

Reel Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikasının Enflasyon ve İstihdama Etkisi

The Effect of Real Policy Rate and Negative Interest Rate Policy on Inflation and Employment

Ayşe ÖZTÜRK¹, Gökhan ÖZKUL²

Öz

2008 Küresel krizinden sonra dünya genelinde merkez bankaları yeni para politikası araçlarına yönelim göstermeye başlamıştır. Bu bağlamda kısa vadeli faiz oranları para politikasını yönlendiren en önemli araçlardan biri haline gelmiştir. Merkez bankalarının temel hedeflerine ulaşmak için kullanmış olduğu kısa vadeli faiz oranlarına politika faizi denilmektedir. Politika faizi enflasyondan arındırıldığında ise reel politika faizi kavramına ulaşılmaktadır. Son yıllarda Türkiye ekonomisinde reel politika faizi negatif değer almaktadır. Bir diğer ifadeyle negatif faiz politikası uygulanmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın amacı, Ocak 2014 - Haziran 2022 dönemleri arası aylık verileri kullanarak Türkiye’de reel politika faizinin ve negatif faiz politikasının enflasyon ve istihdama olan etkisini Engle-Granger eşbütünlük ve Granger nedensellik analiz yöntemi ile incelemektir. Elde edilen bulgular sonucunda uzun dönemde tüketici fiyat endeksi (TÜFE) ile reel politika faizi ve negatif faiz arasında bir ilişki bulunurken, istihdam ile reel politika faizi ve negatif faiz arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Kısa dönem hata düzeltme sonuçlarına göre reel politika faizinin TÜFE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamazken, negatif faizin TÜFE üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Granger nedensellik sonuçlarına bakıldığında ise negatif faizin ve reel politika faizinin TÜFE’nin nedeni oldukları bulunmuştur.

Jel Kodları: E40, E52, E31, E24.

Anahtar Kelimeler: Reel Politika Faizi, Negatif Faiz Politikası, TÜFE, İstihdam, Engle-Granger.

Abstract

After the 2008 global crisis, central banks around the world have started to turn to new monetary policy instruments. In this context, short-term interest rates have become one of the most important instruments guiding monetary policy. The short-term interest rates used by central banks to achieve their main objectives are called policy interest. When the policy rate is adjusted for inflation, the real policy rate concept is reached. In recent years, the real policy rate in the Turkish economy has taken a negative value. In other words, a negative interest rate policy is applied. In this context, the aim of the study is to examine the effect of real policy rate and negative interest policy on inflation and employment in Turkey by using the monthly data between January 2014 and June 2022 by using Engle-Granger cointegration. As a result of the findings, while there is a relationship between consumer price index (CPI) and real policy interest and negative interest in the long run, there is no relationship between employment and real policy rate and negative interest. According to the short-term error correction results, while the real policy rate did not have a statistically significant effect on the CPI, it was concluded that the negative interest rate had a statistically significant effect on the CPI. Looking at the Granger causality results, it was found that the negative interest rate and the real policy were the cause of the CPI.

Jel Codes: E40, E52, E31, E24.

Keywords: Real Policy Rate, Negative Interest Rate Policy, CPI, Employment, Engle-Granger.

¹ Doktora Öğrencisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finans ve Bankacılık Anabilim Dalı, aysemetinoturk@outlook.com, ORCID: 0000-0003-3230-954X

² Doç. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, gokhanozkul@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7545-8292

1. Giriş

Merkez bankaları, para politikası yardımı ile ekonomi politikası hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır. Dünya genelinde yaşanan finansal serbestleşme süreciyle para politikası uygulamalarının önemi daha da artmıştır. Bu ise kullanılacak para politikası araçlarının belirlenme sürecini mühim bir konu haline getirmiştir. Bu çerçevede son yıllarda dünya genelinde kullanılan para politikası araçlarından en önemlisi faiz oranları olmuştur (Bal vd., 2016: 96).

Faiz, tasarruf sahibinin parasını ödünç olarak ihtiyaç sahiplerine kullandırması sonucu alınan bedel olarak tanımlanmaktadır (Eğilmez, 2022). Faiz aracı ile merkez bankaları borçlanma maliyetlerini değiştirmek suretiyle tüketim ve yatırım kararlarını etkilemekte ve böylelikle ekonomideki toplam talebi yönlendirebilmektedir. Bu çerçevede faiz oranları fon arz edenler için tasarrufu belirleyen bir unsur iken, fon talep edenler ve yatırımcılar için ise maliyeti belirleyen bir unsur olmaktadır (Poyraz vd, 2020: 203).

Merkez bankalarının para politikası aracı olarak seçtiği faiz oranlarını nasıl belirleyeceği ve değiştireceği ekonomi politikası hedeflerine ulaşmak için oldukça önemlidir (Bal vd., 2016: 96). Bu anlamda merkez bankalarının temel hedeflerine ulaşmak için kullanmış olduğu faiz oranlarına politika faizi denilmektedir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB), bir hafta vadeli repo işlemlerinde uygulanan faiz oranını politika faizi olarak kullanmaktadır. TCMB, bu oranı değiştirerek hem fiyatlar genel seviyesini hem de iktisadi faaliyetleri etkilemeye çalışmaktadır (TCMB, 2022a).

Politika faizi merkez bankasının politika duruşunu yansıtan bir faiz oranıdır. Örneğin enflasyon hedeflemesi uygulayan bir merkez bankası politika faizini arttırıyorsa enflasyonun yükselme sürecine girmesinden dolayı bu süreci durdurabilmek için önlem alıyor şeklinde yorumlanmaktadır (Özatay, 2013: 440).

Merkez bankasının belirlediği politika faizi kısa vadeli bir faizdir. Enflasyon hedeflemesi rejiminde bu faizin hem fiyatlar genel seviyesini hem de iktisadi faaliyetleri etkileyebilmesi için para politikası aktarım kanallarından faiz kanalının iyi işlemesi gerekmektedir. Oysa gerçek hayatta talep düzeyini ve üretimi belirleyen faizler daha uzun vadeli faizler olan kredi ve mevduat faizleridir. Politika faizinin daha uzun vadeli faizleri etkilemesi için piyasa faizini, yani bankaların kendi aralarında kısa vadeli fon alıp sattıkları piyasadaki faizi etkilemesi gerekmektedir (Özatay, 2012: 25). Bu nedenle fiyat istikrarı başta olmak üzere

ekonomi politikası hedeflerine ulaşılması, merkez bankasının politika faizi değişikliğinin piyasa faizlerine yansıma derecesine bağlıdır (Güler, 2021: 17).

Faiz kavramı nominal faiz ve reel faiz şeklinde ikiye ayrılmaktadır. En basit tanımı ile nominal faiz, piyasada uygulanan cari faiz oranıdır. Bir diğer ifadeyle bankaların mevduata uyguladıkları faizdir. Reel faiz ise nominal faiz oranından enflasyonun etkisinin düşülmesi ile hesaplanan faiz oranıdır. Bir başka deyişle vade sonunda ele geçecek olan faizin satın alma gücünden arındırılması ile hesaplanan faizdir. Reel faizin negatif çıkmasının iki anlamı bulunmaktadır. Birincisi tasarruf sahipleri, parasını ödünç vermesi durumunda enflasyona karşı korunmamış olmaktadır. İkincisi ise tasarruf sahiplerinin tasarruflarından alınan pay, borçlanan kişiye aktarılmış olmaktadır. Bu durum ise borçlananları ödüllendirirken tasarruf yapanları cezalandırmaktadır (Eğilmez, 2022).

Politika faizi enflasyondan arındırıldığında reel politika faizi kavramına ulaşılmaktadır. Bu çerçevede çalışmanın amacı, Türkiye’de reel politika faizinin ve negatif faiz politikasının enflasyon ve istihdama olan etkisini Ocak 2014 - Haziran 2022 dönemleri arası aylık verileri kullanarak incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için Engle-Granger eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Çalışmada ilk olarak politika faizi ve negatif faiz politikası hakkında bilgi verilmiştir. Ardından literatür taramasına geçilmiştir. Daha sonra veri seti ve yöntemden bahsedilmiştir. Son olarak elde edilen bulgular ampirik analiz kısmında sunulmuş ve çalışma sonuç kısmı ile son bulmuştur.

2. Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikası

Para politikasında meydana gelen bir değişimin ekonomiyi etkileme sürecine parasal aktarım mekanizması denilmektedir. Ekonomi literatüründe parasal aktarımın hangi kanallar üzerinden gerçekleştiği ve bunların önemi konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır (Güler, 2021: 16). Bununla birlikte faiz oranı kanalı, kredi kanalı, varlık fiyatları kanalı ve döviz kuru kanalı en temel parasal aktarım kanalları olarak kabul edilmektedir (Erdoğan ve Yıldırım, 2009: 58; Örnek, 2009: 105).

Parasal aktarım kanallarından faiz oranı kanalı merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını etkilemek suretiyle işleyen bir kanaldır. Bu çerçevede politika faizi bu kanalın işleyişini

sağlayan en temel enstrümandır. Faiz kanalının işleyişi politika faizinde bir değişiklikle başlamakta ve piyasa mekanizmaları yardımıyla uzun dönem faiz oranlarına yansması ile sonuçlanmaktadır (TCMB, 2013: 5). Merkez bankaları politika faizini (kısa vadeli faiz oranlarını) yönlendirerek bankaların ve finansal kurumların uyguladıkları faiz oranlarını bir diğer ifadeyle piyasa faiz oranlarını etkilemeye çalışmaktadır. Piyasa faiz oranları bankalardan alınan kredi miktarları, toplam talep, fiyat istikrarı, istihdam seviyesi, ekonomik büyüme, varlık fiyatları gibi birçok ekonomi politikası hedefine ulaşma düzeyini etkileyebilmektedir. Bu nedenle merkez bankasının politika faizi değişikliğinin piyasa faizlerine yansımaya derecesi para politikasının başarısını etkileyen en önemli unsurlardan biridir (Güler, 2021: 16-17).

Ekonomiyi oluşturan aktörler kararlarını nominal faiz oranlarından ziyade reel faiz oranlarına göre vermektedir. Tüketim ve yatırım kararlarında en belirleyici faktör uzun dönem reel faiz oranlarıdır. Nominal fiyat düzeyinin katılığı nedeniyle merkez bankasının kısa dönem nominal faiz oranlarını (politika faizini) değiştirmesi durumunda kısa ve uzun dönem reel faiz oranları değişecektir (Örnek, 2009: 106, TCMB, 2013: 5). Örneğin genişletici bir para politikası kısa dönem nominal faiz oranlarını (politika faizini) ve dolayısıyla kısa dönem reel faiz oranlarını (reel politika faizini) düşürecektir. Bu da uzun dönem reel faiz oranlarına (piyasa faizine) yansiyacak ve tüketim ve yatırım harcamaları artacaktır (Örnek, 2009: 106). Böylelikle ekonomi daha yüksek bir hasıla seviyesine ulaşacaktır. Tabii bütün bu hareketlerin enflasyon üzerinde de bir etkisi olacaktır. Üstelik bu süreçlerin ortaya çıkması ekonomideki beklentilere bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (TCMB, 2013: 5).

2008 Küresel krizinden sonra birçok merkez bankası krize, politika faiz oranlarını düşürerek cevap vermiştir. Fakat bu uygulama beklenen toparlamayı yapamadığından varlık fiyatlarını yükseltmek ve banka rezervlerini artırmak için büyük ölçekli varlık alımları da dahil olmak üzere geleneksel olmayan para politikaları denenmiştir. Ampirik kanıtlar karışık olsa da bu politikaların nominal harcamalar üzerindeki etkisinin hayal kırıklığı yarattığı söylenebilir (Thornton ve Vasilakis, 2019: 61; Claeys, 2021: 8-9).

Merkez bankalarının taban oranlarının sıfıra yaklaşmasıyla birlikte, geleneksel para politikasının, kötü durumdaki ekonomiyi canlandırmak için gerekli olan piyasa faiz oranlarını düşürme seçeneği tükenmiştir. Bu nedenle Mankiw (2009), New York Times'daki bir makalesinde, borç vermeyi canlandırmanın bir yolu olarak negatif faiz oranları olasılığını

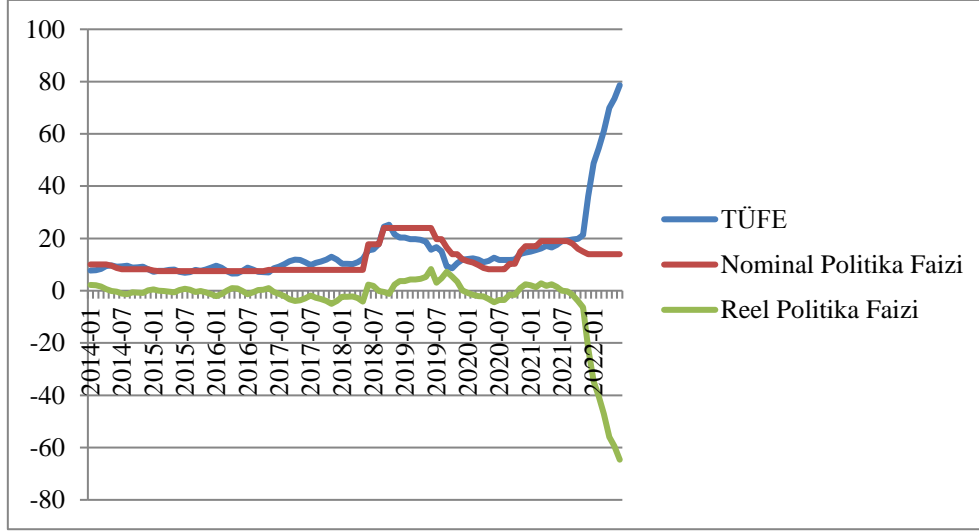
ortaya koyarak negatif faiz politikası tartışmasını ateşlemiştir (Ilgmann ve Menner, 2011: 2). Bu tartışmaların sonucu olarak 2012'den itibaren 7 merkez bankası (Avrupa Merkez Bankası, Danimarka, Macaristan, Norveç, İsveç, İsviçre ve Japonya merkez bankaları) geleneksel olmayan para politikalarının kapsamına negatif faiz politikasını da eklemişlerdir (Thornton ve Vasilakis, 2019: 61; Claeys, 2021: 8-9). Bu merkez bankaları negatif faiz politikası ile ekonomiyi canlandırarak deflasyonu önlemeyi amaçlamışlardır (Irwin, 2014: 1; Köse vd., 2015: 322).

19. yüzyılın sonlarında Alman ekonomist Silvio Gesell, negatif faiz oranını parayı elde tutmaktan dolayı ödenen bir vergi olarak tanımlamıştır. Gesell, insanların ellerinde nakit para tutmalarını önlemek amacıyla, paranın belirli bir vade sonunda değersiz hale dönüşeceği değerli bir kâğıt veya senet olmasını önermiştir. Bankaların önemli miktarda fazla rezerv tutmasıyla birlikte, Gesell'in nakit biriktirme konusundaki endişesi çok modern görünmüştür. FED uzmanı Marvin Goodfriend de yaptığı bir sunumda negatif faiz oranını elde para bulundurmanın bir vergisi olarak nitelendirmiştir (McCullagh, 1999; Köse vd., 2015: 322). Bu çerçevede kişiler tasarruflarını elde tutmak yerine yatırıma yönlendirdiğinde elde edilecek getiri negatif olmayacaktır (Block, 1978: 121; Köse vd., 2015: 322).

Ekonomik durgunluk dönemleri finansal sistemin sarsılmasına ve işsizliğin artmasına neden olmaktadır. Birçok ekonomist ise bu durumda para politikasına güvenmektedir. Durgunluk, genellikle mal ve hizmetlere yönelik yetersiz talepten kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, merkez bankaları faiz oranlarını düşürerek toplam talepte artış yaratmak suretiyle bu eksikliği giderebilir. Daha düşük faiz oranları, haneleri ve işletmeleri borçlanmaya ve harcamaya teşvik etmektedir. Daha fazla harcama ise, mal ve hizmetler için daha fazla talep anlamına gelir. Bu da oluşan talebin karşılanması için işçilerin daha fazla istihdam edilmesi anlamına gelmektedir (Mankiw, 2009: 1-4).

Negatif faiz politikası, doğrudan doğruya nominal politika faizinin negatif belirlenmesi şeklinde uygulanabileceği gibi Türkiye'de olduğu gibi yüksek enflasyon yardımıyla reel politika faizinin negatif olması şeklinde de uygulanabilir. Şekil 1 incelendiğinde TÜFE'nin nominal politika faizini aştığı dönemler reel politika faizi negatif değer almaktadır.

Şekil 1. Türkiye’de Nominal ve Reel Politika Faizi



Kaynak: (TCMB, 2022b; TÜİK, 2022).

3. Literatür Taraması

Bu bölümde ilk olarak yerli literatür incelenmiştir. Yerli literatürdeki çalışmalar reel politika faizinden ziyade nominal faiz ile enflasyon ve istihdam arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Negatif faiz uygulamasının etkisi üzerine yapılan çalışmaların ise oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Literatürde öne çıkan çalışmalardan bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

Onur (2008) yapmış olduğu çalışmada, Türkiye’de 1980 - 2005 dönemleri arası faiz oranları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Çalışma sonucunda faiz oranının enflasyon üzerinde etkili olduğu ortaya konmuştur.

Doğrul ve Soytaş (2010) çalışmalarında, Türkiye’de 2005:01-2009:08 dönemleri arası verileri kullanarak faiz oranı, petrol fiyatları ve işsizlik arasındaki ilişkiyi Toda-Yamamoto nedensellik analizi yöntemi ile incelemiştir. Analiz sonucunda petrolün gerçek fiyatının ve faiz oranının uzun vadede işsizlik tahminlerini iyileştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Oktar ve Dalyancı (2011) çalışmalarında, Türkiye’de 2003:01-2011:6 dönemleri arası verileri kullanarak para politikası faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik analizinin kullanıldığı çalışmada kısa dönemde enflasyonun politika faizini etkilediği, politika faizinin ise enflasyonu etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Uzun dönemde ise faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişkinin aynı yönlü olduğu ortaya konmuştur.

Özdemir ve Aksoy (2012) çalışmalarında, 1988:Q4-2010:Q4 dönemi 3 aylık verileri kullanarak Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin istihdam üzerindeki etkisini incelemiştir. Vektör hata düzeltme modeli ve etki-tepki analizinin yapıldığı çalışmada reel faiz oranının istihdamı negatif yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Yücememiş vd. (2015) yapmış oldukları çalışmada Türkiye’de 2003:01-2014:12 dönemleri arası verileri kullanarak faiz koridoru sistemi ile enflasyon arasındaki ilişkiyi Maki çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme analizi yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonunda Para Politikası Kurulu TCMB ödünç alma ve ödünç verme faiz oranları ile ilgili kararlarının enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Atgür ve Altay (2015) çalışmalarında, Türkiye’de 2004-2013 dönemleri arası enflasyon ve nominal faiz oranı ilişkisini Johansen, Lütkepohl-Saikkonen eşbütünleşme testleri ve dinamik en küçük kareler (DOLS) yöntemi ile incelemiştir. Elde edilen bulgular sonucunda nominal faiz ve enflasyon arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Torun ve Karanfil (2016) çalışmalarında, 1980 ve 2013 yılları arasında enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi Johansen eşbütünleşme, Granger nedensellik ve varyans ayrıştırma yöntemleriyle incelemiştir. Araştırma bulgularına göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu ve faiz oranından enflasyona doğru da bir nedensellik ilişkisi bulunduğu ortaya konmuştur.

Doğan vd. (2016) yapmış oldukları çalışmada, 2003:01-2015:02 dönemleri arasında Türkiye’de enflasyon ile faiz oranı arasında nedensellik ilişkisi olup olmadığını incelemiştir. Granger nedensellik ve Johansen eşbütünleşme analizinin kullanıldığı çalışmada enflasyondan faiz oranına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğu, buna karşılık faiz oranından enflasyona doğru herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı bulunmuştur.

Ekinci vd. (2016) çalışmalarında, Türkiye’de 2010:01-2015:10 dönemleri arası faiz oranındaki değişimler ile tüketici fiyat endeksi ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi parametrik ve parametrik olmayan regresyon analiz yöntemleri uygulayarak açıklamaya çalışmıştır. Elde edilen bulgular göre parametrik olmayan regresyon analizinin sonuçlarının daha güçlü olduğu ve döviz kuru ve enflasyonun faiz oranını %93 açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tunalı ve Erönel (2016) çalışmalarında, Türkiye’de 2003:01-2014:02 dönemleri arası verileri kullanarak Fisher hipotezi çerçevesinde faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi

incelemiştir. Gregory-Hansen eşbütünleşme testinin kullanıldığı çalışmada Fisher etkisinin uzun dönemde geçerli iken kısa dönemde geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güçlüoğlu (2017) çalışmasında, Türkiye’de makroekonomik değişkenlerin istihdam üzerindeki etkisini incelemiştir. Değişkenler arasındaki ilişki 2000Q1-2016Q2 dönemleri arası Johansen eşbütünleşme, Vektör Hata Düzeltme modeli ve Granger nedensellik analiz yöntemleri ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda istihdam ve reel faiz oranı arasında ters yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Etki-tepki fonksiyonuna bakıldığında ise reel faiz oranında görülen artışların istihdamı kalıcı olarak düşürdüğü ortaya konmuştur.

Okur (2017) çalışmasında Türkiye’de 2008:01-2016:04 dönemleri arası veriler ile döviz kuru ve faiz oranının enflasyon hedefi üzerindeki etkisini Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Araştırma bulguları faiz oranı ve enflasyon arasında karşılıklı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır.

İşcan ve Kaygısız (2019) çalışmalarında, Türkiye’de 2009:01-2017:12 dönemleri arasında enflasyon, döviz kuru ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ile incelemiştir. Araştırma bulgularına göre enflasyonun faizin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Etki tepki analiz sonucuna göre ise enflasyondaki bir şokta faizin yaklaşık olarak iki dönem pozitif yönde tepki verdiği ortaya konmuştur.

Özkurt ve Özşahin (2019) yapmış oldukları çalışmada, Avrupa Birliği (AB), İsveç, Danimarka, Japonya ve İsviçre’de uygulanan negatif faiz oranı politikasını incelemiştir. 2000:Q1- 2017:Q4 çeyrek dönemlik veriler kullanılarak merkez bankası mevduat faiz oranları ile GSMH, TÜFE, işsizlik ve sanayi üretim oranları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda negatif faiz oranı politikasının özellikle son dönemlerde bazı göstergelerde olumlu değişimler yaratmış olsa da istenen etkileri henüz yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ayhan (2019) çalışmasında Türkiye ekonomisinde işsizliğin belirleyicileri olan makro ekonomik değişkenleri incelemiştir. 2015:01-2018:11 dönemleri arası işsiz sayılarının belirleyicileri ARDL, DOLS, FMOLS ve Eşik regresyon modelleri kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda işsiz sayısını faiz oranının pozitif yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Yenice ve Yenisi (2019) çalışmalarında 2003:01-2018:04 dönemleri arasında Türkiye’de temel finansal makroekonomik faktörler arasındaki ilişkileri Toda-Yamamoto nedensellik

analizi ve ARDL sınır testi ile incelemiştir. Araştırmada enflasyon ile faiz oranı arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Evren ve Mucuk (2019) yapmış oldukları çalışmalarında, Türkiye’de enflasyon ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada 1980-2018 dönemleri arası veriler Johansen eşbütünleşme, VECM ve etki-tepki analizleri kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçlarına göre enflasyon ve faiz oranının uzun dönemde birlikte hareket ettikleri görülmüştür. Etki-tepki fonksiyonlarına bakıldığında ise enflasyondaki bir artışın faiz oranını artırdığı, faiz oranındaki artışın enflasyonu düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Kara ve Baş (2020) çalışmalarında Türkiye’de para politikası araçlarının istihdam üzerindeki etkisini 2011:01-2019:01 dönemi verilerini kullanarak ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemiştir. Çalışma sonunda faiz oranı arttıkça istihdamın azaldığı ortaya konmuştur.

Kocaman ve Biçerli (2021) çalışmalarında 2005:12-2019:08 dönemi aylık verilerle Türkiye’de para ve maliye politikalarının işsizlik üzerindeki etkisini NARDL yöntemi ile incelemiştir. Çalışma sonunda işsizliği azaltmada en etkili para politikası aracının faizlerdeki düşüş olduğu ortaya konmuştur.

Yabancı literatür incelendiğinde yerli literatürde olduğu gibi çalışmaların reel politika faizinden ziyade nominal faiz ile enflasyon ve istihdam arasındaki ilişkiye odaklandığı görülmektedir. Negatif faiz uygulamasının etkisi üzerine yapılan çalışmaların ise oldukça sınırlı olduğu, yapılan çalışmaların çoğunun teorik tartışmalar üzerine yoğunlaştığı söylenebilir. Yabancı literatürde yapılmış olan çalışmalardan öne çıkanlar aşağıda sunulmuştur.

Prag (1994) yapmış olduğu çalışmasında, California’da 1980:01-1991:06 yılları arası işsizliğin faiz oranına tepkisini incelemiştir. Çalışmada, işsizlik oranı duyurularının beklentilerden farklı olduğu durumlarda faiz oranlarının yanıt verdiğini ve yanıtın büyüklüğünün işsizlik düzeyine göre değiştiğini ortaya koymaktadır. İşsizlik düzeyi düştükçe uzun vadeli faiz oranları negatif değere geçtiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bokhari ve Aslam (2013) çalışmalarında, Pakistan’da enflasyon, faiz ve işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi Johansen Eşbütünleşme testi ve Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Çalışmanın sonuçları enflasyon, faiz ve işsizlik oranlarının eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Faiz ve işsizlik oranlarının her ikisinin de ekonomideki enflasyon oranı ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur.

Emerenini ve Eke (2014) çalışmalarında Ocak 2007 Ağustos 2014 dönemi aylık verileri kullanarak Nijerya'da enflasyonun belirleyicilerini en küçük kareler yöntemini kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda politika faizinin enflasyonu etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Arshad ve Ali (2016) çalışmalarında 1974 ve 2013 yılları arasında Pakistan'da işsizlik oranı, faiz oranı ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisini bulmak için Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (ARDL) modeli kullanılmıştır. Modellerin kısa dönem dinamiklerini analiz etmek için ise Vektör Hata-Düzeltilme modeli kullanılmıştır. Araştırma sonucunda enflasyon ve işsizlik oranının kısa dönemde faiz oranı ile ilişkisi olduğu ortaya konmuştur.

Swastika ve Masih (2016) çalışmalarında, faiz oranı ve enflasyon oranı ile temsil edilen para politikası ile Avustralya'daki işsizlik oranı arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik ve Johansen eşbütünleşme yaklaşımı ile ele almıştır. Bulgular, faiz oranı ile işsizlik arasında uzun dönemli pozitif bir ilişki olduğunu ve enflasyon ile işsizlik arasında uzun dönemli negatif bir ilişki olduğunu kanıtlamaktadır.

Hashim vd. (2019) çalışmalarında, Malezya'da işsizlik, enflasyon, faiz oranı ve ekonomik büyüme değişkenleri arasındaki ilişkiyi 2001:Q1-2017:Q4 dönemlerini kapsayacak şekilde araştırmıştır. Johansen Juselius Eşbütünleşme testi ve Vektör Hata Düzeltilme modelinin kullanıldığı çalışmada değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin olduğu ortaya konmuştur.

Czudaj (2020) çalışmasında 44 ekonominin 2002-2017 dönemi verilerini kullanarak negatif faiz politikasının GSYİH büyümesi ve enflasyon beklentileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma sonunda negatif faiz politikasının GSYİH büyümesi ve enflasyon beklentileri üzerinde önemli ölçüde olumlu etkisi olduğu ortaya konmuştur.

Okeke ve Chukwu (2021) çalışmalarında Nijerya'da 1986-2018 dönemi verilerini kullanarak para politikası enstrümanlarının işsizlik üzerindeki etkisini otoregresif dağıtılmış gecikme tekniği ve eş bütünleşme yöntemini kullanarak incelemiştir. Araştırma bulguları, politika faizinin istihdam üzerindeki etkisinin anlamsız olduğunu ortaya koymuştur.

Hamdar vd. (2022) çalışmalarında negatif politika faizlerinin Euro Bölgesi'ndeki gayrimenkul fiyat enflasyonu üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada konut fiyat endeksi, negatif politika faizleri, bütçe açığı, işsizlik oranı ve nominal birim işgücü maliyeti arasındaki ilişkiye

de bakılmıştır. Çalışma sonucunda negatif politika faizleri ile konut fiyat endeksi, bütçe açığı, işsizlik oranı ve nominal birim işgücü maliyeti arasında güçlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Literatür bir bütün olarak incelendiğinde politika faizi, enflasyon ve istihdam arasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmalarda çoğunlukla nominal politika faizinin kullanıldığı, reel politika faizinin çok kullanılmadığı, negatif faiz politikası uygulamasının dünyada henüz yeni bir uygulama olmasından dolayı bu konuda da ampirik çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu nedenle diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada reel politika faizi ve negatif faiz politikasının enflasyon ve istihdam üzerindeki etkisi ele alınacaktır. Üstelik Türkiye ekonomisinde doğrudan doğruya negatif nominal politika faizi uygulanmasa da son dönemlerde yüksek seyreden enflasyondan dolayı negatif reel politika faizi durumunun söz konusu olması konunun önemini arttırmakta ve farkını ortaya koymaktadır.

4. Veri Seti ve Yöntem

Bu bölümde çalışmanın amacı, kullanılan değişkenlerin açılımı, değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ve kullanılan yöntem hakkında bilgilere yer verilmiştir.

Çalışmanın amacı Türkiye’de reel politika faizi ve negatif faiz politikasının enflasyon ve istihdama olan etkisini incelemektir. Bu çerçevede çalışmada Ocak 2014 - Haziran 2022 dönemleri arası aylık veriler kullanılarak reel politika faizi ve negatif faiz uygulaması ile enflasyon ve istihdam arasındaki ilişki Engle-Granger eşbütünleşme ve Granger nedensellik analiz yöntemi ile incelenmiştir.

Çalışmada enflasyon değişkeni olarak TÜFE değerleri kullanılmış ve veriler TÜİK (2022) resmi internet sayfasından elde edilmiştir. İstihdam (İST) değişkeni TCMB (2022b) elektronik veri dağıtım sisteminden alınmıştır. Reel politika faizi (RPF) değişkeni ise politika faizinden enflasyon oranının arındırılmasıyla elde edilmiştir. Bu çerçevede TCMB (2022b)’den elde edilen politika faizi verilerinden TÜFE değerleri çıkartılarak reel politika faizi değişkeni bulunmuştur. Son olarak negatif faiz (NF) değişkeni, reel politika faizi negatif ise 1, pozitif ise 0 değeri verilerek oluşturulan kukla değişkeninin reel politika faizi ile çarpılmasıyla elde edilmiştir.

Analize dâhil edilen bütün değişkenler için tanımlayıcı istatistiklere aşağıdaki Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	TÜFE	İST	RPF	NF
Ortalama	1.452451	45.69706	-3.301569	-4.205294
Ortanca	1.005000	45.90000	-0.525000	-0.525000
Maksimum	13.58000	47.80000	8.280000	0.000000
Minimum	-1.440000	40.70000	-64.62000	-64.62000
Standart Sapma	2.043296	1.450330	12.57569	12.15034
Çarpıklık	3.559861	-1.157939	-3.585089	-3.797989
Basıklık	18.77242	4.479713	15.42313	16.49569
Gözlem Sayısı	102	102	102	102

Çalışmada değişkenlerin durağanlık seviyelerini belirlemek için ilk olarak ADF (Dickey ve Fuller, 1981) birim kök testi, daha sonra PP (Phillip ve Perron, 1988) birim kök testi yapılmıştır. ADF ve PP birim kök testlerine göre hipotez testi “ H_0 : Birim kök vardır, seri durağan değildir” şeklinde sınanmaktadır. Bu doğrultuda geliştirilmiş olan modelde hipotezin reddedilmesi durumu serilerde birim kök bulunmadığını göstermektedir.

Çalışmada değişkenler arasındaki ilişki Engle-Granger eşbütünlük ve Granger nedensellik analiz yöntemi ile incelenmiştir. Engle ve Granger (1987) yapmış oldukları çalışmalarında değişkenler arasındaki uzun dönemdeki ilişkiyi ve Granger temsil teoremi (Granger representation theorem) ile hata düzeltme modelini tahmin etmişlerdir. Bu eşbütünlük yönteminde uzun dönem denge ilişkisi vektörel olmayıp tek yönlü elde edilmektedir. Yani değişkenlerin birisinin bağımlı birisinin bağımsız değişken olarak alınması gerekmektedir. Bu modelde değişkenlerin hepsinin aynı dereceden tümlü (entegre) olması gerekmektedir. Bu yöntemde iki değişkenli model aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Engle-Granger (1987) yaklaşımı 5 adımda uygulanmaktadır (Sevüktekin ve Çınar, 2017).

Adım 1: Bütün değişkenlere birim kök testi uygulanır. Değişkenlerin tümlük dereceleri aynı ise 2. adıma geçilir.

Adım 2: Denklem 1 EKK (en küçük kareler) yöntemi ile tahmin edilir. Bu tahmin, değişkenler arasındaki uzun dönem denge ilişkisini ortaya koymaktadır. Ardından dengeden sapmayı gösteren ε_t kalıntıları elde edilir.

$$\hat{\varepsilon}_t = Y_t - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_t \quad (2)$$

Adım 3: Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi var ise ε_t kalıntıları durağan olmaktadır. Bu doğrultuda kalıntılar için durağanlık testi yapılmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken durum uzun dönemde eklenen sabit ve trend terimleridir. Bu terimler uzun dönem modelinde var ise denklem 1, denklem 3 gibi tanımlanıyor ise kalıntılar için durağanlık analizi sürecinde trendsiz ve sabitsiz model ele alınmaktadır. Elde edilecek olan test istatistiği Dickey-Fuller kritik değerlerle karşılaştırılmamaktadır. MacKinnon (1996) veya Engle-Granger (1987) tarafından geliştirilmiş olan kritik değer tablosu kullanılmaktadır (Mert ve Çağlar, 2019: 251-253; Sevüktekin & Çınar, 2017).

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 t + \varepsilon_t \quad (3)$$

Adım 4: Bu adımda, eşbütünleşme analizinin hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmaktadır.

$$H_0: \delta = 0$$

$$H_0: \delta < 0$$

Sıfır hipotezi reddedilemezse tahmin edilen kalıntılar durağan değildir. Değişkenler arasında uzun dönemde ilişki bulunmamaktadır. Yani değişkenler eşbütünleşik değildir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda ise kalıntıların durağan olduğu ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğu sonucuna ulaşılır.

Adım 5: Engle ve Granger (1987) çalışmalarında Granger teoremi geliştirerek hata düzeltme modelini ortaya koymuşlardır. Bu teoreme göre değişkenler eşbütünleşik ise uzun dönemde bir ilişki olduğu görülmektedir. Fakat kısa dönemde bu değişkenler arasında bir dengesizlik ortaya çıkabilir kısa dönemde bu dengesizlik hata düzeltme mekanizmasıyla yoluyla düzeltilebilmektedir. Hata düzeltme modeli en genel anlamı ile aşağıdaki gibi yazılmaktadır:

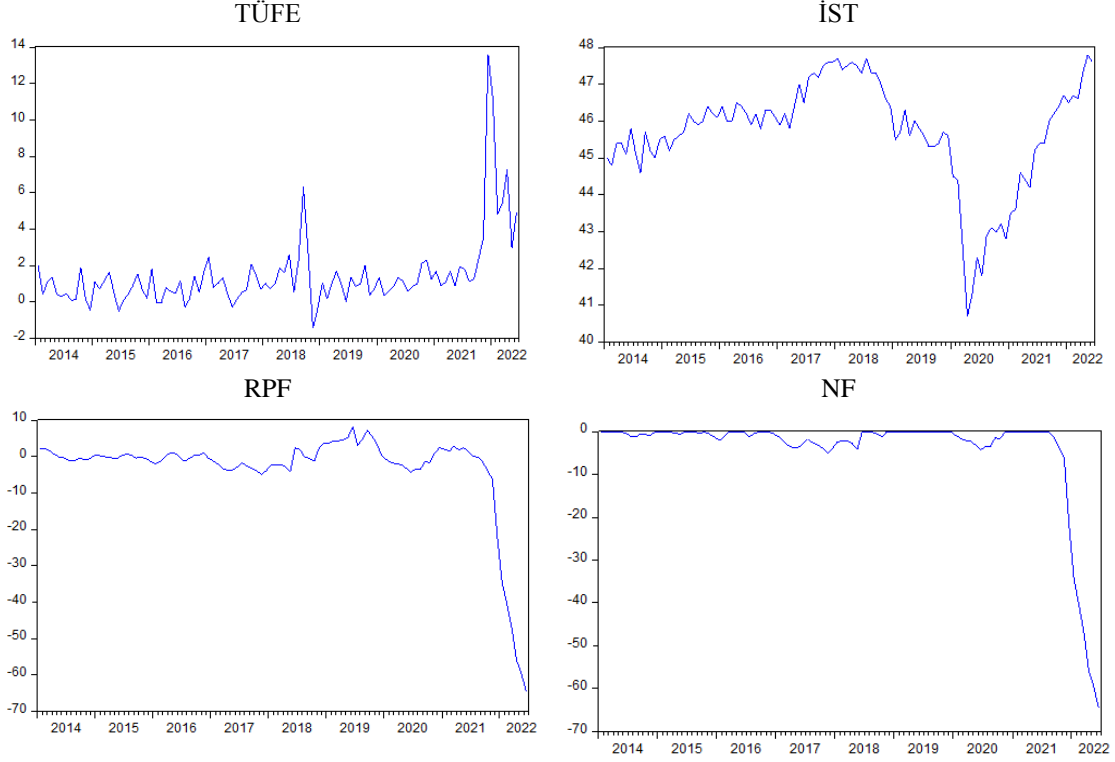
$$\Delta Y_t = \phi_0 + \sum_{j=1}^p \phi_j \Delta Y_{t-j} + \sum_{h=1}^q \theta_h \Delta X_{t-h} + \lambda(Y_{t-1} - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_{t-1}) + v_t \quad (4)$$

Hata düzeltme modelinde λ hata düzeltme katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve negatif olması gerekmektedir. Bu katsayısının anlamlı olması kısa dönemde oluşacak sapmaların bir süre sonra düzelterek uzun dönemde dengeye geldiğini göstermektedir (Mert ve Çağlar, 2019: 251-253).

5. Ampirik Analiz

Bu bölümde ilk olarak bütün değişkenler için zaman serisi grafikleri incelenmiş, ardından birim kök testleri uygulanmış, son olarak ise değişkenler arasındaki ilişki analiz edilmiştir.

Şekil 2. Değişkenlerin Grafikleri



Değişkenlerin durağanlık seviyelerini tespit etmek için ADF ve PP birim kök testi yapılmış ve analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

		ADF	PP	Durağanlık Düzeyi	
TÜFE	Düzye Test İstatistiği	-2.202907	-4.347757	I(1)	
	Düzye Olasılık	0.2066	0.0006		
	1. Farkında Test İstatistiği	-12.14767			
	1. Farkında Olasılık	0.0001			
	Kritik Değer	% 1	-3.497727		-3.496346
		% 5	-2.890926		-2.890327
		% 10	-2.582514		-2.582196
İST	Düzye Test İstatistiği	-1.534232	-1.630816	I(1)	
	Düzye Olasılık	0.5123	0.4632		
	1. Farkında Test İstatistiği	-10.38865	-10.39619		
	1. Farkında Olasılık	0.0000	0.0000		
	Kritik Değer	% 1	-3.496346		-3.496346
		% 5	-2.890327		-2.890327
		% 10	-2.582196		-2.582196
RPF	Düzye Test İstatistiği	1.954582	3.447223	I(1)	
	Düzye Olasılık	0.9998	1.0000		
	1. Farkında Test İstatistiği	-5.033671	-5.195003		
	1. Farkında Olasılık	0.0001	0.0000		
	Kritik Değer	% 1	-3.497029		-3.496346
		% 5	-2.890623		-2.890327
		% 10	-2.582353		-2.582196
NF	Düzye Test İstatistiği	1.470330	4.051339	I(1)	
	Düzye Olasılık	0.9992	1.0000		
	1. Farkında Test İstatistiği	-3.986179	-3.973948		
	1. Farkında Olasılık	0.0022	0.0023		
	Kritik Değer	% 1	-3.497029		-3.496346
		% 5	-2.890623		-2.890327
		% 10	-2.582353		-2.582196

ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre TÜFE, İST, RPF ve NF değişkenleri için düzye test istatistik değerleri MacKinnon (1996) kritik değerlerden küçük, olasılık değerleri de 0.05 kritik değerinden büyüktür. Bu durumda “Birim kök vardır” boş hipotezi

reddedilememektedir. Boş hipotezin reddedilmemesi ise değişkenlerin birim kök içerdiği ve düzeyde durağan olmadığı anlamına gelmektedir. Bu nedenle ADF ve PP birim kök testleri birim kök içeren değişkenler için birinci farkında tekrar yapılmıştır. Birinci farklarında test istatistikleri MacKinnon (1996) kritik değerlerinden büyük, olasılık değerleri ise 0.05 kritik değerinden küçük olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda “Birim kök vardır” boş hipotezi reddedilmekte ve bu değişkenlerin birinci farkında birim kök içermediği, yani durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sonuç olarak TÜFE, İST, RPF ve NF değişkenleri I(1) düzeylerinde durağandır.

Tablo 3. Engle-Granger Eşbütünleşme Testi Sonuçları

<i>H0= Seriler Eşbütünleşik değildir.</i>					
	Bağımlı Değişken	Tau-istatistiği	P	z-istatistiği	P
Model 1	TUFE	-5.278940	0.0007	-176.0521	0.0000
	RPF	-3.106298	0.2146	-17.53475	0.1963
	NF	-3.034027	0.2416	-17.48960	0.1978
Model 2	Bağımlı Değişken	Tau-istatistiği	P	z-istatistiği	P
	İST	-1.849043	0.7955	-6.603710	0.8103
	RPF	-2.743461	0.3684	-15.64430	0.2682
	NF	-3.064959	0.2302	-17.24186	0.2054

ADF ve PP birim kök testi analizlerinden sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi Engle-Granger eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Tablo 3’de yer alan sonuçlara göre çalışmada TÜFE’nin bağımlı değişken olduğu model 1’de Engle-Granger eşbütünleşme testi sonuçlarına göre uzun dönem ilişkisi için Tau istatistiği -5.278940 ($P=0.0007<0.01$) ve $z=-176.0521$ ($P=0.0000<0.01$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlardan “seriler eşbütünleşik değildir” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiği görülmektedir. İST’in bağımlı değişken olduğu model 2’de Engle-Granger eşbütünleşme testi sonuçlarına göre uzun dönem ilişkisi için tau: -1.849043 ($P=0.7955>0.01$) ve $z=-6.603710$ ($P=0.8103>0.01$) olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlardan “seriler eşbütünleşik değildir” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre bağımlı değişken olarak TÜFE’nin alındığı modelde serilerin uzun dönemde denge ilişkisine sahip olduğu diğer bir ifadeyle eşbütünleşik olduğu, bağımlı değişken olarak İST’in alındığı modelde ise serilerin uzun dönemde denge ilişkisine sahip olmadığı ve değişkenlerin eşbütünleşik olmadığı söylenebilir. Diğer yandan reel politika faizi ve negatif faizin istihdam üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. TÜFE İçin Uzun Dönem Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	T	P
C	1.051712	0.196811	5.343759	0.0000
RPF	-0.034985	0.0977565	-0.358583	0.7207
NF	-0.067827	0.100980	-0.671687	0.5033

Tablo 4’de yer alan uzun dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında reel politika faizindeki bir birimlik artışın TÜFE’yi %0.034 azalttığı, negatif faizdeki bir birimlik bir artışın ise TÜFE’yi %0.067 azalttığı görülmektedir. Bununla birlikte reel politika faizi ve negatif faiz denklemlerinin P değerlerine bakıldığında 0.05 yanılma düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. TÜFE İçin Kısa Dönem (Hata Düzeltme Modeli) Tahmin Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Std. Hata	T	P
C	-0.132060	0.133035	-1.493894	0.3184
RPF	-0.132351	0.132004	-1.002625	0.3585
NF	-0.250003	0.148278	-1.686044	0.0950
λ	-0.714919	0.090318	-7.915616	0.0000

Tablo 5’de yer alan kısa dönem tahmin sonuçlarına bakıldığında negatif faizin TÜFE üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir (katsayı=-0.250003, P=0.0950<%10). Negatif faizde kısa dönemde %1’lik bir artış TÜFE’yi %0.25 azaltmaktadır. Reel politika faizinde kısa dönemde %1’lik bir artış TÜFE’yi %0.13 azaltmaktadır. Bununla birlikte reel politika faizinin tüketici fiyat endeksi üzerinde kısa dönemde anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır (katsayı=-0.132351, P=0.3585>%10, %5). Önemli bir sonuç olarak hata düzeltme katsayısı negatif ve anlamlıdır (λ =-0.714919, P=0.0000<0.01). Hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olması hata düzeltme mekanizmasının çalıştığını, kısa dönemde oluşan dengeden sapmaların düzeltilerek uzun dönem dengesine ulaştığını göstermektedir. Kısa dönemde oluşacak dengesizliklerin yaklaşık olarak %71’i ilk dönem düzelecektir. Böylelikle, kısa dönemde oluşacak bir dengesizlik yaklaşık 1/0.714919 \cong 1 dönem sonra (her bir dönem 1 ay olduğundan 1 ay sonra) düzelterek uzun dönem dengesine ulaşacaktır. Bunların dışında hata düzeltme

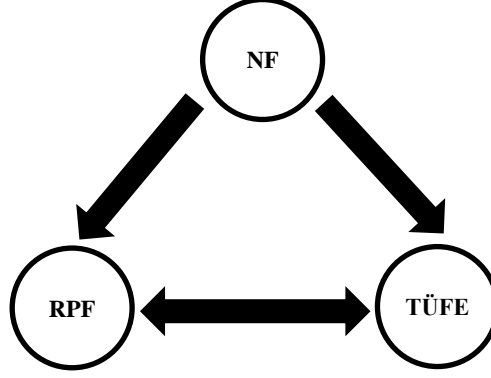
katsayısının negatif ve anlamlı olmasından dolayı negatif faizin TÜFE'nin uzun dönemde nedeni olduğu söylenebilir.

Tablo 6. TÜFE İçin Kısa Dönem Granger Nedensellik Sonuçları

H_0 :	N	F	P	Değerlendirme
RPF TÜFE'nin nedeni değildir	100	2.74906	0.0691	H_0 reddedilir.
TÜFE RPF'nin nedeni değildir	100	2.93035	0.0582	H_0 reddedilir.
NF TÜFE'nin nedeni değildir	100	3.29752	0.0413	H_0 reddedilir.
TÜFE NF'nin nedeni değildir	100	1.72144	0.1843	H_0 reddedilmez.
NF RPF'nin nedeni değildir	100	5.37748	0.0061	H_0 reddedilir.
RPF NF'nin nedeni değildir	100	0.04908	0.9521	H_0 reddedilmez.

Elde edilen hata düzeltme modellerinden yola çıkarak TÜFE ile negatif faiz (NF) arasında uzun dönem nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Tablo 6'da seriler arasında kısa dönem Granger nedensellik analiz sonuçları verilmektedir. Sonuçlara göre RPF TÜFE'nin nedeni değildir, TÜFE RPF'nin nedeni değildir, NF TÜFE'nin nedeni değildir, NF RPF'nin nedeni değildir şeklinde kurulan yokluk hipotezleri %10 yanılma düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla kısa dönemde reel politika faizi (RPF) TÜFE'nin nedenidir, TÜFE reel politika faizinin (RPF) nedenidir, negatif faiz (NF) TÜFE'nin nedenidir ve negatif faiz (NF) reel politika faizinin (RPF) nedenidir sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer yandan TÜFE negatif faizin (NF) nedeni değildir şeklinde kurulan yokluk hipotezi reddedilememektedir. Sonuç olarak da TÜFE negatif faizin (NF) nedeni değildir sonucuna ulaşılmaktadır. Elde edilen bulgular Şekil 3'de özet olarak sunulmuştur. Buna göre reel politika faizi ve TÜFE karşılıklı birbirlerinin nedeni iken, negatif faiz ise reel politika faizi ve TÜFE'nin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Şekil 3. Granger Nedensellik Testi Özet Bulgular



6. Sonuç

Bu çalışmada Türkiye’de reel politika faizi ve negatif faiz politikasının enflasyon ve istihdama olan etkisi Ocak 2014 - Haziran 2022 dönemleri arası aylık veriler kullanılarak Engle-Granger eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik analizi ile incelenmiştir.

Çalışmada değişkenlerin durağanlık seviyeleri ADF ve PP birim kök testi ile tespit edilmiştir. Buna göre bütün değişkenlerin I(1) seviyesinde durağan olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Engle-Granger eşbütünleşme analizi ve Granger nedensellik analiz yöntemleri için bütün değişkenlerin I(1) seviyesinde durağan olması gerektiğinden dolayı bu analiz yöntemi tercih edilmiştir.

Engle-Granger eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre TÜFE ile reel politika faizi ve negatif faiz arasında uzun dönemde ilişki bulunmuştur. Diğer yandan istihdam ile de reel politika faizi ve negatif faiz arasında uzun dönemde ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kısa dönemde Granger nedensellik sonuçlarına bakıldığında ise negatif faizin ve reel politika faizinin TÜFE’nin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Negatif faizde %1’lik bir artışta TÜFE’nin %0.25 oranında azaldığı ve reel politika faizinde %1’lik bir artışta TÜFE’nin %0.13 oranında azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. İstihdam ile reel politika faizi ve negatif faiz arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olmaması nedeni ile kısa dönemde Granger nedensellik ilişkisine bakılamamıştır.

Elde edilen bulgular literatürle karşılaştırıldığında Onur (2008), Oktar ve Dalyancı (2011), Atgür ve Altay (2015), Yücememiş vd. (2015), Doğan vd. (2016), Ekinci vd. (2016), Tunalı ve Erönal (2016), Torun ve Karanfil (2016), Okur (2017), İşcan ve Kaygısız (2019), Yenice

ve Yenisi (2019), Evren ve Mucuk (2019)'un faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişkiye yönelik elde ettiği bulgular ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte faiz oranı ile istihdam arasında Doğrul ve Soytaş (2010), Özdemir ve Aksoy (2012), Güçlüoğlu (2017), Ayhan (2019), Kara ve Baş (2020)'ın çalışmalarından farklı olarak herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Bunda özellikle son dönemde yaşanan yüksek enflasyonun yaratmış olduğu negatif reel politika faizinin etkisi olabilir.

Sonuç olarak Ocak 2014 - Haziran 2022 dönemleri arasında reel politika faizi ve negatif faiz politikasının Türkiye'de istihdam üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı söylenebilir. Reel politika faizindeki düşüşler ve negatif faiz politikası uygulaması enflasyonun daha da artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde yaşanan yüksek enflasyon probleminden dolayı düşük veya negatif faiz politikası ile ekonomiyi durgunluktan çıkararak istihdamı arttırmanın çok olası olmadığı görülmektedir. Üstelik enflasyonun yapısal bir problem olması reel politika faizindeki düşüşlerin veya negatif faiz politikasının tüketicilerin harcama eğiliminin artmasına neden olmak suretiyle toplam talebi yükselterek enflasyonu besleme etkisi yaratmaktadır. Enflasyondaki artışlar ile birlikte ortaya çıkan belirsizlik ortamı ise düşük veya negatif faiz politikasına rağmen yatırımların artmamasına neden olmaktadır. Bu da enflasyon yüksek olduğu için enflasyon daha da yükselmektedir şeklinde bir kısır döngüyü ortaya koymaktadır. Bu nedenle istihdamı arttırmaktan ziyade öncelikle enflasyonu kontrol edecek politik önlemlerin alınması gerekmektedir. Enflasyon kontrol altına alınıp fiyat istikrarı sağlandıktan sonra zaten ekonomideki belirsizlik ortamı ortadan kalkacağı için yatırımlar artmaya ve istihdam kendiliğinden yükselmeye başlayacaktır.

Kaynakça

- Arshad, S., & Ali, A. 2016. Trade-off between inflation, interest and unemployment rate of Pakistan: Revisited. *Bulletin of Business and Economics*, 5(4), 193-209.
- Atgür, M., & Altay, N. 2015. Enflasyon ve nominal faiz oranı ilişkisi: Türkiye Örneği (2004-2013). *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 22(2), 521-533.
- Ayhan, F. 2019. Türkiye ekonomisinde işsizliğin belirleyicisi olan temel makroekonomik değişkenlerin tespitine ilişkin bir uygulama. *UIİİD-IJEAS*, (25), 235-252.
- Bal, H, Tanrıöver, B., & Erdoğan, E. 2016. Taylor kuralı kapsamında merkez bankası politika faiz oranlarının belirlenmesi: Stokastik trend yaklaşımı, *International Journal of Academic Value Studies*, 2(7), 95-106.
- Block, W. 1978. The Negative interest rate: Toward a taxonomic critique. *Journlol Lihnhnhniin Studio*, 2(2), 121-124.
- Bokhari, R. ve Aslam, M. 2013. Trade-off between inflation, interest and unemployment rate of Pakistan: A cointegration analysis. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 7(3), 482- 492
- Claeys, G. 2021. What are the effects of the ECB's negative interest rate policy? *Monetary Dialogue Papers*. European Parliament .
- Czudaj, R. L. 2020. Is the negative interest rate policy effective?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 174, 75-86.
- Dickey, D. A., & Fuller, W. A. 1981. Likelihood ratio statistic for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Doğan, B., Eroğlu, Ö., & Değer, O. 2016. Enflasyon ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye örneği. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 405-425.
- Doğrul, G. H., & Soytaş, U. 2010. Relationship between oil prices, interest rate, and unemployment: Evidence from an emerging market. *Energy Economics*, 32, 1523–1528.
- Eğilmez, M. 2022, Şubat 9. Negatif reel faizle tasarruf artmaz. *Kendime Yazılar* <https://www.mahfiegilmez.com/2022/02/negatif-faizle-tasarruf-artmaz.html> (Erişim Tarihi: 24 Mayıs 2022)
- Ekinci, E. B., Alhan, A., & Ergör, Z. B. 2016. Parametrik olmayan regresyon analizi: Faiz oranı, enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkinin incelenmesi örneği. *Bankacılık ve Sigortacılık Araştırmaları Dergisi*, 2(9), 28-37.

Öztürk, A. & Özkul, G., (2022). Reel Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikasının Enflasyon ve İstihdama Etkisi. *Politik Ekonomik Kuram*, 6(2), 253-278.
Doi:10.30586/pek.1193071

- Emerenini, F. M., & Eke, C. N. 2014. The impact of monetary policy rate on inflation in Nigeria. *Journal of Economics and sustainable Development*, 5(28), 146-153.
- Engle, R. F., & Granger, C. W. 1987. Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Erdoğan, S., & Yıldırım, D. Ç. 2009. Türkiye’de faiz kanalı ile parasal aktarım mekanizması. Eskişehir.
- Evren, S., & Mucuk, M. 2019. Faiz ile enflasyon arasındaki ilişkinin test edilmesi: Türkiye örneği (1980-2018). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Prof. Dr. Fuat Sezgin Özel Sayısı, 180-187.
- Güçlüoğlu, Ü. M. 2017. Türkiye’de istihdam analizi ve bazı makroekonomik değişkenlerin istihdam üzerindeki etkisi. *Yayınlanmış Uzmanlık Tezi*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Türkiye İş Kurumu Genel Müdürlüğü.
- Güler, A. 2021. Politika faizlerinin banka faizlerine geçişkenliği: Türkiye örneği. *EKEV Akademi Dergisi*, 25(85), 15-38.
- Hamdar, B., Skheita, Y., & Hamdar, M. B. 2022. An econometric approach to assess the impact of negative interest rate policy (NIRP) on real estate price inflation in the Eurozone. *Economics*, 11(1), 49-68.
- Hashim, A., Rambeli, N., Jalil, N. A., & Hashim, E. 2019. The dynamic relationship between unemployment, inflation, interest rate and economic growth. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 8(7), 89-94.
- Ilgmann, C., & Menner, M. 2011. Negative nominal interest rates: History and current proposals. *CAWM Discussion Paper N:43*, 1-32.
- Irwin, N. 2014. Europe gets negative interest rates. What does that even mean. *The New York Times*: <http://nyti.ms/1pG5uyr> (Erişim Tarihi: 24 Mayıs 2022)
- İşcan, H., & Kaygısız, A. D. 2019. Türkiye’de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: 2009-2017 uygulaması. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17 , 577-600.
- Kara, M., & Baş, G. 2020. Türkiye’de para politikası araçlarının istihdam düzeyi üzerine etkisi: ARDL sınır testi yaklaşımı. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(12), 106-115
- Kocaman, M., & Biçerli, M. K. 2021. Para ve maliye politikalarının işsizlik üzerindeki asimetric etkileri: Türkiye uygulaması. *Maliye Dergisi*, 181, 19-44.

Öztürk, A. & Özkul, G., (2022). Reel Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikasının Enflasyon ve İstihdama Etkisi. *Politik Ekonomik Kuram*, 6(2), 253-278.
Doi:10.30586/pek.1193071

- Köse, Y., Atik, M., & Yılmaz, B. 2015. Türkiye için negatif faiz oranının uygulanabilirliği ve analitik olarak incelenmesi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 1309-1123
- MacKinnon, J. G. 1996. Numerical distribution functions for unit root and cointegration tests. *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 601-618.
- Mankiw, N. G. 2009. It may be time for the fed to go negative. Department of Economics, 1-4.
- Mccullagh, D. 1999. Cash and the 'Carry Tax'. <https://www.wired.com/1999/10/cash-and-the-carry-tax/> (Erişim Tarihi: 21 Mayıs 2022).
- Mert, M., & Çağlar, A. E. 2019. EvIEWS ve Gauss uygulamalı zaman serileri analizi. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Okeke, I. C., & Chukwu, K. O. 2021. Effect of monetary policy on the rate of unemployment in Nigerian economy (1986-2018). *Journal of Global Accounting*, 7(1), 1-13.
- Oktar, S., & Dalyancı, L. 2011. Türkiye ekonomisinde para politikası ve enflasyon arasındaki ilişkinin analizi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, XXXI(II), 1-20.
- Okur, A. 2017. Türkiye ekonomisinde faiz oranı ve döviz kurunun enflasyon hedefi üzerine etkisi. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 146-164.
- Onur, S. 2008. Türkiye ekonomisinde faiz oranları-eflasyon ilişkisi üzerine bir model denemesi. *Journal of Qafqaz University*, (24), 69-110.
- Örnek, İ. 2009. Türkiye’de parasal aktarım mekanizması kanallarının işleyişi. *Maliye Dergisi*, 156(1), 104-125.
- Özatay, F. 2012. Para politikasında yeni arayışlar, *İktisat ve Toplum*, 2(15), 20-30.
- Özatay, F. 2013. Parasal İktisat Kuram ve Politika, 3. Baskı, Ankara: Efil Yayınevi.
- Özdemir, Z. A. & Aksoy, E. 2012. Türkiye’de makroekonomik değişkenler ve istihdam teşviklerinin istihdam üzerindeki etkileri. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 12(24), 102-124.
- Özkurt, İ. C., & Özşahin, L. 2019. Alternatif para politikası arayışları; Negatif faiz oranı politikası. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(19), 430-473.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. 1988. Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75, 335-346.
- Poyraz, E., Türkün Kaya, B. & Kahraman, E. 2020. Politika faizindeki değişimlerin Borsa İstanbul 100 endeksi üzerindeki etkisinin olay analizi ile incelenmesi. *International*

Öztürk, A. & Özkul, G., (2022). Reel Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikasının Enflasyon ve İstihdama Etkisi. *Politik Ekonomik Kuram*, 6(2), 253-278.
Doi:10.30586/pek.1193071

-
- Review of Economics and Management, 8(2), 201-220.
<http://dx.doi.org/10.18825/iremjournal.745166>
- Prag, J. 1994. The response of Interest rates to unemployment rate announcements: Is there a natural rate of unemployment. *Journal of Macroeconomics*, 16(1), 171-184
- Sevüktekin, M., & Çınar, M. 2017. Ekonomik zaman serileri analizi (eviews uygulamalı). Bursa: Dora Yayınları.
- Swastika, P. ve Masih, M. 2016. Do interest rate and inflation affect unemployment? Evidence from Australia. MPRA Paper No. 100067.
- TCMB. 2022a. Para politikası ve enflasyon hedeflemesi <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Banka+Hakk+inda/Sikca+Sorulan+Sorular/Para+Politikasi+ve+Enflasyon+Hedeflemesi/>, (Erişim Tarihi: 13 Ekim 2022).
- TCMB. 2022b. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi. <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, (Erişim Tarihi: 21 Mayıs 2022).
- TCMB. 2013. Parasal aktarım mekanizması. <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/4e99834e-179b-4a08-820c-f2b259032afd/ParasalAktarim.pdf?MOD=AJPERES>, (Erişim Tarihi: 14 Ekim 2022).
- Thornton, J., & Vasilakis, C. 2019. Negative policy interest rates and exchange rate behavior: Further results. *Finance Research Letters*, 29, 61-67.
- Torun, M., & Karanfil, M. (2016). 1980-2013 Dönemi Türkiye ekonomisinde enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişki. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(27), 473-490.
- Tunalı, H., & Erönel, Y. Y. 2016. Enflasyon ve faiz oranı ilişkisi: Türkiye'de Fisher etkisinin geçerliliği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1415-1431.
- TÜİK. 2022. Türkiye İstatistik Kurumu. Ekim 12, 2022 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tuketici-Fiyat-Endeksi-Kasim-2021-37389> (Erişim Tarihi: 12 Ekim 2022).
- Yenice, S., & Yenisu, E. 2019. Türkiye'de döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(4), 1065-1086.

Öztürk, A. & Özkul, G., (2022). Reel Politika Faizi ve Negatif Faiz Politikasının Enflasyon ve İstihdama Etkisi. *Politik Ekonomik Kuram*, 6(2), 253-278.
Doi:10.30586/pek.1193071

Yücememiş, B. T., Alkan, U., & Dağdır, C. 2015. Yeni bir para politikası aracı olarak faiz koridoru: Türkiye'de para politikası kurulu faiz kararlarının enflasyon üzerindeki etkisi. *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 7(13), 449-478.

Etik Beyanı: Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu yazarlar beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Politik Ekonomik Kuram Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Ethics Statement: The authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In case of detection of a contrary situation, Politik Ekonomik Kuram has no responsibility and all responsibility belongs to the authors of the study.