

# KREDİ KARTI HARCAMALARINI ETKİLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLER VE COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

## Macroeconomics Factors Affecting the Credit Card Expenditures and an Investigation on the COVID-19 Pandemic Period

Murat YILDIRIM\* & Hüseyin Utku DEMİR\*\*

### Özet

Ekonomik birimlerin kredi kartı harcamalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi halen güncel bir araştırma konusudur. Yapılan çalışmalarda gelirin yanı sıra güven endeksleri, döviz kuru, tüketici fiyat endeksi gibi değişkenlerin de dönemsel harcamaları etkileyen psikolojik değişkenler olduğu görülmüştür. Günümüzde bireylerin ve firmaların harcamalarında kredi kartlarını kullanması oldukça yaygın bir uygulamadır. Bu çalışmada, reel kesim güven endeksi, tüketici güven endeksi, efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksi ile kredi kartı harcama tutarları arasında doğrusal ve doğrusal olmayan ilişkiler araştırılmıştır. Çalışmada, COVID-19 pandemi dönemini de kapsayan 2014:01-2020:10 döneminde, ilgili değişkenlerin aylık verileri kullanılmıştır. Çalışmada doğrusal ilişkiler, gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (ARDL) ile asimetrik ilişkiler, doğrusal olmayan gecikmesi dağıtılmış otoregresif model (NARDL) ile analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre makro ekonomik değişkenler ile kredi kartı harcama tutarları arasında eşbütünleşme ilişkisi saptanmış bununla birlikte kısa ve uzun dönemde asimetrik ilişkilerde tespit edilmiştir. Ayrıca elde edilen sonuçlarda, COVID-19 Pandemi döneminde ekonomik faaliyetlerin diğer ekonomik olaylara göre ciddi şekilde yavaşladığı ve toparlanma sürecinin diğer zamanlardan daha uzun sürdüğü ortaya konulmuştur.

### Abstract

Determining the factors affecting credit card expenditures of economic units is still a matter of current research. Studies have shown that besides income, variables such as confidence indices, exchange rate, and consumer price index are also psychological variables affecting periodic expenditures. Today, it is a very common practice for individuals and businesses to use credit cards for their expenses. In this study, linear and non-linear relationships between real sector confidence index, consumer confidence index, effective dollar rate and consumer price index and credit card expenditure amounts are investigated. In the study, monthly data of the relevant variables were used in the period 2014:01-2020:10, which also covers the COVID-19 pandemic period. In the study, linear relationships, asymmetric relationships with distributed lag autoregressive model (ARDL), nonlinear distributed lag autoregressive model (NARDL) were analyzed. According to the analysis results, a cointegration relationship between macroeconomic variables and credit card expenditure amounts has been determined, however, asymmetric relationships have been identified in the short and long term. In addition, the results obtained revealed that during the COVID-19 Pandemic period, economic activities slowed down significantly compared to other economic events and the recovery process took longer than other times.

### Anahtar Kelimeler:

Kredi Kartı  
Harcamaları,  
Ticari Kredi Kartları,  
Reel Kesim Güven  
Endeksi, Tüketici  
Güven Endeksi,  
Döviz Kuru,  
Enflasyon, Covid-19,  
ARDL, NARDL

### JEL Kodları:

E44, E50, E60, C32

### Keywords:

Credit Card  
Expenditures,  
Commercial Credit  
Cards, Real Sector  
Confidence Index,  
Consumer Confidence  
Index, Exchange Rate,  
Inflation, Covid-19  
ARDL, NARDL

### JEL Codes:

E44, E50, E60, C32

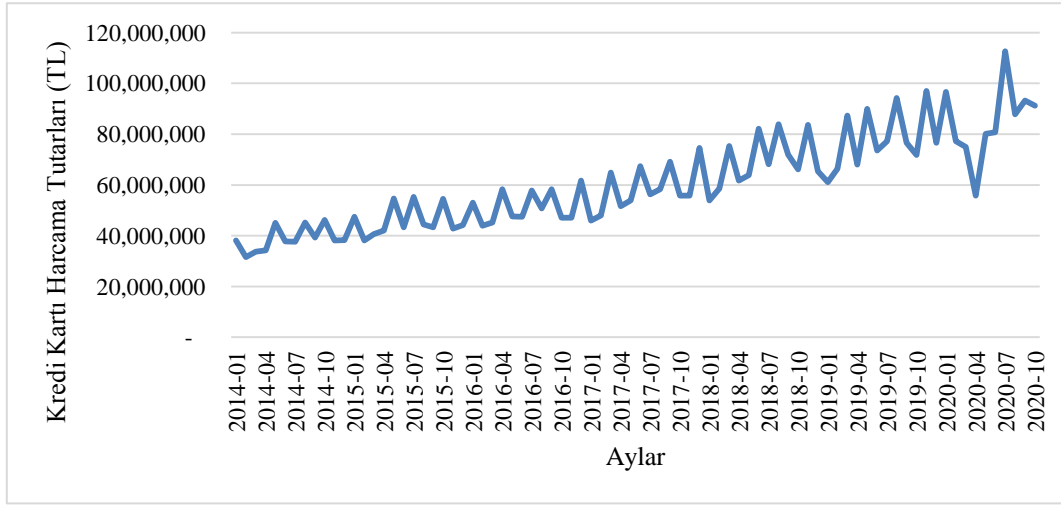
\*Prof. Dr., Karabük Üniversitesi İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, muratyildirim@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8582-8365

\*\*Dr. Öğr. Üyesi, Karabük Üniversitesi İşletme Fakültesi, Uluslararası Ticaret Bölümü, utkudemir@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9140-0362

## 1. Giriş

Kredi kartları, bankaların müşterilerine belirli bir limit çerçevesinde verdikleri, nakit para kullanmaya gerek kalmadan alışveriş yapma ve nakit kredi çekebilme olanağı sağlayan bir ödeme aracıdır. İlk zamanlar ülkemizde yaşanan yüksek enflasyon, ticari kredilerin istikrarsız oluşu, ticari işletmelerin sınırlı olması ve tüketici refahındaki artış bankaların bireysel tüketicilere odaklanmasına neden olmuş ve bireysel kredi kartı kullanıcı sayısını hızla artırmıştır (Kaya, 2009, s. 1). Bununla birlikte harcama ve ödeme arasında geçirilen süre, enflasyondan korunma düşüncesi, faizsiz kredi kullanabilme aracı olarak görülmesi, çek-senet gibi ödeme araçlarına göre daha güvenilir olması ve benzeri avantajlardan dolayı, işletmelerin ticari kredi kartı kullanım düzeyi artmıştır (Elgin, Erzan ve Kuzubaş, 2012, s. 6).

Bankalararası Kart Merkezinin (BKM) Ekim 2020 ayına ilişkin verilerine göre; Türkiye’de 74,8 milyon adet kredi kartı kullanılmaktadır. Bu kredi kartlarının 68,5 milyon adedi bireysel kredi kartları iken, 6,3 milyon adedi ticari kredi kartlarından oluşmaktadır. Ekim ayı itibarıyla kredi kartlarıyla yapılan harcamaların tutarı 91,2 milyar TL’dir. Bu harcamaların 64,8 milyar TL’lik kısmı bireysel kredi kartları ile yapılırken; 26,3 milyar TL’lik kısmı ticari kredi kartları ile yapılmıştır. Buna göre yapılan kredi kartıyla yapılan harcamaların %40 ticari kredi kartları ile yapılmıştır (Bankalararası Kart Merkezi [BKM], 2020a). Aşağıdaki Şekil 1’de 2014:01-2020:10 dönemi kredi kartı harcama tutarı verilmiştir.



Şekil 1. 2014:01-2020:10 Dönemi Kredi Kartı Harcama Tutarları

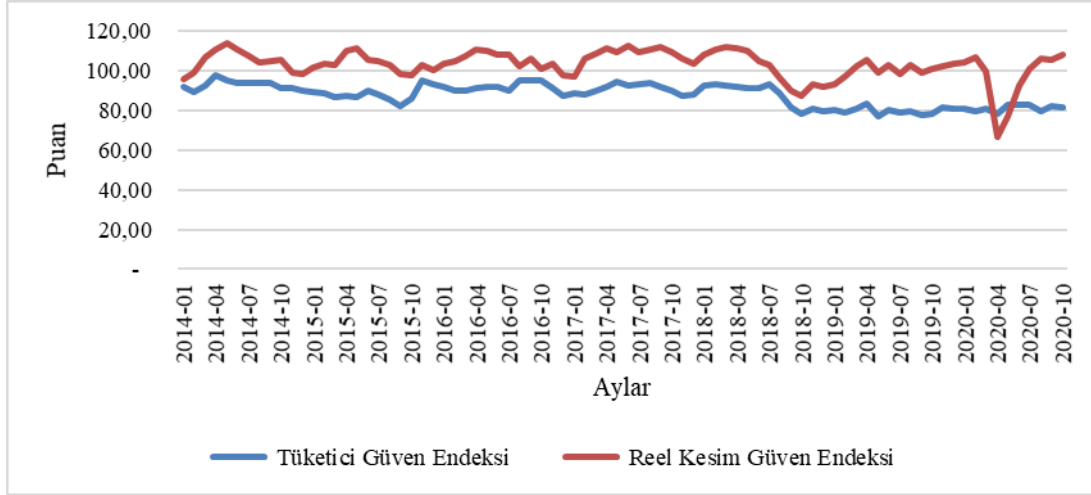
Kaynak: (BKM, 2020a)

Ekonomik birimlerin kredi kartı harcamalarını etkileyen birçok makro ekonomik değişken bulunmasına rağmen psikolojik olarak kabul edilen bazı göstergelerin önemi giderek artmaktadır. Kredi kartı harcamaları ile GSMH, para arzı, tüketici güven endeksi, döviz kuru, faiz oranı, enflasyon, işsizlik ve petrol fiyatları, üretim endeksi, borsa endeksleri ve konut fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmaların olduğu görülmüştür. Bununla birlikte incelenen çalışmalarda kredi kartı harcamaları içinde firmalar tarafından kullanılan ticari kredi kartı önemini vurgulayan herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu duruma, kredi kartlarının daha çok bireysel tüketiciler tarafından kullanıldığı algısının neden olduğu düşünülmektedir. Ancak son yıllarda çek-senet gibi ödeme araçlarının öneminin azalmasıyla işletmelerin ticari

kredi kartı kullanımları artmış ve ticari kart kullanımını etkileyen faktörlerin incelenmesi de önem kazanmaya başlamıştır. Bu nedenden dolayı, COVID-19 pandemi dönemini de içerecek şekilde, reel kesim güven endeksi, tüketici güven endeksi, efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksi değişkenleriyle kredi kartı harcamaları arasında doğrusal ve asimetrik ilişkinin incelenmesinin literatüre katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

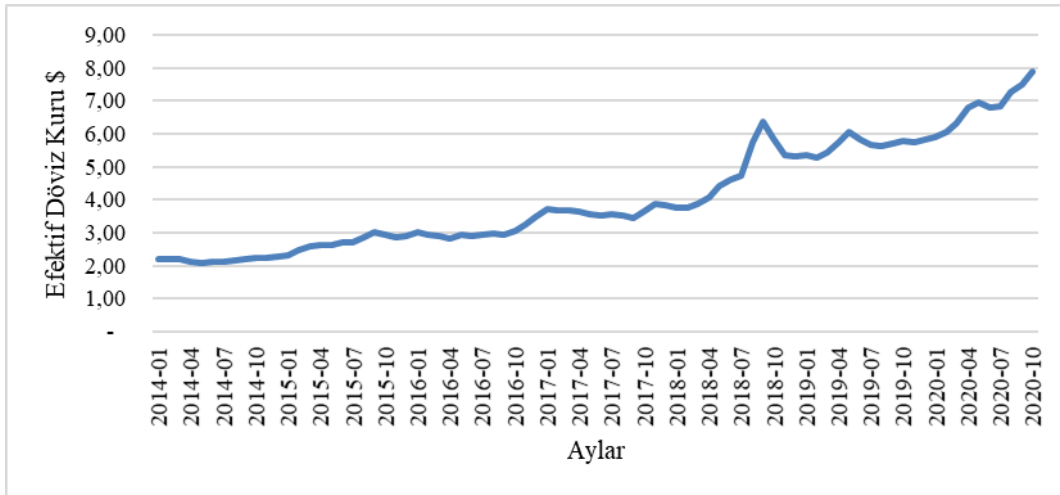
Ekonomik birimlerin yaşanan gelişmelere karşı duyarlılıkları ve eğilimleri güven endeksleri aracılığıyla ölçölür. Ekonomilerde birçok güven endeksi hesaplanırsa da bunlardan en çok bilinenleri reel kesim güven endeksi ve tüketici güven endeksidir (Akdağ, 2020, s. 144). şirketlerin ölke ekonomisinin gidişatı hakkındaki beklentilerini yansıtan reel kesim güven endeksi, şirketlerin üretim ve yatırım harcamaları hakkında eğilimlerini ifade eder. Reel kesim güven endeksinin 100 puanın üzerinde olması ve yükselmesi firmaların mevcut durum ve gelecekle ilgili beklentilerinin olumlu olduğunu, üretim ve yatırım harcamalarında artışa gidebileceklerini ifade eder. Ekonominin gidişatıyla ilgili olumlu beklentiye sahip olan firmalar, dağıtım kanallarındaki araçılara ve tüketicilere daha uygun koşullarda ürünlerini satmak isteyeceklerdir. Bu durum kredi kartı harcamalarının artması neden olacaktır. Reel kesim güven endeksinin 100 puanın altında çıkması ve azalması firmaların mevcut durum ve gelecekle ilgili beklentilerinin olumsuz olduğunu üretim ve yatırım harcamalarında azalışa gidebileceklerini ifade eder. Ekonominin gidişatıyla ilgili olumsuz beklentiye sahip olan firmalar, dağıtım kanallarındaki araçılara ve tüketicilere daha sıkı koşullarda ürünlerini satmak isteyeceklerdir. Bu durum karşısında kredi kartı harcamalarının azalması beklenebilir.

Tüketicilerin tüketim ve yatırım kararlarını etkileyen tüketici güven endeksi, tüketicilerin ölke ekonomisini geleceğine duydukları güveni yansıtır. Tüketici güven endeksinin 100 puanın üzerinde olması ve yükselmesi, tüketicilerin gelecekteki ekonomik şartlar karşısında iyimser oldukları anlamına gelir (Akdağ, 2020, s. 144). Ekonominin gidişatıyla ilgili olumlu beklentilere sahip olan tüketiciler harcamalarını artırmak isteyeceklerdir. Bu durum karşısında kredi kartı harcamalarının artması beklenebilir. Tüketici güven endeksinin 100 puanın altında çıkması ve azalması, tüketicilerin gelecekteki ekonomik şartlar karşısında karamsar oldukları anlamına gelir. Ekonominin gidişatıyla ilgili olumsuz beklentilere sahip olan tüketiciler harcamalarını azaltmak isteyeceklerdir. Bu şartlar altında kredi kartı harcamalarının azalması beklenebilir. Türkiye’de 2020 yılının Ekim ayı itibariyle Reel Kesim Güven Endeksi 108,10 puan ve Tüketici Güven Endeksi 81,54 puan olarak gerçekleşmiştir. şekil 2’de 2014:01-2020:10 dönemi Reel Kesim Güven Endeksi ve Tüketici Güven Endeksi verilmiştir.



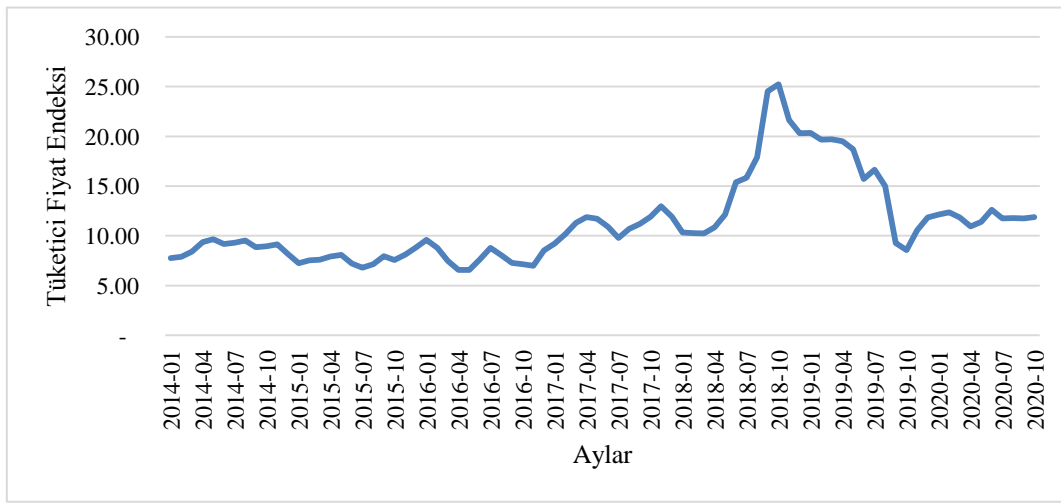
**Şekil 2. 2014:01-2020:10 Dönemi Reel Kesim Güven Endeksi ve Tüketici Güven Endeks Puanları**  
**Kaynak:** (TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, 2020c)

Ekonomik birimlerin harcama kararlarını etkileyen diğer bir değişken de döviz kurlarıdır. Döviz kurunda yaşanan belirsizlik reel tüketimi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Doğrudan etkide, firmalar ve hane halkları genel olarak belirsizlik arttıkça reel tüketim harcamalarını azaltmaktadırlar. Aynı şekilde döviz kurundaki belirsizlik reel kesimin üretimini azaltmakta, üretimdeki azalış geliri, ticareti ve sonuç olarak tüketimi engellemektedir. Döviz kurlarındaki belirsizliğin ortaya çıkardığı dolaylı etkide ise belirsizlik firmaların ürettikleri mal ve hizmetlerin fiyatlarını yükselterek risken kaçınmalarına yol açmaktadır (Demirgil ve Çelikkaya, 2019). Sonuç olarak, bu durumlar karşısında dövizdeki belirsizlik arttıkça kredi kartı harcamalarında azalma beklenebilir. Türkiye’de 2020 yılının Ekim ayı itibariyle efektif dolar döviz kuruna göre 1\$ = 7,87 TL olarak gerçekleşmiştir. Şekil 3’te 2014:01-2020:10 dönemi Efektif Dolar Döviz Kuru verilmiştir.



**Şekil 3. 2014:01-2020:10 Dönemi Efektif Dolar Döviz Kuru**  
**Kaynak:** (TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, 2020a)

Ekonomide harcamaları etkileyen önemli bir başka makro ekonomik değişken enflasyondur. Enflasyon, mal ve hizmetlerin fiyatlarında sürekli ve hissedilebilir artışı ifade eder. Yüksek enflasyon dönemlerinde, ekonomik birimlerin satın alma güçlerinin düşmesiyle birlikte aynı mal ve hizmetler için tüketiciler daha yüksek harcama yapmaktadırlar. Bununla birlikte fiyatlar genel seviyesinde yüksek bir artış olacağı beklentisi mal ve hizmet alımlarını ertelememe yönünde eğilimlere neden olabilir. Enflasyon reel ücretler üzerinde daha fazla belirsizliklere neden olmaktadır. Bu nedenle enflasyondaki artışların tüketici hassasiyeti ve harcamaları üzerindeki etkisi negatif olarak beklenir (Sönmezler, Gündüz ve Torun, 2019, s. 19). Türkiye’de 2020 yılının Ekim ayı itibariyle yıllık tüketici fiyat endeksi (TÜFE) %18,20 olarak gerçekleşmiştir. Şekil 4’te 2014:01-2020:10 dönemi tüketici fiyat endeksi (TÜFE) verilmiştir.



**Şekil 4. 2014:01-2020:10 Dönemi Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE)**  
**Kaynak:** (TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, 2020b)

2019 yılının Aralık ayında Çin’in Wuhan kentinde ortaya çıkan Corona virüs (COVID-19) pandemisi tüm dünyaya kısa sürede yayılmış ve 11 Mart 2020 tarihinden itibaren Dünya Sağlık Örgütü tarafından küresel bir pandemi olarak ilan edilmiştir. 11 Kasım 2020 tarihine kadar COVID-19 hastalığı nedeniyle Dünya Sağlık Örgütü tarafından raporlanan vaka sayısı 51.251.715 iken, hastalık nedeniyle ölü sayısı 1.270.930 kişi olmuştur. Bu tarih itibariyle pandemiden en çok etkilenen 10 ülke sırasıyla ABD, Hindistan, Brezilya, Rusya, Fransa, İspanya, Arjantin, Birleşik Krallıklar, Kolombiya, İtalya’dır. Türkiye 229.360 vaka ve 11.059 ölü sayısı ile etkilenme açısından dünya ülkeleri arasında 25. sıradadır (Wikipedia, 2020a). COVID-19 pandemisi nedeniyle dünya genelinde pek çok ekonomi kapanmıştır. Ekonomik faaliyetlerin durması ekonomik birimlerin harcamalarını azaltmasında neden olmuştur. Bu durumdan COVID-19 pandemi döneminde kredi kartı harcamalarında azalma beklenebilir. Şekil 5’te 18 Mart-10 Kasım 2020 döneminde Türkiye’deki yeni vaka sayılarına ait grafik verilmiştir.



Şekil 5. 18 Mart-10 Kasım 2020 Dönemi Türkiye’de COVID-19 Yeni Vaka Sayıları

Kaynak: Wikipedia, 2020b

## 2. Literatür Taraması

Ulusal ve uluslararası literatürde yapılan taramada, makro ekonomik değişkenler ile kredi kartı harcamaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar bulunmuştur. Tespit edilen bu çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Van Raaij ve Gianotten (1990), çalışmalarında hane halklarının hem satın alma yeteneklerini hem de satın alma, tasarruf etme ve borçlanmaya ilişkin tutumlarını bir anket aracılığıyla ölçmeye çalışmışlardır. Anket satın alma, tasarruf etme ve borçlanma kararlarında hane halklarının gelir, genel ekonomik durum, enflasyon, işsizlik, satın alma veya tasarruf etme koşullarının uygunluğu, hakkındaki görüş ve beklentilerinin etkilerini ölçmeye yöneliktir. Hane halklarının sahip oldukları gelir seviyesinin (satın alma yeteneğinin) tüketim tasarruf ve borçlanma kararları üzerinde temel belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uzgören, Ceylan ve Uzgören (2007) 1994-2004 yılları arasında kredi kartı harcamaları ile pos sayısı, kişi başına düşen GSMH, kredi kartı sayısı, enflasyon oranı değişkenleri için çoklu regresyon analizi yapmışlardır. Analizin sonucunda Türkiye’de Kasım 2000 ve Şubat 2001 tarihlerinde yaşanan krizlerin kredi kartı kullanım cirosunun azalmasında önemli derecede rol oynadığı sonucuna varmışlardır. Bununla birlikte kişi başına düşen gayri safi milli hasıla, pos cihazı sayısı, kredi kartı sayısı ve enflasyon oranının kredi kartı kullanımını artış yönünde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Lamdin’i (2008) 1978-2007 yılları arasında ABD’ye yönelik yaptığı çalışmada, tüketici güveninin, kredili mevduat hesabı gibi, kısa vadeli tüketici kredilerine olan talebi etkileyip etkilemediğini Granger Nedensellik Analizi ile incelemeye çalışmıştır. Çalışmada, kısa vadeli kredilerle tüketici güvenini arasında ilişki bulunmazken; 12 ile 24 ay arasındaki farklı gecikmelerde tüketici güveninin kısa vadeli kredi kullanımını etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yüksel, Zengin ve Kartal (2016), tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’de 2005:01-2016:02 dönemine ait çeyreklik verilerle makroekonomik faktörlerin kredi kartı harcamaları üzerine etkisi MARS yöntemiyle analiz edilmiştir. Analiz sonucunda faiz ve işsizlik oranlarının kredi kartı kullanımını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. İşsizlik oranı ile kredi kartı harcamaları

arasında negatif ilişki tespit edilmiştir. Bununla birlikte faiz oranlarının yükselmesi sonucunda kredi kartı harcamalarının da artığı sonucunu saptamışlardır.

Mazibaş ve Tuna (2017), alışmalarında Türkiye’de 2004:01-2013:12 döneminde tüketici kredileri ve bireysel kredi kartı harcamaları ile faiz oranı, GSYİH, tüketici güven endeksi, enflasyon, hisse senedi piyasası ve tüketim malları ithalatı arasındaki ilişkiyi, ARDL modeli ve Toda-Yamamoto nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Analizin sonucunda tüketici kredileri ve bireysel kredi kartı harcamaları ile seçilmiş makro ekonomik değişkenler arasında dengeli uzun vadeli ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Bu değişkenlerden GSYİH, faiz oranı ve hisse senedi piyasası değişkenlerinin tüketici kredileri ve bireysel kredi kartı harcamalarını etkilediği saptanmıştır.

Prabheesh ve Rahman (2019), alışmalarında Endonezya’da 2006-2018 dönemi için kredi kartı harcamalarıyla makro ekonomik değişkenlerden milli gelir, enflasyon, kredi kartı faiz oranı, politika faiz oranı, döviz kuru, petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi yapısal VAR analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonucunda kredi kartı harcamalarının ekonomik büyümeyle açıklanabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Sönmezler vd. (2019) tarafından yapılan çalışmada, Türkiye’de 2012:02-2018:02 dönemi için kredi kartı harcama tutarları ile İstanbul Ticaret Odası tarafından açıklanan geçim endeksi ve tüketici güven endeksi arasındaki ilişki ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte tüketici güven endeksinin kredi kartı harcamaları üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Geçinme endeksinin uzun dönemde kredi kartı harcamalarını pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Göv ve Salihoğlu (2020), Türkiye’de 2005:01-2019:08 döneminde bireysel kredi kartı kullanımını etkileyen ekonomik ve finansal faktörleri araştırmışlardır. alışmalarında bireysel kredi kartı kullanım hacmi ile milli gelir, fiyatlar genel düzeyi, politika faiz oranı, döviz kuru ve merkez bankası dar para arzı arasındaki ilişki Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, faiz oranı, tüketici fiyat endeksi, döviz kuru, sanayi üretim endeksi ve para arzından kredi kartı kullanımına doğru tek yönlü nedensel ilişkilerin varlığı sonucuna ulaşılmıştır.

### **3. Veri Seti, Yöntem ve Bulgular**

Bu çalışmanın amacı, ekonomik birimlerin görüş ve beklentilerini yansıtan makro ekonomik faktörler ile kredi kartı harcamaları arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada, reel kesim güven endeksi, tüketici güven endeksi, efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri ile kredi kartı harcamaları arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Çalışmada, kredi kartı harcamaları ile makro ekonomik değişkenler arasındaki simetrik ve asimetrik ilişki incelenmiş ve COVID-19 pandemi döneminin etkileri de ortaya konulmaya çalışılmıştır.

#### **3.1. Veri Seti**

Çalışmada, COVID-19 pandemi dönemini de kapsayan 2014:01-2020:10 dönemine ait tüketici güven endeksi, reel kesim güven endeksi, efektif dolar kuru, tüketici fiyat endeksi

(TÜFE) ve kredi kartı harcama tutarlarının aylık verileri kullanılmıştır. Analize konu olan veriler ve kaynakları Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Veri Tanımlamaları ve Kaynakları**

Veriler	Veri Tanımlaması	Açıklama	Veri Kaynağı
KKHAR	Kredi Kartı Harcama Tutarları	Yerli kredi kartlarının aylık yurtiçi ve yurtdışı kullanımının TL işlem tutarı serisidir.	BKM <sup>a</sup>
RKGE	Reel Kesim Güven Endeksi	TCMB tarafından üretici eğilim anketi ile oluşturulan aylık endeks serisidir.	TCMB, EVDS <sup>b</sup>
TGE	Tüketici Güven Endeksi	TCMB tarafından tüketici eğilim anketi ile oluşturulan aylık endeks serisidir.	TCMB, EVDS <sup>b</sup>
DK	Efektif Dolar Kuru	TCMB’nin 01.01.2005 yılından itibaren dönüştürdü efektif dolar kuru aylık serisidir.	TCMB, EVDS <sup>b</sup>
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi	TÜİK tarafından ilan edilen aylık enflasyon serisi	TCMB, EVDS <sup>b</sup>
COVID	COVID-19 Dönemi	2020:03-2020:10 dönemi için kukla değişkeni	WHO <sup>c</sup>

<sup>a</sup> Bankalararası Kart Merkezi: <https://bkm.com.tr/secilen-aya-ait-istatistikler> (Erişim Tarihi, 05.11.2020).

<sup>b</sup> TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi: <https://evds2.tcmb.gov.tr> (Erişim Tarihi, 05.11.2020).

<sup>c</sup> Dünya Sağlık Örgütü

Analize konu olan verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de verilmiştir.

**Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler**

	KKHAR	RKGE	TGE	DK	TÜFE
Mean	17,87132	4,631430	4,470361	1,326172	2,363363
Median	17,85749	4,642450	4,491750	1,282600	2,320400
Maximum	18,47572	4,731800	4,578500	2,062900	3,228400
Minimum	17,31872	4,201700	4,344400	0,736800	1,882500
Std. Dev.	0,285071	0,080480	0,065029	0,388050	0,330416
Skewness	0,021217	-2,541611	-0,422688	0,178008	0,807974
Kurtosis	2,021666	12,91400	1,790018	1,766350	2,950059
Jarque-Bera	3,276369	424,0993	7,443953	5,632848	8,930429
Probability	0,194333	0,000000	0,024186	0,059819	0,011502
Observations	82	82	82	82	82

### 3.2. Yöntem ve Model

Çalışmada, reel kesim güven endeksi, tüketici güven endeksi, efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında doğrusal ve doğrusal olmayan ilişkiler ARDL/NARDL zaman serisi yöntemleriyle incelenmiştir. Zaman serisi analizlerinde, kurulan modellerde istatistiksel anlamda güvenilir sonuçların kabul edilebilmesi için modellerde otokorelasyon sorunu, hata terimlerinin normal dağılıma sahip olup olmadığı, değişen varyans sorunu ve yapısal kırılmanın varlığı gibi testlerinde yapılması gerekmektedir. Bununla birlikte ARDL/NARDL yöntemlerinin uygulanabilmesi için kullanılacak zaman serilerinin düzeyde veya birinci farkları alındığında durağan olmaları gerekir. Seriler ikinci derecede durağan olduklarında bu yöntemler kullanılmaz (Pesaran, Shin ve Smith, 2001 s. 290).

Bu çalışmada ilk olarak doğrusal ARDL modeli değerlendirilmiş olup ARDL modeli aşağıdaki gibidir.



$$\begin{aligned}
 \Delta \ln k k h a r_t = & \gamma + \sum_{k=1}^n \theta_{1k} \Delta \ln k k h a r_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{2k} \Delta \ln r k g e + \sum_{k=0}^n \theta_{3k} \Delta \ln t g e \\
 & + \sum_{k=0}^n \theta_{4k} \Delta \ln d k_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{5k} \Delta \ln t u f e_{t-k} + B_{c o v i d} \\
 & + \lambda_1 \ln k k h a r_{t-1} + \lambda_2 \ln r k g e_{t-1} + \lambda_3 \ln t g + \lambda_4 \ln d k + \lambda_5 \ln t u f e + \mu_t
 \end{aligned} \tag{1}$$

Yukarıdaki regresyon eşitliği değişkenler arasında doğrusal eş bütünlüşmeyi incelemek için tahmin edilmiştir. “lnkkhar” kredi kartı harcama tutarlarını, “lnrkge” reel kesim güven endeksini, “lntge” tüketici güven endeksini, “lndk” efektif dolar kurunu, “lntufe” tüketici fiyatları endeksini, “COVID” COVID-19 pandemi süreci için kukla değişkeni temsil etmektedir. Bütün seriler logaritması alınmış aylık verilerdir. COVID değişkeni Mart-Ekim 2020 ayları arasında 1, diğer zamanlarda 0 değerini almaktadır.  $\Delta$  operatörü değişkenin ilk farkının alındığını gösterir.  $\theta_j$  modelin kısa dönemli katsayılarını,  $\lambda_j$  uzun dönem katsayılarını temsil etmektedir. Null Hipotezi  $\lambda_1 = \lambda_1 = \lambda_1 = \lambda_1 = \lambda_1 = 0$  olarak gösterilir. Eş bütünlüşme olmaması hipotezi F istatistiği ile test edilecektir. Null Hipotezi reddedildiğinde modelin geçerli olduğu düşünülür.

Eğer değişkenler arası ilişki doğrusal değilse, doğrusal ARDL yanlış çıkarımlar yapılmasına neden olabilir. Bu sorunun ortadan kalkması için asimetrik ARDL (NARDL) kullanılır. Shin, Yu ve Greenwood-Nimmo’yu (2014) takip ederek uzun dönem asimetrik ilişkiyi aşağıdaki gibi gösterebiliriz.

$$y_t = \beta^+ x_t^+ + \beta^- x_t^- + v \tag{2}$$

Regresyon için kullanılan bir değişken řu şekilde tanımlanır. NARDL pozitif ve negatif parçalı toplamlara ayrıştırır.

$$x_t = x_0 + x_t^+ + x_t^- \tag{3}$$

$$x_{p o s}_t = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^+ = \sum_{j=1}^t \max(\Delta x_j, 0) \tag{4}$$

$$x_{n e g}_t = \sum_{j=1}^t \Delta x_j^- = \sum_{j=1}^t \min(\Delta x_j, 0) \tag{5}$$

Çalışmada kullanacağımız asimetrik NARDL modeli aşağıdaki gibidir.

$$\begin{aligned}
 \Delta \ln k k h a r_t = & \gamma + \sum_{k=1}^n \theta_{1k} \Delta \ln k k h a r_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{2k}^+ \Delta \ln r k g e p o s_{t-k} \\
 & + \sum_{k=0}^n \theta_{2k}^- \Delta \ln r k g e n e g_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{3k}^+ \Delta \ln t g e p o s_{t-k} \\
 & + \sum_{k=0}^n \theta_{3k}^- \Delta \ln t g e n e g_{t-k} \\
 & + \sum_{k=0}^n \theta_{4k} \Delta \ln d k_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{5k} \Delta \ln t u f e_{t-k} + B c o v i d
 \end{aligned} \tag{6}$$

$$\begin{aligned}
 & + \lambda_1 \ln k k h a r_{t-1} + \lambda_2^+ \ln r k g e p o s_{t-1} + \lambda_2^- \ln r k g e n e g_{t-1} + \lambda_3^+ \ln t g e p o s_{t-1} + \lambda_3^- \ln t g e n e g_{t-1} \\
 & + \lambda_4^+ \ln d k p o s_{t-1} + \lambda_4^- \ln d k n e g_{t-1} + \lambda_5^+ \ln t u f e p o s_{t-1} + \lambda_5^- \ln t u f e n e g_{t-1} + \mu_t
 \end{aligned}$$

$$\text{Null Hipotezi } H_0: \lambda_2^+ = \lambda_2^- = \lambda_3^+ = \lambda_3^- = \lambda_4^+ = \lambda_4^- = \lambda_5^+ = \lambda_5^- = 0$$

Asimetrik eş bütünleşme  $\lambda_2^+ = \lambda_2^- = \lambda_3^+ = \lambda_3^- = \lambda_4^+ = \lambda_4^- = \lambda_5^+ = \lambda_5^- = 0$  Null Hipotezi altında test edilmektedir. Asimetrik eş bütünleşme olup olmadığını anlamak için F test uygulanmıştır. Uzun ve kısa dönem asimetriyi test etmek için Wald testi uygulanmıştır. Uzun dönem doğrusallık olup olmadığını test etmek için Null hipotezlerimiz  $\beta^+ = \beta^-$  ( $\beta^+ = \frac{\lambda_j^+}{\lambda_1}$ ;  $\beta^- = \frac{\lambda_j^-}{\lambda_1}$ ,  $j = 2,3,4,5$ ) dir. Kısa dönem asimetri olmadığı  $\sum_{k=0}^n \theta_{jk}^+ = \sum_{k=0}^n \theta_{jk}^-$ ,  $j=2$  ve  $3$ , Null Hipotezi ile test edilmiştir. Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur

### 3.3. Ampirik Bulguların Analizi

Analizde kullanılan değişkenlere ait Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök sınamalarına ait sonuçlar Tablo 3’te toplu halde verilmiştir. Modelde kullanılan değişkenler hem sabitli hem de sabit ve trend eklendikten sonra birim kök testlerinden geçirilmiştir. Kredi Kartı harcamalarının sabit kullanılan modellerde birim kök içerdiği sonucuna varılırken, sabit ve trend içeren modellerde birim kök içermediği sonucuna varılmıştır. Modelde kullanılan değişkenlerden tüketici güven endeksi ve tüketici fiyat endeksinin birim kök içerdiği görülmüştür. Efektif dolar kuru (\$/TL) sadece sabit ve trend kullanılan modelde birim kök içermediği saptanmıştır. Reel kesim güven endeksi serisi hiçbir modelde birim kök içermediği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar ARDL ve NARDL modellerinde yer alan değişkenlerin I(0) veya I(1) durağan olma şartını sağladığı görülmektedir.

**Tablo 3. Birim Kök Test Sonuçları**

	ADF Testi		PP Testi	
	Sabit	Sabit-Trendli	Sabit	Sabit-Trendli
lnkhar_sa	0,085	-4,153***	-1,109	-8,736***
lnrkge	-3,839***	-4,210***	-3,870***	-4,197***
lntge	-2,107	-2,967	-1,919	-3,073
lndk	-0,291	-3,244*	0,008	-3,049
lntufe	1,282	-1,835	1,204	-1,847

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

İlk olarak simetrik eş bütünlüşme (Pesaran ve Shin, 1998) ve Pesaran vd. (2001) daha sonra asimetrik eş bütünlüşme test sonuçları sunulacaktır (Shin vd., 2014). ARDL ve NARDL modellerinin optimal gecikme uzunluk Schwarz (SIC) metoduyla bulunmuştur. Değişen varyanslar için robust standart hatalar kullanılmıştır. Tablo 4'teki F ve t test sonuçları eş bütünlüşme yoktur hipotezinin reddedildiğinin sonuçlarını göstermektedir. Eşbütünlüşme testinin sonuçlarına göre doğrusal ve doğrusal olmayan eş bütünlüşme mevcuttur. Tablo 4'te Eşbütünlüşme testlerinin sonuçları verilmiştir.

**Tablo 4. Eşbütünlüşme Testleri**

Bound Test Sonuçları	
ARDL Eş Bütünlüşme Testi	t_BDM = -3,21 (0,00) F_PSS = 3,00 (0,02)
NARDL Eş Bütünlüşme Testi	t_BDM = -3,74 (0,00) F_PSS = 4,94 (0,00)

Tablo 5'te ADRL modelinin tahmin sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 5. ARDL Modelinin Tahmin Sonuçları**

$\Delta$ lnkkhar	0. Gecikme	1. Gecikme	2. Gecikme	3. Gecikme	4. Gecikme
$\Delta$ lnkkhar		-0,199 (-0,934)	-0,120 (-0,753)	0,0205 (0,191)	
$\Delta$ lnrkge	0,267 (1,480)	-0,466** (-2,515)	-0,213 (-1,190)		
$\Delta$ lntge	-0,115 (-0,279)	-0,0665 (-0,183)	0,221 (0,737)	-0,378 (-1,109)	0,00748 (0,0197)
$\Delta$ lndk	0,143 (0,493)	-0,611 (-1,388)	0,308 (0,790)	-0,420 (-1,105)	
$\Delta$ lntufe	1,105 (0,805)	-0,916 (-0,617)	-1,806 (-1,280)	1,403 (1,118)	-1,056 (-0,932)
COVID Kukla	0,131** (2,315)				
lnkkhar		-0,808*** (-3,205)			
lnrkge		0,716** (2,309)			
lntge		0,176 (0,507)			
lndk		0,544** (2,636)			
lntufe		0,122 (0,326)			
Sabit	8,937*** (3,044)				
N	83	R-sq	0,69		
Breusch/Pagan Heteroskedasticity Test	0,02 (0,90)	Ramsey RESET Test (F)	5,85 (0,00)	Jarque-Bera Test on Normality	4,23 (0,12)

Tablo 6’te NARDL modelinin tahmin sonuçları gösterilmiştir.

**Tablo 6. NARDL Modelinin Tahmin Sonuçları**

$\Delta$ lnkkhar	0. Gecikme	1. Gecikme	2. Gecikme	3. Gecikme	4. Gecikme
$\Delta$ lnkkhar		-0,0273 (-0,0922)	-0,304 (-1,257)	-0,209 (-1,497)	
$\Delta$ lnrkgepos	-1,317** (-2,382)	-1,091 (-1,595)	-0,712 (-1,504)		
$\Delta$ lnrkgeneg	0,0962 (0,586)	-0,927** (-2,693)	-0,947*** (-3,681)		
$\Delta$ lntgepos	-0,131 (-0,258)	-0,833* (-1,857)	0,218 (0,610)	-0,429 (-0,985)	-0,447 (-0,731)
$\Delta$ lntgeneg	1,735** (2,657)	-0,686 (-0,885)	0,492 (0,570)	0,349 (0,514)	0,990 (1,436)
$\Delta$ lndk	-0,0293 (-0,0810)	-1,134*** (-2,859)	0,00553 (0,0121)	-0,167 (-0,413)	
$\Delta$ lntufe	2,461 (1,473)	2,132 (0,980)	2,857 (1,365)	0,505 (0,421)	0,979 (0,628)
COVID Kukla	0,0846* (2,030)				
lnkkhar		-1,274*** (-3,737)			
lnrkgepos		1,595*** (4,255)			
lnrkgeneg		0,412 (1,078)			
lntgepos		0,582 (1,265)			
lntgeneg		2,994*** (2,945)			
lndkpos		1,907*** (3,677)			
lndkneg		-1,103 (-1,639)			
lntufepos		-3,404*** (-2,756)			
lntufeneg		-12,27* (-1,703)			
Sabit	22,31*** (3,749)				
N	83	R-sq	0,86	Portmanteau Test	38,35 (0,36)
Breusch/Pagan Heteroskedasticity Test	0,15 (0,70)	Ramsey RESET Test (F)	1,81 (0,17)	Jarque-Bera Test on Normality	0,88 (0,64)

Tablo 7’de NARDL modelinin asimetri istatistikleri gösterilmiştir.

**Tablo 7. Asimetri İstatistikleri**

	Uzun Dönem Etkisi [+]			Uzun Dönem Etkisi [-]		
	Coef.	F-stat	P>F	Coef.	F-stat	P>F
lnrkge	1,252	9,97	0,00	0,323	0,84	0,36
lntge	0,457	1,99	0,16	2,350	8,47	0,00
lndk	1,497	6,44	0,01	-0,866	2,50	0,11
lntufe	-2,672	4,46	0,03	-9,631	2,94	0,09

	Uzun Dönem Asimetri Etkisi		Kısa Dönem Asimetri Etkisi	
	F-stat	P>F	F-stat	P>F
lnrkge	8,48	0,01	0,82	0,37
lntge	10,56	0,00	2,89	0,09
lndk	7,93	0,01	-	-
lntufe	1,42	0,24	-	-

Tablo 5’teki ARDL modeline göre reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tablo 6’daki NARDL modeline göre uzun dönemde reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif şokların anlamlı olduğu, negatif şokların ise anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. NARDL modelindeki uzun dönemli anlamlı asimetrik ilişkinin olması reel kesim güven endeksinin artığı dönemlerde, azaldığı dönemlere göre, kredi kartı harcamalarını 3,9 kat daha fazla pozitif ve anlamlı etkilediği sonucunu doğurmaktadır. Reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında kısa dönemli anlamlı asimetrik bir ilişki tespit edilememiştir.

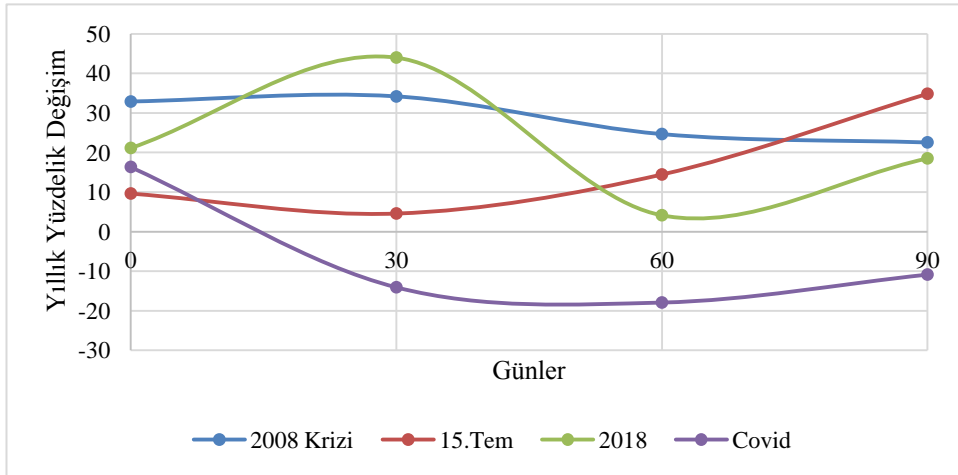
Tablo 5’teki ARDL modeline göre tüketicici güven endeksiyle kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Tablo 6’daki NARDL modeline göre uzun dönemde tüketicici güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif şokların anlamsız olduğu, negatif şokların ise anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde anlamlı asimetrik ilişkinin olması tüketicici güven endeksinin azalması döneminde, artığı döneme göre, kredi kartı harcamalarını 3,65 kat daha fazla negatif ve anlamlı etkilediği sonucunu çıkarmaktadır. Tablo 6’da görülebileceği üzere, tüketicici güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında asimetrik kısa dönemli anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kısa dönem tüketicici güven endeksinin ilk gecikmesi artış gösterirken, kredi kartı harcamalarının anlamlı bir şekilde azalış gösterdiği görülmektedir. Fakat tüketicici güven endeksi azalırken, kredi kartı harcamaları daha fazla azalmaktadır.

Tablo 5’teki ARDL modeline göre efektif dolar kuru ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Tablo 6’daki NARDL modeline göre uzun dönemde efektif dolar kuru ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif şokların anlamlı olduğu negatif şokların ise anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır. Uzun dönemde anlamlı asimetrik ilişkinin olması efektif dolar kurundaki 1 birim artış kredi kartı harcamalarını 1,5 kat daha fazla pozitif ve anlamlı etkilediği sonucunu çıkarmaktadır. Tablo 6’te görüleceği üzere efektif dolar döviz kurunun birinci gecikmesiyle kredi kartı harcamaları arasında negatif anlamlı bir ilişki görülmektedir.

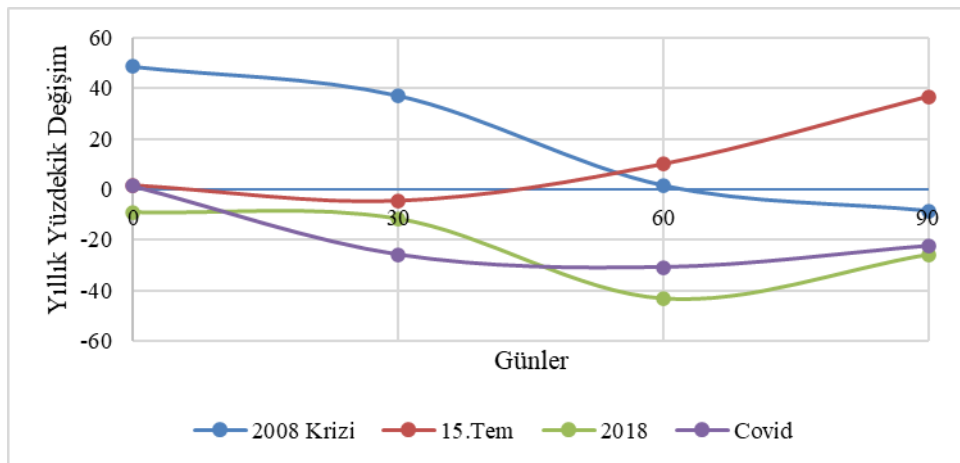
Tablo 5’teki ARDL modeline göre tüketicici fiyat endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Tablo 6’daki NARDL modeline göre uzun dönemde tüketicici fiyat endeksi artarken kredi kartı harcamaları anlamlı olarak

azalmaktadır. Ancak uzun dönemde tüketici fiyat endeksi azaldığı dönemde, arttığı döneme göre, kredi kartı harcamalarını 3,6 kat daha fazla artırdığı sonucunu doğurmaktadır. Kısa dönemde değişkenler arasındaki ilişki doğru orantılı olmasına rağmen anlamlı değildir.

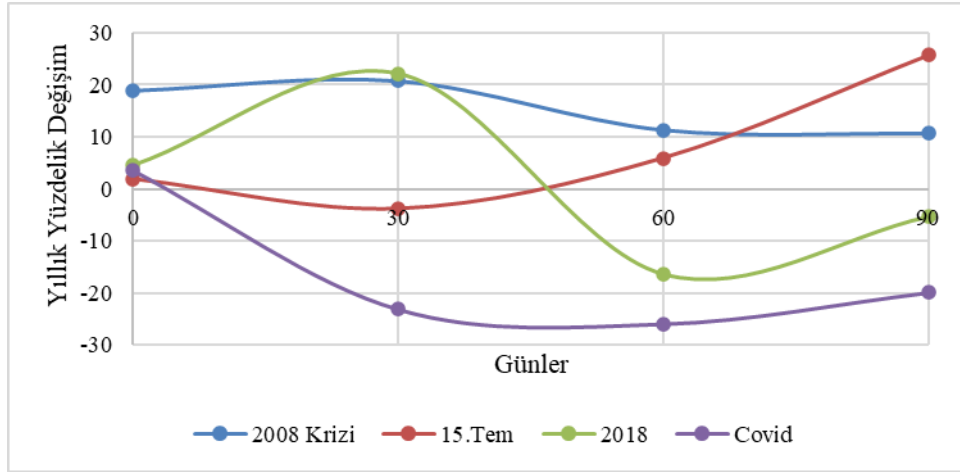
Tablo 5 ve 6’da COVID-19 pandemisi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. COVID-19 pandemi döneminde kredi kartı harcamalarında ortaya çıkan etkileri karşılaştırmak için Türkiye ekonomisini yakından etkileyen 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 15 Temmuz Darbe Girişimi ve 2018’in üçüncü çeyreğindeki dövizdeki ani yükselişin ilk 90 günü karşılaştırılmıştır. Şekil 6’da COVID-19 pandemi dönemi, 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 15 Temmuz Darbe Girişimi ve 2018’in üçüncü çeyreğindeki dövizdeki ani yükselişin kredi kartı harcamalarının bir önceki seneye göre yüzdelik değişimleri verilmiştir. Şekil 7 ve 8’de kredi kartı harcamalarının dolar döviz kuru ve tüketici fiyat endeksine göre düzeltilmiş değişimleri gösterilmiştir. Şekil 6’da görüleceği üzere COVID-19 pandemi döneminde kredi kartı harcamalarının bir önceki seneye göre yaklaşık %20 oranında azaldığı görülmüştür. Bu negatif ve sürekli etkinin o dönemin dolar döviz kuru ve tüketici fiyat endeksinden kaynaklanıp kaynaklanmadığını anlamak için kredi kartı harcamaları efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksine göre normalleştirilmiştir. Buna rağmen COVID-19 döneminde negatif ve sürekli etki diğer dönemlere göre devam etmektedir.



Şekil 6. Yıllık Yüzdellik Kredi Kartı Harcamaları Değişim (TL)



Şekil 7. Yıllık Yüzdelerik Kredi Kartı Harcamaları Değişim (\$)



Şekil 8. Yıllık Yüzdelerik Kredi Kartı Harcamaları Değişim (TÜFE)

#### 4. Sonuç

Ülkemizde, bankaların kredi kartlarıyla sağladığı, nakit kullanmaksızın harcama yapma, nakit kredi çekme, harcamaları taksitlendirme ve kampanyalardan yararlanma gibi olanaklar ile alışverişlerde çek ve senet gibi araçların yerine kredi kartlarının tercih edilmesi, bireysel ve ticari kredi kartlarının kullanım düzeyini artırmıştır. Bununla birlikte, gelir düşüklüğü sebebiyle hem bireysel hem de ticari kredi kartlarının borç çevirme amacıyla kullanılması, ekonomik birimlerin yüksek faiz oranları üzerinden bankalara olan borçlarının artmasına da neden olmaktadır. Ekonomik faaliyetlerin sürdürülebilirliği açısından, düzenleyici ve denetleyici kuruluşların, bireysel ve ticari kredi kartlarının kullanımına ilişkin politika ve uygulamalar geliştirmesi son derece önemlidir. Bu politika ve uygulamaların geliştirilmesi adına, kredi kartı harcamaları ile makro ekonomik faktörler arasındaki ilişkilerin ortaya konulması halen önemini koruyan bir araştırma alanıdır.

Bu çalışmanın amacı, ekonomik birimlerin görüş ve beklentilerini yansıtan makro ekonomik faktörler ile kredi kartı harcamaları arasındaki ilişkileri incelemektir. Çalışmada, COVID-19 dönemini de içine alacak şekilde, 2014:01-2020:10 dönemi için, reel kesim güven endeksi, tüketici güven endeksi, efektif dolar kuru ve tüketici fiyat endeksi değişkenleri ile kredi kartı harcamaları arasındaki ilişki simetrik ve asimetrik modeller kullanılarak test edilmiştir. Çalışmada, ticari kredi kartlarının toplam kredi kartları içindeki payının artmasından dolayı reel kesim güven endeksinin kullanılması ve COVID-19 pandemi döneminde kredi kartı harcamalarının toparlanma durumunun 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 15 Temmuz Darbe Girişimi ve 2018'in üçüncü çeyreğindeki dövizdeki ani yükselişin ilk 90 günü ile karşılaştırmalı incelenmesiyle literatüre katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

Çalışmada ARDL testi sonuçlarına göre, reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. NARDL testi sonuçlarına göre uzun dönemde reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif şokların anlamlı olduğu, negatif şokların ise anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde pozitif şokların kredi kartı harcamalarını negatif şoklara göre çok daha fazla etkilediği görülmüştür. Reel kesim güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında kısa dönemde anlamlı asimetrik ilişki bulunamamıştır. Elde edilen sonuçlar, reel kesim güven

endeksi sonucunda ortaya çıkması beklenen sonuçlarla ve ülkemizin ekonomik gerçekleriyle oldukça uyumludur. Bu sonuçlara göre, Türkiye’de uzun dönemde reel kesim güven endeksindeki pozitif gelişmeler negatif değişmelere göre kredi kartı harcamaları üzerinde daha büyük etkiye sahiptir. Reel kesimin ekonomiye olan güven düzeyinin artması, firmaların daha uygun şartlarda faaliyetlerini sürdürmelerine ve kredi kartı aracılığıyla cari harcamalarını arttırmalarına neden olmaktadır. Reel kesimin ekonomiye olan güven düzeyinin azalması durumunda kredi kartı aracılığıyla cari harcamalarını düşürmemeleri ise firmaların faaliyetlerinde ve kredi kartı harcamalarında kısıtlamaya gitmek istemedikleri şeklinde yorumlanmıştır.

ARDL testi sonuçlarına göre, tüketici güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. NARDL testinin sonuçlarına göre uzun dönemli tüketici güven endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif şokların anlamsız, negatif şokların ise anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemdeki negatif şokların, kredi kartı harcamalarını pozitif şoklara göre çok daha fazla etkilediği görülmüştür. Bununla birlikte, kısa dönemde tüketici güven endeksi azalırken, kredi kartı harcamalarının daha fazla azaldığı tespit edilmiştir. Kısa dönemde tüketici güven endeksindeki azalmanın kredi kartı harcamalarını anlamlı bir şekilde düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Fakat kredi kartlarındaki bu azalış, tüketici güven endeksinin arttığı dönemlere göre daha fazladır. Ulaşılan sonuçlar, Sönmezler vd.’nin (2019) sonuçlarıyla uyumlu iken; Mazibaş ve Tuna (2017) tarafından ulaşılan sonuçlarla uyumlu çıkmamıştır. Bununla birlikte elde edilen sonuçlar, tüketici güven endeksi sonucunda ortaya çıkması beklenen sonuçlarla ve ülkemizin ekonomik gerçekleriyle oldukça uyumlu çıkmaktadır. Türkiye’de uzun dönemde tüketici güven endeksindeki azalışla, düşen kredi kartı harcamalarının anlamlı etkisinin uzun dönemde devam ettiği görülmektedir. Bu sonuçlara göre, uzun yıllardır 100 puanın altında seyreden tüketici güven endeksinin düşmesi, kredi kartı harcamalarını daha fazla olumsuz etkilemektedir. Bu durum, tüketicilerin ekonominin gidişatıyla ilgili karamsar oldukları dönemlerde kredi kartı harcamalarını azalttıkları; ancak ekonominin gidişatıyla ilgili olumlu gelişmeler karşısında bile kredi kartı harcamalarını arttırmayarak ihtiyatlı davrandıkları şeklinde yorumlanmıştır.

ARDL testi sonuçlarına göre, efektif dolar kuru ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. NARDL testi sonuçlarına göre efektif dolar kuru ile kredi kartı harcamaları arasındaki pozitif şokların anlamlı negatif şokların ise anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde pozitif şokların, kredi kartı harcamalarını negatif şoklara göre daha fazla etkilediği görülmüştür. Kısa dönemde efektif dolar kurundaki artışın, kredi kartı harcamalarını anlamlı bir şekilde arttırdığı sonucuna da ulaşılmıştır. Analiz sonucunda ulaşılan sonuçlar, Göv ve Salihoğlu (2020) tarafından ulaşılan sonuçlarla uyumlu çıkmıştır. Bununla birlikte elde edilen sonuçlar döviz kurundaki değişimler karşısında beklenen sonuçlarla ve ülkemizin ekonomik gerçekleriyle uyumlu çıkmaktadır. Böylece Türkiye’de uzun dönemde efektif dolar döviz kuru artarken, kredi kartı harcamalarının da arttığı görülmektedir. Bu sonuçlar, döviz kurlarında yaşanan artışların, hane halkları ve reel kesimin kredi kartı harcamalarına yansıdığı şeklinde yorumlanmıştır.

ARDL testi sonuçlarına göre tüketici fiyat endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında uzun dönemli anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. NARDL testi sonuçlarına göre tüketici fiyat endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında negatif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ancak elde edilen sonuçlara göre tüketici fiyat endeksinin azaldığı dönemde kredi kartı harcamaları çok daha fazla artmaktadır. Tüketici fiyat endeksi ile kredi kartı harcamaları arasında kısa



dönemde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Elde edilen sonuçlar, Uzgören vd. (2007), Mazibaş ve Tuna (2017) ve Göv ve Salihoğlu (2020) tarafından elde edilen sonuçlarla uyumlu çıkmamaktadır. Bu sonuçlar, Türkiye’de tüketici fiyat endeksindeki azalışın uzun dönemde kredi kartı harcamalarına yansdığı şeklinde yorumlanmıştır.

Analiz sonuçlarına göre, COVID-19 pandemisi ile kredi kartı harcamaları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bununla birlikte, COVID-19 pandemisi ile Türkiye ekonomisini yakından etkileyen, 2008 Küresel Ekonomik Krizi, 15 Temmuz Darbe Girişimi ve 2018’in üçüncü çeyreğindeki dövizdeki ani yükselişin ilk 90 günü karşılaştırıldığında COVID-19 pandemisinin kredi kartı harcamaları üzerinde daha derin ve uzun süren bir etki ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu sonuçlar ekonomik faaliyetlerin bu dönemde ciddi şekilde yavaşladığı ve toparlanma sürecinin diğer zamanlardan daha uzun sürdüğü şeklinde yorumlanmıştır.

#### **Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı**

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan eder.

#### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

## Kaynakça

- Akdağ, S. (2020). Ekonomi politikalarındaki belirsizliklerin güven endeksleri üzerindeki etkisi. *Maliye ve Finans Yazıları*, 113, 139-152. <https://doi.org/10.33203/mfy.574113>
- Bankalararası Kart Merkezi. (2020a). *Bankalararası kart merkezi ekim ayı raporu* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://fintechistanbul.org/2020/11/16/bkm-2020-yili-ekim-ayi-verilerini-acikladi/>
- Bankalararası Kart Merkezi. (2020b). *Dönemsel istatistikler* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://bkm.com.tr/raporlar-ve-yayinlar/donemsel-bilgiler/>
- Demirgil, H. ve Çelikkaya, S. (2019). Türkiye’de döviz kuru oynaklığı ve hanehalkı harcamaları arasındaki ilişki. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(3), 832-845. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.563862>
- Elgin, C., Erzan, R. ve Kuzubaş, U. (2012). Türkiye’de nakit ve kart ödemelerinin karşılaştırmalı maliyeti. *Boğaziçi Üniversitesi Ekonomi ve Ekonometri Merkezi*, 1-27. Erişim adresi: <https://newsroom.mastercard.com/>
- Göv, A. ve Salihoğlu, E. (2020). Türkiye’de ekonomik göstergeler ve para arzının bireysel kredi kartı kullanımına etkileri. *The Journal of International Scientific Researches*, 50-63. <https://doi.org/10.23834/istjournal.670283>
- Kaya, F. (2009). *Türkiye’de kredi kartı uygulaması*. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği.
- Lamdin, D. J. (2008). Does consumer sentiment foretell revolving credit use?. *Journal of Family and Economic Issues*, 29(2), 279-288. <https://doi.org/10.1007/s10834-008-9099-6>
- Mazibaş, M. and Tuna, Y. (2017). Understanding the recent growth in consumer loans and credit cards in emerging markets: Evidence from Turkey. *Emerging Markets Finance and Trade*, 53(10), 2333-2346. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2016.1196895>
- Pesaran, M. H. and Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58(1), 17-29. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00214-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00214-0)
- Pesaran, M. H., Shin, Y. and Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Prabheesh, K. P. and Rahman, R. E. (2019). Monetary policy transmission and credit cards: Evidence from Indonesia. *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 22(2), 1-26. <https://doi.org/10.21098/bemp.v22i2.1039>
- Shin, Y., Yu, B. and Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In R. Sickels and W. Horrace (Eds.), *Festschrift in Honor of Peter Schmidt: Econometric Methods and Applications* (pp. 281-314). New York: Springer.
- Sönmezler, G., Gündüz, İ. O. ve Torun, M. (2019a). Türkiye’de kredi kartı harcamaları ile tüketici güven endeksi ve enflasyon arasındaki ilişki üzerine ampirik bir çalışma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(1), 17-29. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cusosbil/>
- TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. (2020a). *Efektif döviz kuru (\$)* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/serieMarket>
- TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. (2020b). *Tüketici fiyat endeksi* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/dashboard/1448>
- TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. (2020c). *Reel kesim güven endeksi ve tüketici güven endeksi* [Veri Seti]. Erişim adresi: <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?evds/dashboard/4977>
- Uzgören, N., Ceylan, G. ve Uzgören, E. (2007). Türkiye’de kredi kartı kullanımını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik bir model çalışması. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 247-256. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yonveek>

- Van Raaij, W. F. and Gianotten, H. J. (1990). Consumer confidence, expenditure, saving and credit. *Journal of Economic Psychology*, 11(2), 269-290. [https://doi.org/10.1016/0167-4870\(90\)90007-V](https://doi.org/10.1016/0167-4870(90)90007-V)
- Wikipedia. (2020a). *lke ve bölgelere göre COVID-19 pandemisi*. Erişim adresi: [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cİke\\_ve\\_b%C3%B6lgelere\\_g%C3%B6re\\_COVID-19\\_pandemisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%9Cİke_ve_b%C3%B6lgelere_g%C3%B6re_COVID-19_pandemisi)
- Wikipedia. (2020b). *Türkiye'de COVID-19 pandemisi*. Erişim adresi: [https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de\\_COVID-19\\_pandemisi](https://tr.wikipedia.org/wiki/T%C3%BCrkiye%27de_COVID-19_pandemisi)
- Yksel, S., Zengin, S. and Kartal, M. T. (2016). Identifying the macroeconomic factors influencing credit card usage in Turkey by using MARS method. *China-USA Business Review*, 15(12). <https://doi.org/10.17265/1537-1514/2016.12.003>

## **MACROECONOMICS FACTORS AFFECTING THE CREDIT CARD EXPENDITURES AND AN INVESTIGATION ON THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD**

### **EXTENDED SUMMARY**

#### **The Aim of the Study**

Determining the factors affecting credit card expenditures of economic units is still a matter of current research. Studies have shown that besides income, variables such as confidence indices, exchange rate, and consumer price index are also psychological variables affecting periodic expenditures. Today, it is common for individuals and businesses to use credit cards for their expenses. This study investigated linear and non-linear relationships among real sector confidence index, consumer confidence index, effective dollar rate, consumer price index, and credit card expenditure amounts.

#### **Relevant Literature**

There are several studies examining the relationship between macroeconomic variables and credit card expenditures. Van Raaij and Gianotten (1990) in their study, on the consumption, saving and borrowing decisions of households; They investigated the effects of income, general economic situation, inflation, unemployment, and consumer expectations. Lamdin (2008) examined the relationship between consumer trust and credit card expenditures with Granger Causality Analysis in his study on the USA between 1978-2007. Prabheesh and Rahman (2019) examined the relationship between credit card expenditures and macroeconomic variables such as national income, inflation, credit card interest rate, policy interest rate, exchange rate, oil prices in Indonesia for the period 2006-2018 with structural VAR analysis. Sonmezler et al. (2019) by the study, in 2012 Turkey: 02-2018: 02 period, with credit card spending amount for living index published by the Istanbul Chamber of Commerce and analyzed with the consumer confidence index relationship between the ARDL bounds test. Göv and Salihoğlu (2020) studies, 2005 Turkey: 01-2019: 08 period, national income and individual credit card usage volume, general price levels, the policy interest rate, exchange rate and the central bank with the narrow money supply Granger relationship between causality test it has been analyzed. In addition to the studies examining the factors affecting credit card expenditures, this study aims to contribute to the literature by analyzing commercial credit cards and real sector confidence index.

#### **Methodology**

Monthly data for the period 2014:01-2020:10, including the COVID-19 pandemic period, were used in the analysis framework. We analyzed linear relationships and asymmetric relationships by using the distributed lag autoregressive model (ARDL) and the non-linear distributed lag autoregressive model (NARDL).

The ARDL model used in this study is as follows.

$$\begin{aligned} \Delta \ln k k h a r_t = & \gamma + \sum_{k=1}^n \theta_{1k} \Delta \ln k k h a r_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{2k} \Delta \ln r k g e + \sum_{k=0}^n \theta_{3k} \Delta \ln t g e \\ & + \sum_{k=0}^n \theta_{4k} \Delta \ln d k_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{5k} \Delta \ln t u f e_{t-k} + B c o v i d \\ & + \lambda_1 \ln k k h a r_{t-1} + \lambda_2 \ln r k g e_{t-1} + \lambda_3 \ln t g e + \lambda_4 \ln d k + \lambda_5 \ln t u f e + \mu_t \end{aligned}$$

The NARDL model used in this study is as follows.

$$\begin{aligned} \Delta \ln k k h a r_t = & \gamma + \sum_{k=1}^n \theta_{1k} \Delta \ln k k h a r_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{2k}^+ \Delta \ln r k g e p o s_{t-k} \\ & + \sum_{k=0}^n \theta_{2k}^- \Delta \ln r k g e n e g_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{3k}^+ \Delta \ln t g e p o s_{t-k} \\ & + \sum_{k=0}^n \theta_{3k}^- \Delta \ln t g e n e g_{t-k} \\ & + \sum_{k=0}^n \theta_{4k} \Delta \ln d k_{t-k} + \sum_{k=0}^n \theta_{5k} \Delta \ln t u f e_{t-k} + B c o v i d \\ & + \lambda_1 \ln k k h a r_{t-1} + \lambda_2^+ \ln r k g e p o s_{t-1} + \lambda_2^- \ln r k g e n e g_{t-1} + \lambda_3^+ \ln t g e p o s_{t-1} \\ & + \lambda_3^- \ln t g e n e g_{t-1} + \lambda_4^+ \ln d k p o s_{t-1} + \lambda_4^- \ln d k n e g_{t-1} + \lambda_5^+ \ln t u f e p o s_{t-1} \\ & + \lambda_5^- \ln t u f e n e g_{t-1} + \mu_t \end{aligned}$$

## Findings

According to the ARDL model, there is a positive and significant long-term relationship between the real sector confidence index and credit card expenditures. According to the NARDL model, it is concluded that positive shocks are significant between real sector confidence index and credit card expenditures in the long run, while negative shocks are meaningless. No significant short-term asymmetric relationship was found between the real sector confidence index and credit card expenditures. According to the ARDL model, there is no significant long-term relationship between consumer confidence index and credit card expenditures. According to the NARDL model, it was concluded that positive shocks between consumer confidence index and credit card expenditures are meaningless in the long run, while negative shocks are significant. According to the ARDL model, a long-term positive and significant relationship was found between effective dollar rate and credit card expenditures. According to the NARDL model, it is concluded that positive shocks are significant and negative shocks are meaningless between the effective dollar rate and credit card expenditures in the long run. According to the ARDL model, no significant long-term relationship was found between consumer price index and credit card expenditures. According to the NARDL model, while the consumer price index increases in the long run, credit card expenditures decrease significantly. A positive and significant relationship was found between the COVID-19 pandemic and credit card spending.

### **Conclusion**

According to the analysis results, we determined a cointegration relationship between macroeconomic variables and credit cards expenditures; furthermore, we detected asymmetric relationships in the short and long run. According to the analysis results, a positive and significant relationship was found between the COVID-19 pandemic and credit card expenditures. However, COVID-19 to examine Turkey's economy with pandemic 2008 Global Economic Crisis, July 15 Pulse Initiative and the news first 90 days of the sudden rise in the currency in the third quarter of 2018 COVID-19 spending credit card consumers of pandemics more depth and impact for many years It has been seen to reveal. These economic activities have been interpreted on this page as taking longer than other times.