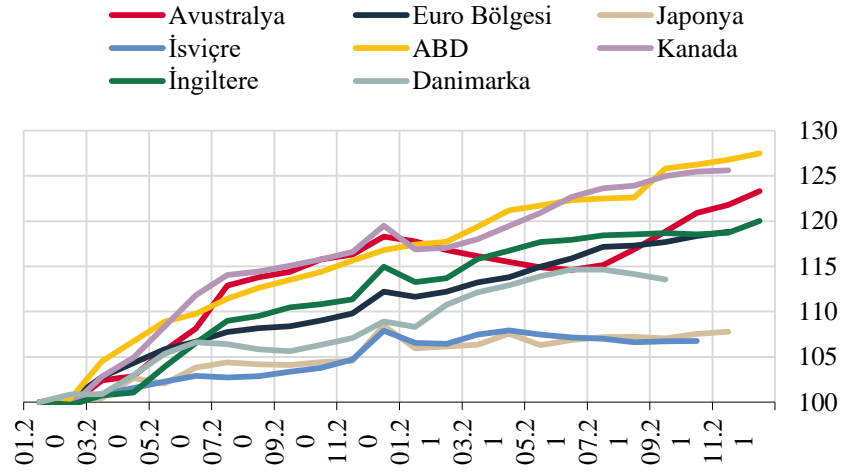
2009 yılından bu yana tedavüldeki banknotların hacmi Şekil 1’de gösterilmektedir. Yıllar itibarıyla dolaşım tutarında dalgalanmaların gözlemlendiği emisyon hacmindeki artış eğilimi Covid-19 salgınının başladığı 2020 yılı itibarıyla hız kazanmıştır. Emisyon hacmi 2009-2020 yılları arasında ortalama yıllık yüzde 15,8 oranında artarken, 2020 yılı mart ayında salgının başlangıcıyla hızlı bir artış eğilimine girerek temmuz ayı itibarıyla yüzde 53,5 artışla 247 milyar TL seviyesine çıkmıştır. Ancak daha sonra, normalleşmenin başlamasıyla azalış eğilimine girmiş ve 2020 yılını 188,4 milyar TL seviyesinde tamamlamıştır. 2021 yılı aralık ayı sonu itibarıyla emisyon hacmi 235,4 milyar TL seviyesindedir. Diğer taraftan, reel emisyon hacminde 2009-2021 yılları arasındaki ortalama yıllık yüzde 4 oranında artış görülmektedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin emisyon hacimlerinin sunulduğu Şekil 2 ve 3, Covid-19 salgını döneminde birçok ülkede emisyon hacminde artış yaşandığını ortaya koymaktadır. Birçok ülkede gözlenen bu artışın salgınla birlikte artan belirsizliğe karşı ihtiyat amaçlı fazladan talep edilen nakitten kaynaklandığı düşünülmektedir. Cox vd.’nin (2020:1) Covid-19 salgınının harcama ve tasarruf üzerindeki etkisini ABD hane halkı verileri ile incelediği çalışmada, salgının başlangıcında bireylerin harcamalarını azalttığı ve likit varlıklarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Belirsizlik dönemlerinde nakit talebinde gözlenen artış, nakdin, en likit varlık olma özelliğinden dolayı, kriz dönemlerinde güvenli liman rolü üstlendiğine işaret etmektedir.



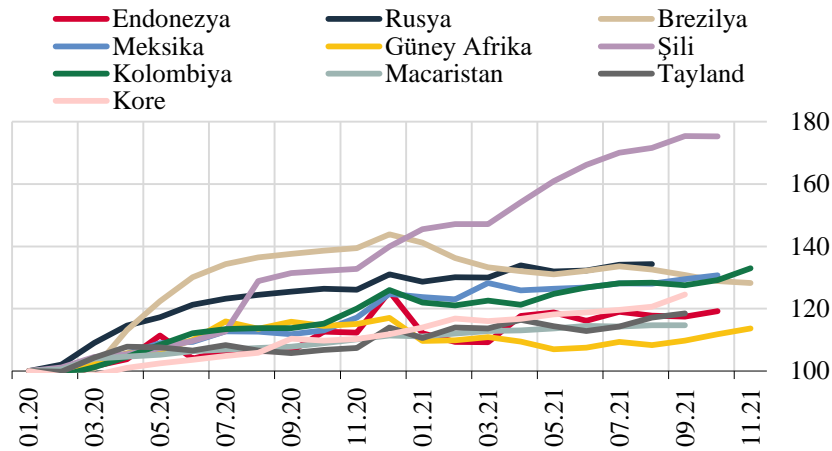
Şekil 1: Nominal ve Reel Emisyon Hacmi (Milyar TL)

Kaynak: (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Aralık 2021)



Şekil 2: Seçili Gelişmiş Ülkelerde Emisyon Hacmi Endeksi (Ocak 2020=100)

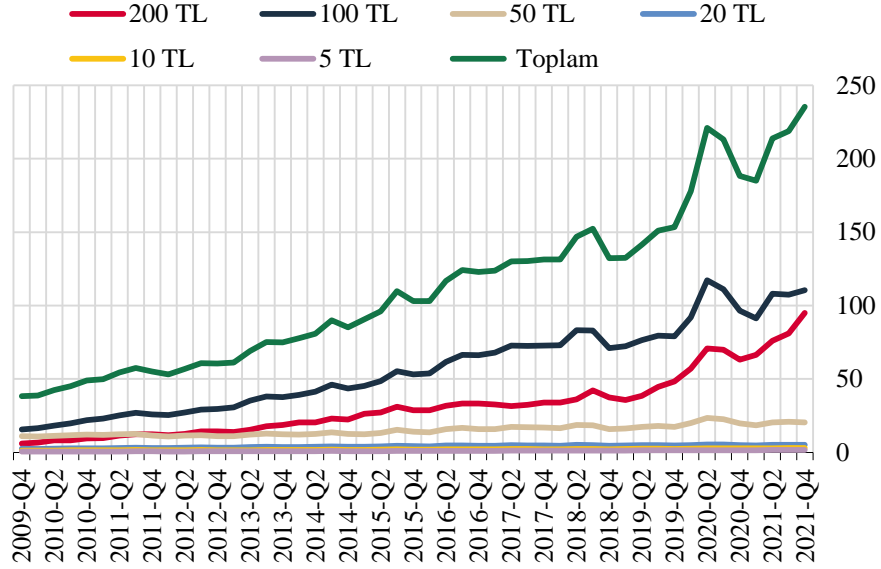
Kaynak: (IMF, Aralık 2021)



Şekil 3: Seçili Gelişmekte Olan Ülkelerde Emisyon Hacmi Endeksi (Ocak 2020=100)

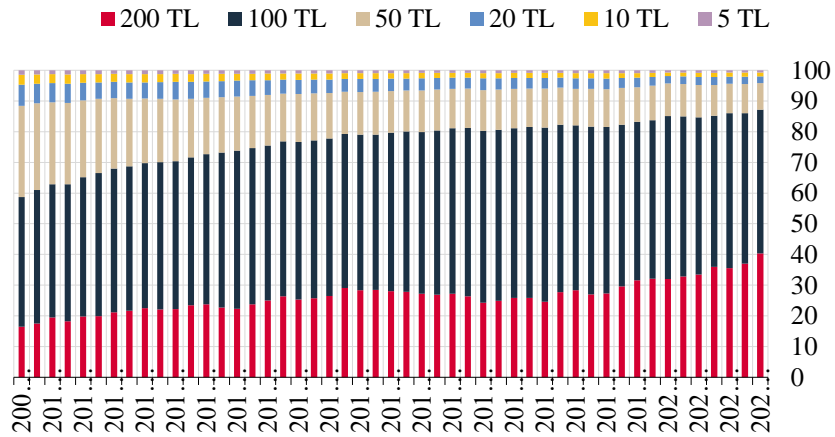
Kaynak: (IMF, Kasım 2021)

Tedavüldeki TL banknotların kupür dağılımını gösteren Şekil 4’e göre, 2009 yılında emisyon hacminin yaklaşık yüzde 71’ini 100 TL ve 50 TL oluştururken; 2021 yılında yüzde 87’lik pay ile dolaşım hacminin büyük çoğunluğunu 200 TL ve 100 TL’lik banknotlar oluşturmaktadır. 10 TL ve 5 TL’lik düşük değerli banknotların emisyon hacminden aldığı pay yıllar itibarıyla önemli ölçüde değişmezken; 50 TL ve 20 TL’lik orta değerli kupürlerin payından 200 TL ve 100 TL’lik yüksek değerli kupürlere geçişler olduğu gözlenmektedir (Şekil 5).



Şekil 4: Tedavüldeki Banknotların Kupür Dağılımı (Milyar TL)

Kaynak: (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Aralık 2021)



Şekil 5: Kupürlerin Emisyon Hacminden Aldığı Pay (%)

Kaynak: (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Aralık 2021)

## 2. PARA TALEBİ TEORİLERİ VE NAKİT TALEBİNİN BELİRLEYİCİLERİ

Fiyatların ve borçların ifade edildiği modern mübadele aracı olan para, değişim aracı olma, değer saklama aracı olma ve hesap birimi olma gibi üç temel işleve sahiptir (Sriram,

1999: 4). Para, değişim aracı olma işlevi ile işlemlerde kabul edilir olma, düşük maliyete sahip olma ve kolay transfer edilebilir olma özelliklerine sahipken değer saklama işlevi paranın likit olması, zaman içerisindeki değerini koruması ve saklanabilmesi gibi özelliklerle desteklenmektedir. Hesap birimi olma işlevi ise paranın, tek ve ortak bir değer ölçüsüne sahip olmasını ifade etmektedir. Bireylerin varlıklarını hangi ölçüde nakit olarak bulunduracaklarını belirleyen ve paranın üç temel işlevini oluşturan güdü nakit talebinin belirleyicisi olmaktadır. Önemi nedeniyle birçok araştırmaya konu olması ve zaman içerisinde para talebine ilişkin ortaya konulan teorilerde gözlenen değişimler para talebi teorilerindeki gelişmelerin incelenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Para talebine ilişkin geliştirilen modern teoriler para miktarı ile fiyatlar genel düzeyi ilişkisini ele alan miktar teorisi ile şekillenmeye başlamıştır. Miktar teorisi paranın değerinin veya satın alma gücünün miktarıyla ters orantılı olarak değiştiğini ifade etmektedir (Humphery, 1997: 71). Miktar teorisinde işlem amaçlı güdü ile para talebine odaklanılmaktadır. Miktar teorisi, Yale Yaklaşımı’nın öncüsü olan Fisher (1911) tarafından “paranın işlem dolaşım hızı” çerçevesinde; Cambridge Yaklaşımı’nın öncüleri olan Pigou (1917) ve Marshall (1923) tarafından ise “paranın gelir dolaşım hızı” çerçevesinde ele alınmıştır.

Paranın dolaşım hızını odağına alan Fisher mübadele denklemine göre para, işlemleri kolaylaştıracak bir araç olarak tutulur ve içsel bir faydaya sahip değildir (Sriram, 1999: 6). Paranın yalnızca değişim aracı olarak kullanıldığını belirten Fisher’e göre, parayı elde tutmak herhangi bir fayda sağlamazken para aracılığıyla gerçekleştirilen mal ve hizmet satın alımlarından fayda sağlanmaktadır. Fisher (1911: 109) para stokunda meydana gelecek bir değişimin fiyatlar genel düzeyinde aynı oranda değişime neden olacağını göstermiştir.

Miktar teorisine ilişkin bir diğer yaklaşım Pigou ve Marshall tarafından geliştirilen ve para talebi denklemini reel gelir ve servet ekseninde açıklayan Cambridge Yaklaşımı/Nakit Dengesi Yaklaşımıdır. Fisher’in yaklaşımına servet etkisini ekleyen ve paranın yalnızca işlem güdüsü ile değil ihtiyat güdüsü ile de talep edildiğini belirten Pigou ve Marshall para talebinde Fisher’den farklı olarak piyasa dengesi yerine bireysel tercihlere odaklanmaktadır. Bir başka ifade ile bu yaklaşıma göre paranın fayda getirisi olabileceği ve para talebinin bireysel kararlardan etkileneceği vurgulanmaktadır. Cambridge Yaklaşımı’nda odak nokta, paranın dolaşım hızından ziyade karar vericilerin para olarak tutmak istedikleri yıllık gelir oranını açıklamak üzerinedir (Humphrey, 2004: 3). Nakit tutmanın maliyetine ilişkin herhangi bir değişkene yer vermeyen Cambridge Yaklaşımı, nakit alternatifi bir aracın veya faiz oranının nakit talebinde yaratacağı değişimi ele almamaktadır.

Keynes (1973), Cambridge Yaklaşımı’nda göz ardı edilen maliyet unsurunu para talebi denklemine faiz oranını ekleyerek para talebi denklemini analizini yeni bir noktaya taşımıştır. Keynes’e (1936: 85) göre nakit, işlem güdüsü, ihtiyat güdüsü ve spekülasyon güdüsü ile talep edilmektedir. Gelir ile ilişkilendirilen işlem güdüsü, kişisel ve ticari değiş tokuşların cari işlemi için nakit ihtiyacını kapsamaktayken; ihtiyat güdüsü ani harcama gerektiren beklenmedik durumlar ve bir yükümlülüğü karşılamak için değeri para olarak sabitlenmiş bir varlığı elde tutma amacını tanımlamaktadır. Spekülasyon güdüsü ise gelecekte ortaya çıkacak yatırım fırsatından piyasadan daha iyi bilgi sahibi olarak kar sağlama amacı olarak ifade edilmektedir. İşlem güdüsü ve ihtiyat güdüsünü karşılamak için gereken para miktarı temelde ekonomik aktivitenin ve gelir düzeyinin bir sonucuyken spekülasyon güdüyü karşılamak için gereken para miktarı faiz oranı ile beklentiler arasındaki ilişkiye bağlıdır.

Keynes’in para talebi denkleminde bireylerin işlem amaçlı kullanacağı nakdi neden risksiz, kolayca dönüştürülebilir ve faiz getirisine sahip alternatif bir araca tercih etmedikleri sorusu denklemin önemli bir eksikliği olarak görülmektedir (Tobin, 1958: 66). Bir başka

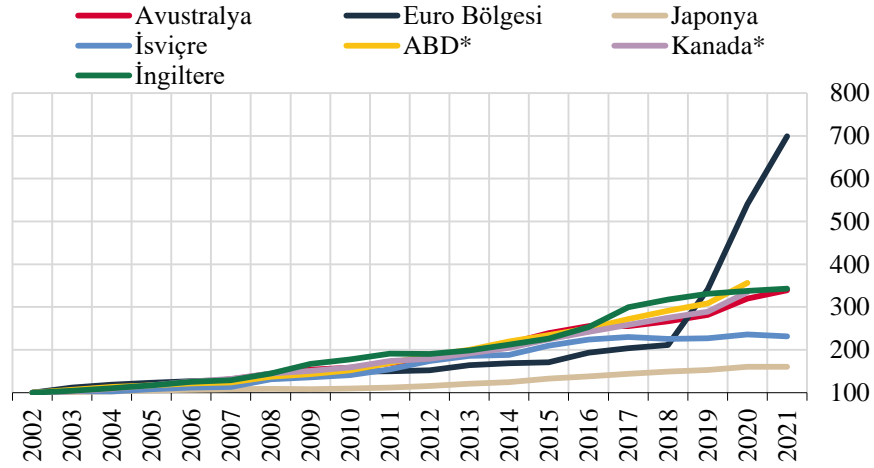
ifade ile bireylerin faiz getirisine sahip varlıkları tercih edip ödemelerde kullanılacağı zaman bu varlıkları neden nakde çevirmediklerini açıklama konusunda Keynes’in para talebi denklemi yetersiz kalmaktadır (Purvis, 1982: 65). Faiz getirisine sahip varlıkların olduğu bir ekonomide bireylerin neden nakit tuttuklarını inceleyen Baumol (1952) ve Tobin (1956) hanehalkının işlem amaçlı talep ettiği nakdin önemli ölçüde görece fiyat veya fırsat maliyeti değişkenleri tarafından belirlendiğini ortaya koymuştur.

Literatürde nakit talebine yönelik çalışmalarda, çoğunlukla dolaşımdaki banknotlara ilişkin genel bir tahmin yapıldığı, nakit talebinin kupür bazında değerlendirildiği ve kupür bazında talebi etkileyen faktörlerin analiz edildiği çalışmaların ise sınırlı olduğu görülmektedir (Kulatunge, 2019; Nachane vd., 2013; Akıncı, 2012; Balli ve Elsamadisy, 2012). Assenmacher vd. (2019) İsveç’teki nakit talebini; Baldo vd. (2021) İtalya’daki yurtiçi ve yurtdışı dâhil olmak üzere toplam talebini; Bartzsch ve Seitz (2016) ise Almanya’daki nakit talebini “düşük, orta ve yüksek değerli kupür” gruplandırması çerçevesinde incelemiştir. Portekiz için Rua (2018) ve Şili için Figueroa ve Pedersen (2017) nakit talebini etkileyen faktörleri kupürleri gruplandırmak yerine her bir kupüre olan talebi ayrı ayrı ele alarak analiz etmişlerdir. Cusbert ve Rohling (2013: 29), finansal kriz döneminde Avustralya’daki nakit talebini düşük değerli kupürleri gruplandırarak; yüksek değerli kupürleri ise ayrı ayrı ele alarak analiz etmiştir. Söz konusu çalışmalardan elde edilen sonuçlar, kupürlerin talep edilme ve kullanım amaçlarının itibari değerlerine göre değiştiğini göstermektedir. Bu çalışmalardaki bulgular gelir ve nakit tutmanın alternatif maliyeti olan faiz oranı esnekliğinin yüksek değerli kupür gruplarında orta ve düşük değerli kupür gruplarına göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bu çalışmaların sonuçları, yüksek değerli kupürlerin genellikle değer saklama amaçlı; düşük değerli kupürlerin ise işlem amaçlı talep edildiğine işaret etmektedir.

Literatürde nakit talebinin tahmini üzerine yapılan çalışmalarda nakit talebi ile ilişkili temel değişkenler olarak gelir ve faiz oranının; değişen finansal ve ekonomik koşulların yansımaları olarak ise ekonomik ve finansal belirsizliğe ilişkin göstergelerin ve döviz kurlarının analizlere dâhil edildiği görülmektedir. Nakit talebi üzerine yapılan çalışmalar, işlem güdüsünün servet ve ekonomik faaliyete ilişkin bir gösterge olan GSYİH ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu göstermektedir (Rua, 2021; Hensch, 2019; De Bondt, 2009; Fisher, Köhler ve Seitz, 2004). Nakit talebi denklemini ele alan ampirik çalışmalar, nakit tutmanın fırsat maliyetinin bir ölçüsü olan ve spekülatif güdüyü yansıtan faiz oranındaki artışın nakit talebinde düşüşe yol açtığına işaret etmektedir (Shirai ve Sugandi, 2019; Nchor ve Adamec, 2016; Bringlevics ve Schuh, 2014; Fisher vd., 2004). Literatürde, döviz kurundaki değişimin nakit talebine etkisinin iki yönlü olduğu görülmektedir. Sahadudheen’e (2011: 2) göre, yerel para birimindeki değer kaybı veya yabancı para birimindeki değer artışı varlık sahiplerinin yerel para birimi cinsinden ellerinde bulundurdukları yabancı varlıkların değerini artırarak refah artışı sağlamaktadır. Yerel para biriminde gözlenen bu değer kaybı varlık sahiplerini yerel para birimi cinsinden sahip oldukları servetlerinin payını korumak için yabancı para birimi cinsinden sahip oldukları varlıkların bir kısmını yerli varlıklara çevirmelerine neden olacaktır. Dolayısıyla, döviz kurunda gözlenen değer kaybı yerel para birimine olan talebi artırarak nakit talebini artıracaktır. “Refah Etkisi” olarak adlandırılan bu olguya göre döviz kuru nakit talebi üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahiptir. Döviz kurunun nakit talebi üzerindeki etkisini açıklayan bir diğer görüşte ise odak noktada, yerel para birimindeki değer kaybının veya yabancı para birimindeki değer artışının sürekli hale gelerek beklentileri olumsuz yönde etkileyeceği üzerinedir. Bahmani-Oskooee ve Pourheydarian (1990: 919) tarafından ele alınan çalışmada, yerel para biriminin değer kaybetmesi durumunda bireylerin daha fazla değer kaybı bekleyebileceği ve dolayısıyla yabancı para birimine olan talebin artarken yerli para birimine olan talebin düşeceğine

değ inilmektedir. Bu yaklaşım “refah etkisi” yaklaşımında ö ne sürülen savın aksine dö viz kurunun nakit talebi üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu ileri sürmektedir.

Finansal yenilikler ve teknolojik gelişmelerin ödeme alt yapısında meydana getirdiği yeniliklerin bir sonucu olarak nakit alternatifi ödeme araçlarının ortaya çıkması ve kullanımının yaygınlaşmasının hanehalkı nakit talebi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Assenmacher vd.’nin (2019: 4) çek ve banka kartlı harcamaları ödeme sistemindeki gelişmelerin bir göstergesi olarak değerlendirdiği çalışma, alternatif ödeme araçlarının orta değerli kupürler için nakit ikamesi oluşturduğunu göstermektedir. Benzer şekilde Rua (2018: 93), Portekiz’de kartlı ödemelerin yaygın olarak benimsenmesiyle birlikte finansal yeniliklerin nakit talebini önemli ölçüde değiştirdiğini ve bu değişimin özellikle yüksek değerli kupürlere olan talep üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Dijitalleşme ile birlikte son yıllarda her ne kadar işlem amaçlı nakit kullanımı azalsa da özellikle ekonomik kriz ve salgın gibi belirsizliğin yüksek olduğu dönemlerde hane halkının nakit talebinde artış gözlenmektedir. Baldo vd.’nin (2021: 28) küresel finans krizin ve Covid-19 salgınının İtalya’daki nakit talebine olan etkisini ele aldıkları çalışma, belirsizlikteki artışın özellikle yüksek değerli kupürlere olan talebi artırdığını ortaya koymaktadır. Rösl ve Seitz’in (2021: 24) dünya genelinde etkili olan teknoloji krizi, küresel finans kriz ve Covid-19 salgınının sekiz farklı para birimine olan talep üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmanın bulguları, kriz dönemlerinde nakit talebinde gözlenen artışı desteklemektedir. Seçili gelişmiş ülkelerdeki en yüksek değerli kupürlerin yıllar itibarıyla tutar bazında değişimlerinin gösterildiği Şekil 6, bu kupürlere olan talebin Covid-19 salgınının başlangıcıyla birlikte ivmelendiğini göstermektedir. Ekonomik belirsizliğin arttığı salgın döneminde dünya genelinde yüksek değerli kupür hacminde gözlenen bu artış, bireylerin belirsizlikten korunmak için ihtiyat güdüsüyle nakit taleplerinde meydana gelen artışın bir göstergesi niteliğindedir.



Şekil 6: Seçili Gelişmiş Ülkelerde En Yüksek Değerli Kupür Hacmi Endeksi (2002=100)<sup>2</sup>

Kaynak: (Yabancı Ülke Merkez Bankaları, \*2020 Aralık, 2021 Kasım)

<sup>1</sup>Çalışmaya konu edilen para birimleri Amerikan doları, Japon yeni, Euro, İsviçre frangı, İngiliz sterlini, Avustralya doları ve Alman markıdır.

<sup>2</sup>En yüksek değerli banknotlar; 100 Avustralya Doları, 200 Euro, 50 İngiliz Sterlini, 100 Kanada Doları, 1000 İsviçre Frangı, 100 ABD Doları ve 10000 Japon Yeni.



### 3. VERİ, YÖNTEM ve BULGULAR

Bu çalışmada, Türkiye’de bireylerin nakit talebini etkileyen faktörler aşağıdaki model çerçevesinde analiz edilmiştir.

$$\Delta \ln(\text{Nakit Talebi})_t = \alpha + \beta_i X_{it} \quad (1)$$

Bu çalışmada, toplam nakit talebine ek olarak kupür bazında nakit talebini etkileyen faktörleri de inceleyebilmek amacıyla kupürlerden 200 ve 100 TL yüksek değerli, 50 ve 20 TL orta değerli, 10 ve 5 TL düşük değerli olarak sınıflandırılmıştır. Bu çerçevede, modelde bağımlı değişken olarak toplam ve kupür grupları bazında, TÜFE ile reelleştirilen dolaşımdaki para verisinin logaritmasının bir önceki yılın aynı dönemine göre farkı ( $\Delta \ln(\text{Dolaşımdaki Para})_t$ ) kullanılmıştır. Açıklayıcı değişken olarak banknot talebinin birçok potansiyel belirleyicisi ( $X_{it}$ ) denenmiştir. Bu çerçevede, açıklayıcı değişken olarak işlem güdüsüne yönelik nakit talebini ölçmek için GSYİH ve özel tüketim harcamaları, ihtiyat güdüsüne yönelik tüketici güven endeksi ile ekonomik ve finansal belirsizlik endeksleri, spekülasyon güdüsüne yönelik ise reel ve nominal döviz kurları ile faiz oranları denenmiştir. Ayrıca, nakde alternatif ödeme yöntemleri ve finansal yeniliklerin nakit talebi üzerindeki etkisini ölçmek için banka ve kredi kartlarıyla yapılan toplam harcama tutarları ve her on bin kişi başına düşen ATM sayıları da kullanılmıştır. Ek olarak, kayıt dışı ekonominin nakit talebi üzerindeki etkisini ölçmek için işsizlik oranı da açıklayıcı değişken olarak denenmiştir.

Emisyon hacmi, merkez bankası tarafından ihraç edilen banknotların toplam tutarını ifade etmektedir ve "tedavüldeki banknotlar" olarak da adlandırılmaktadır. Ancak modelde, emisyon hacmi yerine nakit talebinin temsilcisi olarak dolaşımdaki para kullanılmıştır. Dolaşımdaki para, emisyon hacminden banka kasalarında bulunan banknot ve madeni para tutarının çıkarılmasıyla elde edilmektedir. Dolaşımdaki parayı yüksek, orta ve düşük değerli kupür gruplandırması çerçevesinde etkileyen faktörlerin analiz edildiği model oluşturulmadan önce modele dahil edilecek değişkenlerin durağanlığı birim kök testleri ile test edilmiştir. Serilerin durağan olup olmadığının test edilmesi model sonuçlarının doğru bir şekilde yorumlanması için önem arz etmektedir. Serilerin durağanlığı Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile analiz edilmiştir. Modelde yer alan değişkenlerin birim kök testi sonuçlarının yer aldığı Tablo 1’e göre seriler düzey değerlerinde durağanlık koşulunu sağlamamaktadır. Reel faiz ve belirsizlik göstergeleri dışındaki serilerin logaritmalarının bir önceki yılın aynı dönemine göre farkları kullanılarak birim kök testine tabi tutulduklarında serilerin durağanlaştığı görülmektedir. Ek olarak, faiz ve belirsizlik göstergelerinin düzey seviyesinde birim kök içermediği sonucuna ulaşılmıştır.

**Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişkenler	Düzy		YoY	
	Test İstatistiği	Olasılık Değeri	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Dolaşımdaki Para	1.68	0.99	-3.07	0.03**
Yüksek Değerli Kupürler	-2.51	0.11	-3.04	0.03**
Orta Değerli Kupürler	-0.39	0.90	-3.2	0.02**
Düşük Değerli Kupürler	-0.87	0.78	-4.46	0.00***
Reel Faiz	-3.47	0.00***		
Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	7.02	1.00	-4.39	0.01**

<b>Kartlı Harcamalar</b>	0.94	0.99	-3.71	0.00***
<b>Finansal Belirsizlik</b>	-1.95	0.04**		
<b>Sepet Kur</b>	0.73	0.99	-3.27	0.02**

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5, %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Modelin tahmininde 2010-2020 yılları arasında çeyreklik bazda veriler kullanılmıştır. En Küçük Kareler yöntemiyle tahmin edilen model sonuçlarının yer aldığı Tablo 2’de anlamlı çıkan açıklayıcı değişkenlere yer verilmiş olup, modeldeki değişkenlere ilişkin açıklamalar Ek’te Tablo 4’te sunulmuştur.

Sonuçlar, açıklayıcı değişken olarak işlem amaçlı nakit talebine ilişkin gösterge olan GSYİH’nin toplam ve tüm kupür gruplarındaki nakit talebi için pozitif ve anlamlı olduğunu göstermektedir. Gelirdeki artışla birlikte nakit talebi artmaktayken; orta değerli kupürler için bu katsayının yüksek değerli kupürlerden daha büyük olması bu kupür grubunun işlem amaçlı kullanımının daha yoğun olduğuna işaret etmektedir. Analiz sonuçları, literatürde toplam ve kupür bazında nakit talebinin analiz edildiği çalışmalarla benzer bulgulara sahiptir. Arango-Arango ve Suarez-Ariza’nın (2020: 5) 54 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin 1991-2014 yılları arasındaki verileriyle gerçekleştirdiği ve nakit talebini toplam, yüksek ve düşük kupür gruplandırması çerçevesinde ele aldıkları çalışma gelirle nakit talebi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Assenmacher vd.’nin (2019: 3) 1950-2017 yılları arasında İsviçre frangına olan talebinin incelendiği çalışma gelirin tüm kupür gruplarında pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Analiz bulguları, literatürle uyumlu bir şekilde nakit tutmanın fırsat maliyetini yansıtan reel faiz oranındaki artışın nakit talebinde düşüşe yol açtığını göstermektedir. Tahmin sonuçlarından, faiz oranının yüksek değerli kupür grubundaki etkisinin diğer kupür gruplarına kıyasla daha güçlü olduğu görülmekte olup bu durum yüksek değerli kupürlerin değer saklama aracı olarak kullanımıyla ilişkilendirilmektedir. Amromin ve Chakravorti (2009: 331), 1998-2003 yılları arasında kapsayan dönemde OECD ülke verileriyle gerçekleştirdikleri çalışmada kısa dönemli faiz oranının yüksek değerli kupürlere olan talebi negatif yönlü etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, çalışmada faiz oranının düşük değerli banknotlar üzerindeki etkisinin düşük olarak bulunması çalışmamızdan ayrılan noktalar olarak öne çıkmaktadır. Değer saklama aracı olarak kullanılmasının yanı sıra işlem amaçlı nakit talebi ile faiz oranı arasındaki ilişki Deungoue (2008: 65) tarafından 15 Avrupa ülkesinin 1990-2002 yılları arasındaki verileri ile ele alınmıştır. Çalışmada faiz oranındaki düşüşün bireylerin nakit kullanımlarında artışa yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır.

Diğer taraftan, literatür bulgularına benzer şekilde finansal yeniliklerle birlikte alternatif ödeme araçlarının kullanımında gözlenen artışın bireylerin nakit talebinde düşüşe neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Duca ve Whitesell, 1995; Stix, 2003; Lippi ve Secchi, 2009). Kartlı harcamaların orta değerli kupürlere olan nakit talebindeki katsayısının diğerlerine kıyasla daha yüksek olması, kartlı harcamaların orta değerli kupürler için ikame etkisinin daha yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Ayrıca, Şahinöz ve Coşar’ın (2020) çalışmasında yer alan ve ihtiyat güdüsüyle talep edilen nakit için bir gösterge olan finansal belirsizlik endeksinin<sup>1</sup>, ve sepet döviz kurunun (0,5\*USD+0,5\*Euro) açıklayıcı değişkenler olarak literatür bulgularıyla eş değer olmak üzere toplam nakit talebi üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Özdemir ve Saygılı, 2013; Caswell vd., 2020; Assenmacher vd., 2019).

<sup>1</sup>Türkiye için oluşturulan finansal belirsizlik endeksi; BIST-100 getirisi, VIX, örtülü USD/TL döviz kuru oynaklığı, EMBI, gerçekleşen faiz oranı oynaklığı ve CDS değişkenlerinin oynaklıklarından hesaplanmaktadır.

Finansal belirsizlikteki artışın yüksek değerli kupür grubunda talebi artırdığı gözlenirken bu artışın finansal oynaklıktaki artışla birlikte ekonomiye duyulan güvenin azalmasından veya ihtiyat güdüsünden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ek olarak, sepet kurdaki artışın nakit talebini düşürdüğü ve bu etkinin yüksek değerli kupürlerde diğer kupür gruplarına kıyasla daha güçlü olduğu görülmektedir. Yüksek kupürlü banknotlardaki esnekliğin daha fazla olması ile bu banknotlar ve yabancı banknotlar arasında yüksek derecede ikame olduğu sonucuna ulaşılabilir.

**Tablo 2: Nakit Talebi İçin Model Tahmin Sonuçları**

Değişkenler	Yüksek Değerli Kupürler	Orta Değerli Kupürler	Düşük Değerli Kupürler	Toplam Nakit Talebi
Dolaşımdaki Para	0.49***	0.35**	0.41***	0.51**
Finansal Belirsizlik	0.02**	0.006	0.002	0.02***
Gayrisafi Yurtiçi Hasıla	0.59*	0.76**	0.57**	0.61**
Karlı Harcamalar	-0.51**	-0.79***	-0.32**	-0.59**
Reel Faiz	-0.004***	-0.002**	0.00	-0.003***
Sepet Kur	-0.65***	-0.33**	-0.25**	-0.56***
R2	0.90	0.83	0.70	0.88
Düzeltilmiş R2	0.88	0.80	0.65	0.86

\*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5, %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tahmin modelinin en küçük kareler yönteminin varsayımlarını karşılaması, elde edilen sonuçların doğru bir tahmini temsil ettiğini göstermesi açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, regresyon modelinde hata terimlerinin birbirinden bağımsız olması, varyansın sabit olması ve normal dağılım göstermesi varsayımları test edilmiş ve sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin yer aldığı dinamik bir denklemde, en küçük kareler yönteminin varsayımlarını test etmek önem arz etmektedir (Breusch, 1978: 334). Hata terimleri arasındaki korelasyon, en küçük kareler yönteminin hata terimlerinin birbirleriyle ilişkili olmadığı varsayımını ihlal ederek katsayılar ve standart hatalarının yanıltıcı sonuçlar üretmesine neden olmaktadır (Uyanto, 2020: 119). Bu çalışmada, tahmin modelinin hata terimleri arasındaki korelasyon Breusch-Godfrey testi ile sınanmıştır. Breusch-Godfrey test istatistiğinin eşik değerinden ( $p < 0.05$ ) küçük olması otokorelasyonun varlığını göstermektedir. Tablo 3'te sunulan Breusch-Godfrey LM test istatistiği tahmin edilen modelde otokorelasyonun olmadığını göstermektedir. Regresyon modelinde hata terimlerinin dağılımının eş değişkenlik göstermemesi olasılık dağılımlarının birbirinden farklı olduğuna bir başka ifade ile değişen varyansa işaret etmektedir. Tahmin modelinin hata terimlerinin dağılımı Breusch-Pagan-Godfrey testi ile incelenmiş olup test istatistikleri eşik değere ( $p < 0.05$ ) göre değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, oluşturulan modeller için Breusch-Pagan-Godfrey test istatistiklerinin eşik değerden büyük olduğu görülmüş olup hata terimi dağılımlarının eş varyanslı olduğu görülmüştür. Ayrıca, tahmin edilen modelinde hata terimlerinin dağılımının normallik sınaması Jarque-Bera testi ile sınanmıştır. Sonuçlar, test istatistiğinin eşik değerden ( $p < 0.05$ ) büyük olduğunu gösterirken hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğuna işaret etmektedir.

**Tablo 3: Model Tespit Testi İstatistikleri**

Test İstatistikleri	Yüksek Değerli Kupürler	Orta Değerli Kupürler	Düşük Değerli Kupürler	Toplam Nakit Talebi
<b>Breusch-Pagan-Godfrey</b>	0.64	0.44	0.11	0.66
<b>Breusch-Godfrey Serial Correlation</b>	0.61	0.48	0.10	0.42
<b>Jarque-Bera Probability</b>	0.20	0.43	0.72	0.27

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Toplam ve kupür grupları bazında nakit talebinde etkili olan faktörlerin incelendiği bu çalışma, ekonomik aktivite, finansal koşullar ve teknolojik gelişmelerin bireylerin nakit talebinde oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bireylerin gelirlerindeki artışla birlikte nakit taleplerinin arttığı reel faizdeki artışın ise taleplerinde düşüşe neden olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, ödeme altyapısında meydana gelen gelişmelerin bireylerin ödeme yöntemlerinde değişikliğe yol açtığı saptanmıştır. Kartlı harcamalardaki artışın orta değerli kupürlere olan talebi diğer kupür gruplarına göre daha çok düşürmesi bu kupür grubuna denk gelen harcama tutarlarında kartlı ödemelerin daha yaygın kullanıldığına işaret etmektedir. Ancak, finansal belirsizlikle birlikte bireylerin nakit taleplerinde gözlenen artış nakdin güvenli liman olma özelliğini koruduğunu göstermektedir. Yerel para biriminin yakından ilişkili olduğu döviz kurlarında gözlenen değer artışının yerel para birimine olan talebi negatif yönde etkilediği görülmektedir. Yerel para biriminde gözlenen değer kaybının Türk lirası banknotlara olan talebi düşürmesi yüksek değerli banknotlar ile yabancı banknotlar arasında ikame etkisi olabileceğine işaret etmektedir.

### Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

### Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Yazar 1’in makaleye katkısı %50, yazar 2’nin makaleye katkısı %50’dir.

### Çıkar Beyanı

Yazar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## KAYNAKÇA

Akinci, O. (2012). Modeling the Demand for Currency Issued in Turkey. *Central Bank Review*, 3(1), 1-25.

- Amromin, G. & Chakravorti, S. (2009). Whither Loose Change? The Diminishing Demand for Small-Denomination Currency. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(2-3), 315-335.
- Arango-Arango, C. A. & Suárez-Ariza, N. (2020). Digital Payments Adoption and The Demand for Cash: New international evidence. *Journal of Payments Strategy & Systems*, 14(4), 392-410.
- Assenmacher, K., Seitz, F. & Tenhofen, J. (2019). The Demand for Swiss Banknotes: Some New Evidence. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1), 1-22.
- Bahmani-Oskooee, M. & Pourheydari, M. (1990). Exchange Rate Sensitivity of the Demand for Money and Effectiveness of Fiscal and Monetary Policy. *Applied Economics*, 917-925.
- Baldo, L., Bonifacio, E., Brandi, M., Russo, M. L., Maddaloni, G., Nobili, A. & Valentini, M. (2021). Inside the Black Box: Tools for Understanding Cash Circulation (No. 7). Bank of Italy, Directorate General for Markets and Payment System.
- Balli, F. & Elsamadisy, E. M. (2012). Modelling the Currency in Circulation for the State of Qatar. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*.
- Bartzsch, N. & Seitz, F. (2016). *Cash Holdings in Germany and the Demand for “German” Banknotes: What Role Is There for Cashless Payments? In Transforming payment systems in Europe* (111-148). London: Palgrave Macmillan.
- Baumol, W. J. (1952). The Transaction Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach. *The Quarterly Journal of Economic Journal*, 66(4), 545-556. Akinci, O. (2012). Modeling the Demand for Currency Issued in Turkey. *Central Bank Review*, 3(1), 1-25.
- Breusch, T. S. (1978). Testing for autocorrelation in dynamic Linear Models. *Australian Economic Papers*, 17(31), 334-355.
- Briglevics, T. & Schuh, S. D. (2014). US Consumer Demand for Cash in The Era of Low Interest Rates and Electronic Payments (No. 1660). European Central Bank.
- Caswell, E., Smith, H., Learmonth, D. & Pearce, G. (2020). Cash in The Time of Covid. *Bank of England Quarterly Bulletin*.
- Çeliköz, Y. S. & Arslan, Ü. (2011). The Effects of The Interest Rate Volatility on Turkish Money Demand. *International Business Research*, 4(4), 286.
- Cox, N., Ganong, P., Noel, P., Vavra, J., Wong, A., Farrell, D. & Greig, F. (2020). Initial Impacts of The Pandemic on Consumer Behavior: Evidence from Linked Income, Spending, and Savings Data. *Brookings Papers on Economic Activity, Summer 2020 special edition*.
- Cusbert, T. & Rohling, T. (2013). *Currency Demand During the Global Financial Crisis: Evidence from Australia*, Reserve Bank of Australia (Vol. 1). Research Discussion Paper.
- Deungoue, S. (2008). Will We Pay in The Same Way?. *The European Journal of Finance*, 14(1), 49-67.
- Duca, J. V. & Whitesell, W. C. (1995). Credit Cards and Money Demand: A Cross-Sectional Study. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 604-623.
- El Hamiani Khatat, M. (2018). *Monetary Policy and Models of Currency Demand*. IMF Working Paper No. 18/28.
- European Central Bank. (2022). Study on the Payment Attitudes of Consumers in the Euro Area (SPACE).
- Figueroa, C. & Pedersen, M. (2017). Forecasting Demand for Denominations of Chilean Coins and Banknotes (No. 799). Central Bank of Chile.
- Fischer, B., Köhler, P. & Seitz, F. (2004). The Demand for Euro Area Currencies: Past, Present and Future. European Central Bank Working Paper Series No.330/April 2004.
- Fisher, I. & Brown, H. G. (1911). *The Purchasing Power of Money*. New York: Macmillan (2nd ed. 1913) as repr. in Barber et al, Vol 4.

- Gökçe, A. & Güler, H. (2020). Determinants of Household Currency Demand in Turkey. *International Social Sciences Studies Journal*, 6(55), 374-391.
- Hensch, J. L. (2019). *A New Model for Money Demand in Denmark: Money Demand in A Negative Interest Rate Environment*. Danmarks Nationalbank Working Papers (No. 136).
- Humphrey, T. M. (1974). The Quantity Theory of Money: Its Historical Evolution and Role in Policy Debates. *FRB Richmond Economic Review*, 60, 2-19.
- Humphrey, T. M. (1997). Fisher and Wicksell on The Quantity Theory. *FRB Richmond Economic Quarterly*, 83(4), 71-90.
- Humphrey, T. M. (2004). Alfred Marshall and the Quantity Theory of Money. FRB Richmond Workin Paper No. 04-10.
- Ivanovski, K. & Churchill, S. A. (2019). Economic Policy Uncertainty and Demand for Money in Australia. *Applied Economics*, 51(41), 4516-4526.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. New York.
- Keynes, J. M. (1973). *A Treatise on Probability*. The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. VIII, St.
- Korap, L. (2008). *Modeling Turkish M2 Broad Money Demand: A Portfolio-Based Approach Using Implications for Monetary Policy*. Germany: University Library of Munich.
- Kulatunge, S. (2019). Modeling and Forecasting Currency Demand in Sri Lanka: An Empirical Study. *International Journal of Business and Social Science*, 10(6), 62-73.
- Lippi, F. & Secchi, A. (2009). Technological Change and The Households' Demand for Currency. *Journal of Monetary Economics*, 56, 222-230.
- Marshall, A. (1923). *Money, Credit & Commerce*. Macmillan.
- Nachane, D. M., Chakraborty, A. B., Mitra, A. K. & Bordoloi, S. (2013). Modelling Currency Demand in India: An Empirical Study. Reserve Bank of India Discussion Paper, 39.
- Nchor, D. & Adamec, V. (2016). Investigating The Stability of Money Demand in Ghana. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 220, 288-293.
- Özdemir, K. A. & Saygılı, M. (2013). Economic Uncertainty and Money Demand Stability in Turkey. *Journal of Economic Studies*, 40(3), 314-333.Özatay, F. (2011). *Parasal İktisat Kuram ve Politika*. Ankara: Efil Yayınevi.
- Pigou, A. C. (1917). The Value of Money. *The Quarterly Journal of Economics*, 37, 38-65.
- Purvis, D. D. (1982). James Tobin's Contributions to Economics. *The Scandinavian Journal of Economics*, 84(1), 61-88.
- Rösl, G. & Seitz, F. (2021). Cash and Crises: No Surprises by The Virus. IMFS Working Paper Series (No. 150).
- Rua, A. (2018). Modelling Currency Demand in A Small Open Economy within A Monetary Union. *Economic Modelling*, 74, 88-96.
- Rua, A. (2021). Modelling Currency Demand: The Case of The Euro. *Empirical Economics*, 61(4), 1865-1881.
- Sahadudheen, I. (2011). Demand for Money and Exchange Rate: Evidence for Wealth Effect in India. *Undergraduate Economic Review*, 8(1), 1-15.
- Sahinoz, S. & Cosar, E. E. (2020). Quantifying Uncertainty and Identifying Its Impacts on The Turkish Economy. *Empirica*, 47(2), 365-387.
- Shirai, S. & Sugandi, E. A. (2019). *What Explains the Growing Global Demand for Cash*. ADBI Working Paper Series (No. 1006).
- Sriram, M. S. S. (1999). Survey of Literature on Demand for Money: Theoretical and Empirical Work with Special Reference to Error-Correction Models. IMF Working Paper No. 99/64.

- Stix, H. (2003). How Do Debit Cards Affect Cash Demand? Survey Data Evidence (No. 82). Working Paper.
- Tobin, J. (1956). The Interest-Elasticity of Transaction Demand for Cash. *The Review of Economics*
- Tobin, J. (1958). Liquidity Preference as Behavior Towards Risk. *The Review of Economic Studies*, 25(67), 65-86.
- Uyanto, S. S. (2020). Power Comparisons of Five Most Commonly Used Autocorrelation Tests. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 119-130.

## EKLER

**Tablo 4: Değişken Tanımları**

<b>Dolaşımdaki Para<sub>xt</sub></b>	Tahmin modelinde kupür gruplarına göre toplamı temsil etmektedir
<b>RF<sub>t</sub></b>	Bankalarca Vadeli TL Üzerinden Açılan Mevduatlara Uygulanan Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranının Beklenen Enflasyon Oranından Arındırılmış Değeri
<b>GSYİH<sub>t</sub></b>	Reel (sabit fiyatlarla) Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
<b>KH<sub>t</sub></b>	Banka ve Kredi Kartlarıyla Gerçekleştirilen Toplam Alışveriş Tutarı
<b>FB<sub>t</sub></b>	BIST-100 getirisi, VIX, örtülü USD/TL döviz kuru oynaklığı, EMBI, gerçekleşen faiz oranı oynaklığı ve CDS değişkenlerinin oynaklıklarından hesaplanan Finansal Belirsizlik Endeksi
<b>SK<sub>t</sub></b>	Sepet Döviz Kuru: $0,5*USD+0,5*Euro$

Modelde kullanılan Finansal Belirsizlik Endeksi gizli veri olup diğer serilere TCMB EVDS üzerinden ulaşılabilecektir.