T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
DOKTORA TEZİ

FAİZ ORANLARININ ENFLASYON VE EKONOMİK FAALİYETLERE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

SERAP DURSUN GÜVENBAŞ
1178206252

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. İ. SADİ UZUNOĞLU

EDİRNE-2021

Tezin Adı: Faiz Oranlarının Enflasyon ve Ekonomik Faaliyetlere etkisi: Türkiye Örneği

Hazırlayan: Serap DURSUN GÜVENBAŞ

ÖZET

Sermayenin maliyeti olarak da tanımlanan faiz oranlarının ekonomik faaliyetler içindeki yeri ve etkisi uzun yıllardır tartışılan konulardan biridir. Faiz oranlarının; yatırım-tasarruf ve efektif talep üzerinde etkili olduğu literatürde geçmişten günümüze tartışılan konular arasındadır. Dolayısıyla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde merkez bankalarının uyguladığı faiz politikalarının ülkelerin makroekonomik değişkenleri üzerindeki etkisini araştırmak oldukça önemlidir. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde enflasyon hedeflemesine geçildikten sonraki dönemlerde ve özellikle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 2010 sonrası uygulamaya başladığı yeni para politikası araçları çerçevesinde uygulanan faiz politikalarının enflasyon ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini görmek ve uygun politika önerilerinde bulunmak amaçlanmaktadır. Bu çerçevede; çalışmada 2010-2020 dönemi arası özellikle TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi' nin (MFF) temel makro değişkenler (bütçe açığı, cari açık, işsizlik, büyüme, TÜFE ve ÜFE) ile arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü Regresyon Analizi ve Var modelleri çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmada yedi farklı model üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre MFF' deki artışların bütçe açığını, cari açığı ve işsizlik oranlarını artırıcı yönde olduğu görülürken büyümeyi ve TÜFE'yi azaltıcı yönde olduğu sonucuna varılmıştır. Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre MFF' den bütçe açığına, cari açığa, işsizliğe ve TÜFE'ye ve doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan toplam kredi hacmi ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Bu anlamda özellikle son dönemlerde ifade edilen faiz oranlarının enflasyonun nedeni olduğu söylemi analiz sonuçlarına göre tersini işaret etmekte ve faiz oranlarının enflasyonun nedeni değil ancak enflasyonun faiz oranlarının nedeni olduğu sonucu çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Faiz Oranları, Enflasyon, Makro değişkenler, Regresyon Analizi, VAR Analizi

Thesis Name: The Effect of Interest Rates on Inflation and Economic Activities: The Case of Turkey

Prepared by: Serap DURSUN GÜVENBAŞ

ABSTRACT

The place and effect of interest rates, also defined as the cost of capital, in economic activities has been one of the issues that have been discussed for many years. It is among the topics discussed in the literature from past to present that interest rates are effective on investment-savings and effective demand. Therefore, it is very important to investigate the effect of interest policies implemented by central banks in developed and developing countries on the macroeconomic variables of countries. In this study, it is aimed to see the effect of the interest policies implemented in the period after the transition to inflation targeting in the Turkish economy and especially within the framework of the new monetary policy instruments that the Central Bank of the Republic of Turkey (TCMB) started to implement after 2010, on inflation and economic activities, and to make appropriate policy recommendations. In the study, the relationship and direction of the relationship between the CBRT Weighted Average Funding Rate (CFF) and the main macro variables (budget deficit, current account deficit, unemployment, growth, CPI and PPI) between the 2010-2020 period, within the framework of Regression Analysis and Var models analyzed. In the study, evaluations were made on seven different models. According to the results of the study, it was concluded that while the increases in MFF increased the budget deficit, current account deficit and unemployment rates, they decreased growth and CPI. According to the results of Granger causality analysis, it was concluded that there is a one-way causality relationship from MFF to budget deficit, current account deficit, unemployment and CPI. On the other hand, it has been observed that there is a bidirectional causality relationship between total loan volume and growth. In this sense, the discourse that especially recently expressed interest rates are the cause of inflation indicates the opposite, according to the results of the analysis, and it is

concluded that interest rates are not the cause of inflation, but that inflation is the cause of interest rates.

Keywords: Interest Rates, Inflation, Macro variables, Regression Analysis, VAR Analysis

ÖNSÖZ

Tez konumun belirlenmesi ve çalışmamın tamamlanmasına kadar geçen sürede bana yol gösteren ve çalışmamı titizlikle yürütmemi sağlayan hocam Prof. Dr. Sadi Uzunoğlu'na verdiği emek ve bana olan inancından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Oğlum Berkekaan Güvenbaş'a yaşadığım tüm zorluklarda yanımda olduğu, düştüğüm zaman elimden tutup kaldırdığı için en önemlisi de en iyi arkadaşım olduğu için tüm kalbimle teşekkür ediyorum. Eğitim hayatım ve tüm akademik kariyerim boyunca bana güvendiklerini her zaman gösteren ve yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen annem Aynur Dursun ve babam Hasan Dursun'a, sürekli yanımda olduklarını hissettiren kardeşlerim Celal Dursun ve Sevda Türkyılmaz'a ve yanımda olan gerçek dostlarıma tüm kalbimle teşekkür ederim.

Yapmış olduğum tez çalışmasının ilgilenen herkes için faydalı olmasını temenni ederim.

Serap Dursun Güvenbaş

Aralık 2021

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
ÖNSÖZ ..... **iv**
İÇİNDEKİLER ..... **v**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **viii**
GRAFİKLER LİSTESİ ..... **x**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xi**
GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM **5**
1. PARA, FAİZ, FAİZ TEORİLERİ VE İKTİSAT OKULLARINA GÖRE FAİZ VE FAİZİN PARA POLİTİKASINDAKİ ROLÜ **5**
1.1. Para ve Tarihsel Gelişimi 5
1.2. Faiz ve Tarihsel Gelişimi 7
1.2.1. Faiz Çeşitleri 10
1.3. Faiz Oranını Belirleyen Faktörler 10
1.3.1. Birincil Faktörler 11
1.3.1.1. Para Arzındaki Değişmeler 11
1.3.1.2. Para Talebindeki Değişmeler 12
1.3.1.3. Enflasyon 13
1.3.2. İkincil Faktörler 15
1.3.2.1. Döviz Kuru 15
1.3.2.2. Kamu İç Borçlanması 16
1.3.2.3. Uluslararası Sermaye Hareketleri 16
1.4. Faiz Teorileri ve Para Politikaları 17
1.4.1. Klasik İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları 20
1.4.2. Neo-Klasik İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları 22
1.4.3. Keynesyen İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları 25
1.4.4. Monetarist İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları 27
1.4.5. Yeni Klasikler Açısından Faiz ve Para Politikaları 30
1.4.6. Post Keynesyenler Açısından Faiz ve Para Politikaları 32
1.5. Parasal Aktarım Mekanizmaları 34
1.5.1. Faiz Kanalı 40

1.5.2. Varlık Fiyatları Kanalı 41
1.5.3. Tobin' in Q Teorisi (Hisse Senedi Fiyatları Kanalı) 42
1.5.4. Döviz Kuru Kanalı 43
1.5.5. Servet Etkisi Kanalı 45
1.5.6. Beklentiler Kanalı 46
1.5.7. Kredi Kanalı 46

İKİNCİ BÖLÜM 49
2. FAİZ POLİTİKALARININ ENFLASYON VE EKONOMİK FAALİYETLERE ETKİLERİ 49
2.1. Faiz Politikaları ve Enflasyon 52
2.1.1. Fisher Etkisi 52
2.1.2. Gibson Paradoksu 53
2.1.3. Taylor Kuralı 54
2.1.4. Düşük ve Yüksek Faiz Politikalarının Enflasyon Üzerine Etkisi 55
2.2. Faiz Oranlarının Büyüme Üzerine Etkisi 56
2.3. Faiz Oranlarının İşsizlik Üzerine Etkisi 58
2.4. Faiz Oranlarının Bütçe Dengesi Üzerine Etkisi 61
2.5. Faiz Oranlarının Cari Denge Üzerine Etkisi 64

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 68
3. 2000-2020 DÖNEMİ TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI STRATEJİLERİ 68
3.1. 2001 Dönemi Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve Öncesi Merkez Bankası Para Politikası 68
3.2. 2002-2005 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası 69
3.2.1. Örtük Enflasyon Hedeflemesi 70
3.3. 2006-2009 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası (Açık Enflasyon Hedeflemesi) 71
3.4. 2010-2020 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası: Yeni Para Politikası Araçları 74
3.4.1. Faiz Koridoru 82
3.4.2. Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) 86

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM 89
4.1. Literatür Araştırması 89
4.2. Metodoloji 98

4.2.1. Birim Kök Testleri 98
4.2.1.1. Zaman Serilerinin Analizinde Geleneksel Birim Kök Testleri ... 100
4.2.1.1.1. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi 101
4.2.1.1.2. KPSS Durağanlık Testi 101
4.2.1.2. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri 102
4.2.1.2.1. Lee-Strazicich (2004) Tek Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi 103
4.2.2. EKK Regresyon Modeli 104
4.2.3. Nedensellik Analizi 105
4.2.3.1. Kısa Dönem Nedensellik Analizleri 105
4.2.3.1.1. Vektör Otoregresif (VAR) Nedensellik Analizi 106
4.2.4. Varyans Ayrıştırması 108
4.3. Uygulamanın Amacı ve Veri Seti Tanıtımı 109
4.4. Ampirik Bulgular 110
4.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler 112
4.4.2. Birim Kök ve Durağanlık Analizleri 113
4.4.3. Regresyon Modellerinin Tahmini 117
4.4.3.1. Birinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi 119
4.4.3.2. İkinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi 122
4.4.3.3. Üçüncü Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi 125
4.4.3.4. Dördüncü Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi 128
4.4.3.5. Beşinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi 131
4.4.3.6. Altıncı Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi 134
4.4.3.7. Yedinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi 137
4.4.4. VAR İstikrar Koşullarının Sağlanması ve Kısa Dönem VAR Granger Nedensellik Analizi Sonuçları 140
4.4.5. Varyans Ayrıştırması Sonuçlarının Değerlendirilmesi 158

SONUÇLAR VE ÖNERİLER 164
KAYNAKÇA 169

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: 2010-2020 Türkiye Temel Makroekonomik Göstergeleri 74
Tablo 2: Veri Seti Açıklaması 109
Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler 112
Tablo 4: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi ve KPSS Durağanlık Testi Düzey 114
Tablo 5: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi Fark 115
Tablo 6: Lee-Strazicich (2003) İki Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi 116
Tablo 7: Birinci Model Tahmin Sonuçları 119
Tablo 8: İkinci Model Tahmin Sonuçları 122
Tablo 9: Üçüncü Model Tahmin Sonuçları 125
Tablo 10: Dördüncü Model Tahmin Sonuçları 128
Tablo 11: Beşinci Model (Tüfe Model 1) Tahmin Sonuçları 131
Tablo 12: Altıncı Model (Tüfe Model 2) Tahmin Sonuçları 134
Tablo 13: Yedinci Model (Tüfe Model 3) Tahmin Sonuçları 137
Tablo 14: Bütçe Dengesi VAR Granger Nedensellik Analizi 140
Tablo 15: Cari Denge VAR Granger Nedensellik Analizi 142
Tablo 16: İşsizlik VAR Granger Nedensellik Analizi 144
Tablo 17: Büyüme VAR Granger Nedensellik Analizi 146
Tablo 18: TÜFE Model 1 VAR Granger Nedensellik Analizi 148
Tablo 19: TÜFE Model 2 VAR Granger Nedensellik Analizi 149
Tablo 20: TÜFE Model 3 VAR Granger Nedensellik Analizi 151
Tablo 21: ÜFE Model 1 VAR Granger Nedensellik Analizi 153
Tablo 22: ÜFE Model 2 VAR Granger Nedensellik Analizi 154
Tablo 23: ÜFE Model 3 VAR Granger Nedensellik Analizi 156
Tablo 24: Bütçe Dengesi Varyans Ayrıştırması 158
Tablo 25: Cari Denge Varyans Ayrıştırması* 158
Tablo 26: İşsizlik Oranları Varyans Ayrıştırması* 159
Tablo 27: Büyüme Varyans Ayrıştırması* 160
Tablo 28: TÜFE Model 1 Varyans Ayrıştırması 160
Tablo 29: TÜFE Model 2 Varyans Ayrıştırması 161

Tablo 30: TÜFE Model 3 Varyans Ayrıştırması 161
Tablo 31: ÜFE Model 1 Varyans Ayrıştırması 162
Tablo 32: ÜFE Model 2 Varyans Ayrıştırması 162
Tablo 33: ÜFE Model 3 Varyans Ayrıştırması 163

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Faizi, TÜFE ve ÜFE (2010-2020).... 51
Grafik 2: Türkiye'de Faiz Oranları ve Büyüme 2010-2020 58
Grafik 3: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve İşsizlik Oranları 2010-2020 61
Grafik 4: Türkiye'de Bütçe Açığının GSYH'ye Oranı (2010-2020)..... 62
Grafik 5: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve Bütçe Dengesi 2010-2020..... 63
Grafik 6: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve Cari Denge 2010-2020..... 65
Grafik 7: Türkiye' nin Cari Denge/GSYH Oranı 2010-2020 66
Grafik 8: Türkiye'de Cari Açık Oranı ve Toplam Kredi Hacmi 2010-2020 67
Grafik 9: TCMB Faiz Koridoru (2010-2020) 85
Grafik 10: Değişkenlere Ait Ham Veri Grafikleri 110
Grafik 11: Bütçe Dengesi Var Model Otoregresif Karakteristik Polinom 141
Grafik 12: Cari Denge VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom 143
Grafik 13: İşsizlik Oranı VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom..... 145
Grafik 14: Büyüme VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom..... 146
Grafik 15: TÜFE VAR Model 1 Otoregresif Karakteristik Polinom 148
Grafik 16: TÜFE VAR Model 2 Otoregresif Karakteristik Polinom 150
Grafik 17: TÜFE VAR Model 3 Otoregresif Karakteristik Polinom 151
Grafik 18: ÜFE VAR Model 1 Otoregresif Karakteristik Polinom..... 153
Grafik 19: ÜFE VAR Model 2 Otoregresif Karakteristik Polinom..... 155
Grafik 20: ÜFE VAR Model 3 Otoregresif Karakteristik Polinom..... 156

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Para Arzındaki Değişmenin Faiz Oranına Etkisi 12
Şekil 2: Para Talebindeki Değişmenin Faiz Oranına Etkisi 12
Şekil 3: Reel Para Arz ve Talep Dengesi..... 18
Şekil 4: Reel Para Arzındaki Düşüş..... 19
Şekil 5: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasası 20
Şekil 6: Klasik Faiz Teorisi 21
Şekil 7: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasasında Denge Faiz Oranı 23
Şekil 8: Likidite Tercihi Spekülatif Para Talebi 26
Şekil 9: Basitleştirilmiş Parasal Aktarım Mekanizması 39
Şekil 10: Yeni Politikada Kullanılan Temel Para Politikası Araçları..... 75
Şekil 11: Faiz Koridoru Uygulamasının Operasyonel Yapısı 84
Şekil 12: Yeni Para Politikası Çerçevesi 87

GİRİŞ

Sermayenin maliyeti olarak da tanımlanan faiz oranlarının ekonomik faaliyetler içindeki yeri ve etkisi uzun yıllardır tartışılan konulardan biridir. Faiz oranlarının yatırım-tasarruf ve efektif talep üzerinde etkili olduğu literatürde tartışılmış hala da tartışılmaya devam etmektedir. Bu amaçla çalışmada; özellikle 2010'dan sonraki dönemde uygulanan yeni para politikası araçlarının kullanılmaya başlamasıyla beraber, TCMB'nin belirlediği faiz oranlarının Türkiye ekonomisinde enflasyon ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini göstermek ve sonuçta uygun politika önerilerinde bulunmak amaçlanmıştır.

Para politikası uygulamaları açısından merkez bankalarının belirlediği faiz oranları ekonomik faaliyetler ve dolayısıyla makroekonomik değişkenlerin yönü açısından en önemli faktörlerden birisidir. Çünkü makroekonomik hedeflere ulaşma yönünde merkez bankaları ülkenin içinde bulunduğu durumu göz önüne alarak en uygun faiz kararını vermek zorundadır. Merkez bankalarının enflasyon hedeflemeleri baz alınarak belirlenen politika faizinin enflasyon oranlarının hedeflenen düzeyde gerçekleşme etkisi üzerine geçmişten bugüne birçok araştırma yapılmıştır. Fiyat istikrarı ekonomik ve sosyal istikrarın oluşabilmesi için olmazsa olmaz bir ön koşuldur. Tam tersi durumda yani fiyat istikrarının sağlanamadığı durumlarda uluslararası piyasalarda ekonominin rekabet gücü azaltmakta, işgücü piyasalarının etkinliğini düşürmekte, en önemlisi gelir dağılımını bozarak kalıcı bir enflasyon sorunu yaratmakta ve durgunluğun giderek derinleşmesine ve daha uzun süre devam etmesine sebep olmaktadır. Durgunluk ortamında, uygulanan para politikaları ise aktarım mekanizmalarının olağan dışı islemesine neden olmakta ve para politikalarının etkinliğinin azalması ile sonuçlanmaktadır. Mishkin (2007: 2), merkez bankalarının uyguladığı para politikalarının başarıya ulaşmasındaki temel alınması gereken konuyu özetleyerek enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgu olgudur demiştir. Hedeflenen enflasyon oranlarının belirlenmesinde ve uygulanan para politikalarının

ekonomiye aktarılmasında gecikmelerin ve bekleyişlerin önemli bir rol oynadığını ve politikaların zamandaki tutarsızlık sorununa tabi olduğunu ifade etmiştir.

Merkez bankalarının belirlediği faiz oranlarının aktarımının enflasyon oranları üzerinde ne kadarlık bir süre sonunda etkili olacağı önemlidir. Ampirik çalışmalarda ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik koşullara göre değişkenlik gösteren bu sürenin on iki ile yirmi dört ay arasında değişebileceği ifade edilmektedir. Diğer taraftan sık politika değişikliklerinin beklentiler üzerindeki etkilerinin ekonomiye yansımaları da bir diğer en önemli aktarma kanalıdır. Para politikalarının bağımsız olarak uygulanması, şeffaflık ve hesap verebilirliğin gücünün beklentileri yönlendirmedeki etkisinin güçlü oluşu da unutulmamalıdır. Beklentilerin karşılanmadığı algısının oluştuğu bir ortamda tam da Mishkin (2007:2)'in özetlediği gibi zamanda tutarsızlık sorunu ile karşı karşıya kalınabilecektir.

Türkiye ekonomisi açısından değerlendirildiğinde; 2001 krizi sonrası TCMB 2002-2005 dönemleri arasında örtük enflasyon hedeflemesi çerçevesinde fiyat istikrarı hedefine yönelirken, 2006' dan itibaren açık enflasyon hedeflemesine geçmiş ve politika faizini buna göre belirlemeye başlamıştır.

Türkiye'de enflasyon hedeflemesine geçildikten sonra TCMB' nin en önemli politika aracı "kısa vadeli faiz oranları" nın belirlenmesi ve yönlendirilmesi olmuştur. TCMB'nin belirlediği faiz oranları para piyasası faiz oranlarıyla genelde paralel hareket etmiştir. TCMB'ye verilen "fiyat istikrarı" hedefinde etkili bir araç olarak kullanılan faiz, enflasyon ve genelde ekonomik faaliyetler (büyüme, yatırım, istihdam vb.) üzerinde etkili olmuştur. Diğer taraftan zaman zaman yaşanan iç ve dış şokların da faiz oranları üzerinde baskı yarattığı görülmüştür.

Özellikle 2002' den sonra uygulanmaya başlayan bu politika uluslararası düzeyde düşük faiz ve bol likidite ile desteklenmiştir. Enflasyon hedeflemesi politikası uygun dış ortamda ve AB çıpasıyla birlikte 2013' e kadar genelde sorunsuz sürdürülmüştür. Ancak 2013 Mayıs'ında yükselen enflasyon tehdidi karşısında Fed Başkanı Bernanke'nin parasal genişleme döneminin sona erebileceği ve faiz oranlarını yükseltebileceği konusundaki açıklamalarının ardından uluslararası ortam tersine

dönmeye başlamış, sermaye çıkışı kur istikrarını dolayısıyla enflasyon hedeflemesini de tehdit etmeye başlamıştır. Özellikle 2015' ten itibaren politik istikrarsızlıklar ve ani politika değişiklikleri belirsizliği artırmış; 2017' den itibaren Merkez Bankası bağımsızlığı ve faiz konusunda yaşanan tartışmalar ve sıklıkla değişen Merkez Bankası başkanları öngörülebilirliği ve kurumsal güveni sarmış, enflasyon çift haneli rakamlara yükselmiştir. Bunlara 2020 başından itibaren Covid-19 salgınının yarattığı belirsizlik de eklenmiştir.

Faiz oranları, fiyat ve ekonomik istikrarın sağlanmasında kritik değişkenlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada Türkiye ekonomisinde enflasyon hedeflemesine geçildikten sonraki dönemlerde ve özellikle Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın (TCMB) 2010 sonrası uygulamaya başladığı yeni para politikası araçları çerçevesinde uygulanan faiz politikalarının enflasyon ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini görmek ve uygun politika önerilerinde bulunmak amaçlanmıştır. Bu çerçevede, çalışmada 2010-2020 dönemi arası özellikle TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi' nin (MFF) temel makro değişkenler (bütçe açığı, cari açık, işsizlik, büyüme, TÜFE ve ÜFE) ile arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü Regresyon Analizi ve Var modelleri çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmada yedi farklı model üzerinden değerlendirmeler yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Tez çalışması, dört ana bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde paranın ve faizin tarihsel gelişimine değinilmiş, faiz teorileri ve iktisat okullarına göre faiz ve faizin para politikasındaki yeri ve parasal aktarım mekanizmaları detaylı olarak incelenmiştir.

İkinci bölümde faiz politikalarının enflasyon ve ekonomik faaliyetlere (bütçe açığı, cari açık, işsizlik, büyüme ve enflasyon) etkisi teorik incelemeler çerçevesinde incelenmiş ve Türkiye için oluşturulan grafikler ve yorumlarına yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde 2002-2020 dönemi Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikası stratejileri yıllık Para ve Kur Politikası Raporları çerçevesinde

kronolojik olarak incelenmiş ve Faiz Koridoru ve Rezerv Opsiyon Mekanizmasına yer verilmiştir.

Son bölüm olan dördüncü bölümde ise öncelikle enflasyon, faiz oranları ve temel makro değişkenler arasındaki ilişki üzerine yapılan ampirik incelemelere yer verilerek literatür taraması yapılmış, ardından uygulamaya ait metodolojiye yer verilmiş, devamında ise Türkiye'de 2010-2020 dönemine ait enflasyon, faiz oranları ve temel makro değişkenler arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilerek sonuçlar belirtilmiş ve söz konusu sonuçlar iktisadi acıdan yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. PARA, FAİZ, FAİZ TEORİLERİ VE İKTİSAT OKULLARINA GÖRE FAİZ VE FAİZİN PARA POLİTİKASINDAKİ ROLÜ

1.1. Para ve Tarihsel Gelişimi

İnsanoğlu başlangıçta yiyecek ve giyecek ihtiyaçlarını karşılamak üzere bir araya gelip kabileleri oluşturmuştur. Kabileler bir müddet sonra ihtiyaçlarından daha fazla yiyecek ve giyecek üretmeye başladıklarında ellerindeki malları değiş tokuş yaparak ihtiyacı olanı ihtiyacı olmayan ile değiştirmiş ve günümüzde modern bir biçimde devam eden "barter" yani malların mallarla değişimi ortaya çıkmıştır (Uzunoğlu,2020). Malların malla değişimi, ilerleyen zamanlarda ticari anlamda birçok problemi de beraberinde getirmiş, en önemli problemlerden bir tanesi de malların değerlerinin belirlenmesi noktasında çıkmıştır. Değiş tokuşa konu olan malların değerlerinin belirlenmesi ve bölünebilirliğinin zorluğu ticareti zorlaştırmıştır.

Tarihin çeşitli dönemlerinde tuzdan deniz kabuğuna, kurutulmuş balıklardan kakaoya, tomruklardan hayvan derilerine ve pirinçten kumaşa kadar birçok mal ticarete konu olmuş ve değişim aracı olarak kullanılmıştır. Ticari sistem içerisinde gerek değiş tokuş döneminde gerekse mal para döneminde yaşanılan sıkıntılar devam etmiştir. Sistemdeki problemler M.Ö. 2500 yıllarında altın, gümüş ve bakır gibi metallerin para olarak kullanılmaya başlamasıyla çözülmüş ve böylelikle ticarete konu olan mal ve hizmetler değerli metaller karşılığında alınıp satılmaya başlanmıştır. Paranın, değişim aracı olma özelliği dışında tasarruf etme ve servet biriktirme aracı olarak kullanılması geçmişten günümüze kadar devam etmektedir. Metal para siteminde değerli metallerin birbirleri karşısındaki değerleri, metallerin kıtlığına göre şekillenen değerlerine göre belirlenmekte ve buna göre doğadaki en kıt metalden en bol metale göre değerleri belirlenmiştir.

Tarihte, kâğıt paraların ilk olarak Çin'de ticari amaçlı kullanılmak üzere hazırlanmış, kâğıt benzeri kayıtlara rastlanmıştır. Günümüzde kullanılan kâğıt para

anlamındaki para yine ilk olarak 1368'den itibaren Çin'de kullanılmaya başlanmıştır. 1661'de İsveç'te basılan kâğıt para Avrupa'nın ilk basılı parası olarak tarihe geçmiştir. Doların ilk olarak kullanımı 1792' de gümüş olarak basılması ile gerçekleşmiş ve kullanılmaya başlanmıştır. Bugün kullanılan Amerikan dolarının temeli ise 1863'te yürürlüğe giren Ulusal Bankacılık Kanunu'na dayanmaktadır. Bu dönem içerisinde ortaya çıkan kâğıt ve madeni para altın ve gümüş karşılığı olarak basılmış ve altın standardı olarak bilinen sistemin temelleri de böylelikle atılmıştır (Uzunoğlu, 2020). Bu sistemde altının iki rolü vardır. Birincisi uluslararası ticarette ödemeler dengesizliklerini düzenlemek, ikincisi tüm ülke paralarının bağlı olduğu bir değer ölçüsü olmak.

Birinci dünya savaşı sonrasında bazı ülkeler altın rezervlerini korumak amacıyla ülke içi ticarette kullanılmak üzere kâğıt paralar geliştirmişlerdir. Böylelikle ülkeler arası ticarette altın standardını korumuş aynı zamanda hem altın hem de döviz standardını kullanarak altın -döviz standardı sistemini de geliştirmeye başlamışlardır. Bu gelişim 1929 ekonomik buhranına kadar devam etmiştir. 1931 yılında İngiltere'nin elindeki altın rezervleri ile dış borcunun yarısını bile ödeyememesi ve tüm ödemelerini durdurması sonucunda altın standardından çıkarak parasını dalgalanmaya bırakmıştır. İngiltere'nin ardından Amerika da hızla eriyen altın rezervleri karşısında sistemden çıkarak parasını dalgalanmaya bırakmıştır. 1934 ocak sonunda ABD doları altına karşı devalüe edilerek altının fiyatı ons 35 dolar olmak üzere yeniden hesaplanmıştır. İkinci Dünya Savaşı sürerken 1944 yılında Bretton Woods'da savaş sonrası uygulanacak sistemin ana hatları belirlenmiştir. Uluslararası rezerv para olarak doların kabul edilmesi, savaş sonrası faaliyete geçen IMF ile doların rezerv para olarak kullanılmasını öngören sistem daha da güçlenmiştir (İskenderoğlu, 1988).

Altın–döviz standardı toplam rezerv ve bunun ülkeler arasındaki dağılımı, uygulanacak ekonomi politikalarının belirleyicisi durumunda en önemli faktör olmuştur. Altın arzı paranın sabit bir fiyatla altına çevrilmesinde para arzını kontrol ederken Bretton Woods sisteminden sonra altın dışı nominal araçlar ile para stoklarının kontrol edilmesine başlanmıştır. Bu sistemde, sadece parası uluslararası rezerv para olan ülkenin parasının altına konvertibilitesi vardır. ABD doları uluslararası rezerv para olarak kabul edildiği için dolar altın kadar güvenilir bir likidite kaynağı olmuştur.

İkinci Dünya Savaşı sonlarına gelindiğinde ABD doları ve İsviçre frangı dışındaki tüm paralar %13 devalüe olmuştur. Üretim maliyetlerinin artması ve altın fiyatının sabit kalması altın üretimini düşürmüştür. Fakat yapılan devalüasyonlar ile altın fiyatı arttırılmış, üretim artışı tekrar gerçekleştirilmiş bununla birlikte uluslararası likidite sorunu çözülmüştür. 1958 de Batı Avrupa ülkeleri paralarını konvertibl hale getirmiş ve bu sayede uluslararası ödeme sorunları azalmıştır. 1960'lı yıllarda AET ülkelerinin rezerv para olan doları altına çevirmek istemeleriyle beraber Londra piyasasında altın fiyatları artmıştır. 1971 de ABD'nin sürekli problem olan dış ödemeler açığı ve Almanya ile ters düşen para politikaları uygulamaları sonucu ABD güven kaybetmiş ve sonucunda doların altından kopmasıyla beraber Bretton Woods sistemi çökmüştür. 1973'te G7 ülkeleri ile yapılan toplantıda doların tekrar devalüe edilmesi sabit kur sistemine olan güveni sarsmış ve Mart 1973 itibari ile ülke paraları dalgalanmaya bırakılmış ve değerleri piyasada belirlenmiştir (İskenderoğlu, 1988).

1.2. Faiz ve Tarihsel Gelişimi

Faiz; sermayenin ödünç alma ve verme fiyatı, aynı zamanda da tasarruf etmenin ödülü olarak tanımlanabilmektedir. Başka bir ifade ile fon ihtiyacı olan kişinin kullandığı paranın maliyeti, fon ödünç veren kişinin ise ödünç verdiği paranın getirisi olarak da ifade edilebilir.

Faiz'in tarihi incelendiğinde tek tanrılı dinlerden çok daha önce ortaya çıktığı görülmektedir. Antik dönemde çiftçilerin ürettikleri tahıl ürünleri başta olmak üzere tüm ürünlere eşkıyaların ya da hükümdarların el koyması çiftçileri zor duruma sokmasıyla birlikte kendilerini korumak adına, ürettikleri ürünleri ve değerli gördükleri eşyalarını tapınaklara emanet etmeye başlamışlardır. Böylelikle tapınaklara ürün ya da değerli eşya teslim edenlerin güvencesi, kutsal bir yere kimsenin zorla giremeyeceğini düşünmeleri ve tapınaklardaki görevli rahiplerin tapınağa getirilen malların tartılması, ölçülmesi kayda geçirilmesi konusunda iyi yetişmiş ve okuma yazma biliyor olmalarıyla birlikte çiftçilerin tapınağa teslim ettikleri malların aynen geri alınmasında hiçbir problem kalmamaktaydı. Bu işlemlerin bu şekilde gerçekleşmesiyle birlikte, giderek artan talep sonucu tapınaklarda yer kalmama sorunu karşısında din görevlilerinin korumak üzere emanet aldıkları mallar karşısında bir

bedel alınmaya başlanmıştır. Emanet alınan ve korunan ürünlerin hem yer işgal sorununu ortadan kaldırmak hem de bir başka ihtiyacı olanın ihtiyacını karşılamak üzere bir süreliğine geri iade etmek koşuluyla ödünç verilmeye başlanmıştır. Başlarda bu işlemler güvene dayalı bedelsiz olarak gerçekleşirken bir müddet sonra tapınakların harcamalarına katkı sağlaması düşünülerek belirli bir bedel alınması kararlaştırılmıştır. (Eğilmez, 2019).

Tapınaklarda belli bir bedel alınarak korumaya alınan malların, ihtiyacı olanlara vakti geldiğinde geri vermek üzere ödünç olarak verilme işlemi karşılığında bir bedel talip edilmezken bir müddet sonra tapınak harcamalarına katkı için bir bedel karşılığı yapılmaya başlanmıştır. Tapınak görevlileri tarafından belirli bir süre için emanet verilen mallar süresi geldiğinde emanet verilen mal + belirlenen miktar daha mal ilavesi ile geri alınmaktaydı. Tapınaklar emanet aldıkları tarafa ödenecek mal fazlasından daha fazlasını emanet verdikleri taraftan alarak aslında günümüz faiz anlayışı ile aynı olan sadece karşılığı para yerine mal ile sağlanan bir faiz sistemi uyguluyorlardı. Diğer bir ifade ile tapınaklar düşük faizle ödünç alınan malları daha yüksek bir faizle ödünç veriyorlar ve dini görevlerinin yanı sıra günümüz bankacılık işlemlerini gerçekleştirmekteydiler (Eğilmez, 2019).

Faiz karşılığı verilen borcun iyi kazanç getirmesinin görülmesiyle beraber tapınaklar dışında da bazı kişiler bu işi yapmaya başlamıştır. Rekabet ortamında, tapınaklardan daha düşük faizle borç verenlerin giderek yaygınlaşması ve faiz karşılığı getirinin su istimal edilmesi sonucu din görevlileri bunun iyi bir şey olmadığını dile getirmiş ve hükümdarlar tarafından yasaklanması gerektiğini söylemişlerdir. Bu durum hükümdarların düzeni sağlamak üzere yaptığı baskılar sonucunda düşük faiz karşılığı borç verenlerin faizleri tekrar arttırmasıyla sonuçlanmıştır.

Faize ilişkin tarihte ilk düzenlemeye Mezopotamya'da Hammurabi Kanunlarında rastlanmaktadır. Hammurabi Kanunlarında yaklaşık 150 madde bulunmaktadır ayrıca kanunlar arasında faiz oranları ile ilgili sınırlandırmalar da

görülmektedir. Para ve buğday olarak geri verilmek üzere alınan ödünç mallar için ayrı ayrı faiz oranı belirlenmiştir.

Günümüzde faiz oranları, borç alanların ve borç verenlerin beklentileri üzerinde etki ederek, gelecek dönemlerdeki fiyat seviyelerini beklenti yönünde değiştirmektedir. İç ve dış piyasa faiz oranları ülkelerin ekonomik performansları açısından önemlidir. Uygulanan para politikaları ile belirlenen faiz oranlarının seviyesi, ekonomik büyüme, dış ticaret dengesi, bütçe dengesi, istihdam ve enflasyon gibi makro değişkenler üzerinde pozitif ve/veya negatif etkiler yaratmaktadır. Faiz oranlarının olması gereken seviyeden çok yüksek ya da çok düşük olması o ülkenin ekonomik performansının iyi olmadığını göstermektedir. Çünkü bir ekonomide faiz farklarının artması, ilk önce yabancı yatırımcılar açısından pozitif bir etkisi olmasıyla birlikte yatırımın yapıldığı ülke için döviz girdisi sağlayacak ve biriken döviz miktarıyla birlikte ithalata ve para arzındaki artışa bağlı olarak tüketim ve yatırım harcamalarını arttırıp tasarrufu azaltacaktır. Sonraki aşamada ithalattaki artışın etkisiyle cari denge bozulacak, ülke büyük oranda cari işlemler açığı ile karşı karşıya kalacak ve sonuç olarak büyük bir finansal krizle birlikte yaşanacak ekonomik krizler ile son bulacaktır. Faiz oranlarının olması gereken düzeyin çok altında belirlenmesi hatta eksi düzeylerde olması da ülke ekonomilerinde problem yaratmaktadır.Bazı AB ülkeleri ve Japonya örneğine bakıldığında faiz oranlarının çok düşük ya da eksi olduğu dönemlerde ekonomilerinin planlanan büyüme oranında gerçekleşmediği hatta büyümediği görülmektedir. Ekonomik bireylerin düşük faiz döneminde borçlanmaması, harcama yapmaması ve reel ekonominin canlanmaması bunun sebebi olarak gösterilebilir. Dolayısıyla ülke ekonomilerinde özellikle ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre faiz farklarının fazla olması her iki durum açısından da büyük önem kazanmaktadır. Bu anlamda piyasalar merkez bankalarının belirleyeceği faiz oranları doğrultusunda karar alır ve buna göre pozisyonlarını belirlerler. Kısacası faiz oranları bir ekonominin iç ve dış performansı açısından önemli bir politika aracı haline gelmektedir.

1.2.1. Faiz Çeşitleri

Faizler, nominal ve reel faizler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ekonomik analizlerde nominal ve reel faiz oranları arasındaki ayırım oldukça önemlidir. Nominal faizler, elde edilecek getiriyi hesaplarken yanıltıcı olabileceğinden, yatırımcılar yatırım kararlarını daha çok reel faize göre belirlemektedirler. Nominal faiz oranı borç alıp verme işlemlerinde piyasada karşılıklı anlaşmalar doğrultusunda belirlenen ve anapara üzerine eklenecek getiriyi belirleyen bir orandır. Özellikle enflasyon beklentilerinin belirlenmesi doğrultusunda dikkate alınan bir değişkendir (Bulut, 2002). Nominal faiz enflasyon arındırılmamış faiz olarak da ifade edilebilir. Nominal faiz oranının beklenen enflasyon oranından arındırılması sonucunda elde edilen faiz reel faiz oranı olarak tanımlanmaktadır (Mishkin, 2007, s.87). Paranın değeri zaman içerisinde değişmektedir. Bir önceki fiyattan almak istediğiniz bir kuponu, örneğin 100 liralık bir faiz kuponunun bir yıl sonraki satın alma gücü bir olmayabilir. Reel faiz aynı zamanda ödünç verilebilir fonların satın alma gücü olarak sahibinin kazandığı getiridir. Diğer bütün değişkenlerin sabit olduğu (ceteris – paribüs) durumda reel faiz oranı düştükçe tüketim miktarı artmakta diğer taraftan tasarruf edilen miktar da azalmakta ve ekonomik bireylerin faizden vazgeçmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifade tasarruftan vazgeçmek ve tüketmenin fırsat maliyeti reel faiz olacaktır. (Parasız, 2011, s.69). Reel faiz haddinin firma yatırımlarında firmanın maliyet ve getirisini şeffaf olarak göstermesi firmaların reel faizi dikkate aldığını göstermektedir. Yatırımcılar karlılık oranında reel faizin düşük ya da yüksek oluşuna göre yatırım miktarlarında artış ya da azalış gerçekleştirirler. Kısacası beklenen enflasyon oranları ve beklenen reel faiz dikkate alınmaktadır. Enflasyondan arındırılmış faiz.

1.3. Faiz Oranını Belirleyen Faktörler

Ekonomilerde faiz oranlarını direkt ya da dolaylı yoldan etkileyen makro değişkenler birincil ve ikincil faktörler olarak ayrıldığında; birincil faktörler para arzı, para talebi ve enflasyon iken ikincil faktörler ise döviz kuru, kamu iç borçlanması ve uluslararası sermaye akımları olarak gösterilmektedir. Diğer yandan bu faktörler ülke ekonomilerine göre de değişiklik gösterebilmektedir (Masatçı ve Darıcı, 2006).

1.3.1. Birincil Faktörler

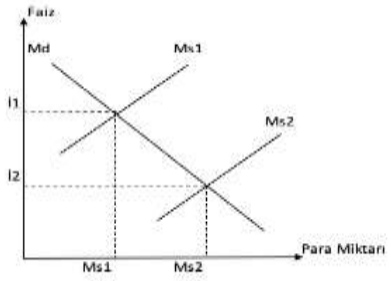
Faiz oranını belirleyen birincil faktörler enflasyon oranları ile para talebi ve para arzındaki değişikliklerdir. Genel olarak ekonomilerde para arzının artması faiz oranlarını düşürmekte tam tersi durumda ise faiz oranları artmaktadır. Para talebindeki artışlar, faiz oranlarını artırmakta ve tam tersi durumda ise faiz oranları düşmektedir. Faiz oranları ve enflasyon ilişkisi kısa ve uzun dönemde farklılık göstermektedir. Genel anlamda kısa vadeli faiz oranları merkez bankaları tarafından politika aracı olarak kullanılmakta ve enflasyon oranları da göz önüne alınarak düzenlenmektedir (Bolatoğlu, 2006).

1.3.1.1. Para Arzındaki Değişmeler

Günümüz koşullarında uygulanan para politikaları ülkelerin içinde bulunduğu ekonomik yapılara göre farklı sonuç ve etkiler doğurmaktadır. Örneğin Amerika'da gerçekleştirilen para arzı artışı sonucunda faiz oranları ve ekonomik büyüme oranları çok fazla etkilenmemektedir. Bunun nedeni, toplumun harcama eğilimi ve tasarruf kültüründen kaynaklanmaktadır. Amerika'nın içinde bulunduğu ekonomik durgunluk nedeniyle halk elindeki parayı reel ekonomiye aktarmamakta, bu da faiz oranlarının ve ekonomik büyümenin etkilenmemesine sebep olmaktadır. Ancak gelişmekte olan ülkelere bakıldığında; para arzı artışı faiz oranını belli bir süre düşürmekte, daha sonra enflasyon artışına neden olarak faiz oranlarının tekrar artmasına sebep olmaktadır (Sever ve İğdeli, 2016). Bu anlamda faiz oranları üzerinde yapılacak değişiklikler için kullanılan en önemli unsurlardan biri para arzı değişiklikleridir.

Şekil 1'de, ilk başta para talebi M_d eğrisi ile para arzı M_{s1} eğrisinin kesiştiği noktada i_1 faiz oranında para piyasasında denge oluşmakta ardından para arzı artışıyla beraber M_{s1} eğrisi sağa kayarak M_{s2} konumuna gelecek ve bu durumda iken bankaların rezerv tutma maliyeti yükseldiğinden faiz oranı i_1 seviyesinden i_2 seviyesine düşecektir. Para arzı azaltılmak istendiğinde rezerv tutma maliyetleri azalacağı için faiz oranları yükselecektir (Snowdon ve Vane (2012).

Şekil 1: Para Arzındaki Değişmenin Faiz Oranına Etkisi

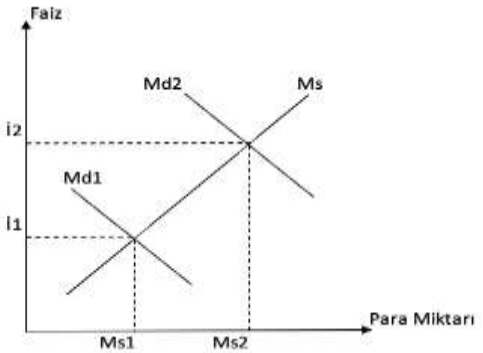


Kaynak: Snowdon, B., Vane, H. R. (2012)

1.3.1.2. Para Talebindeki Değişmeler

Para talebini etkileyen unsurlar gelir ve fiyat düzeyidir. Ekonomik bireyler gelirleri arttığında harcamalarını daha da arttıracakları için daha çok para talep ederler ve para talebinin artması sonucunda faiz oranları da artmaya başlayacaktır. Diğer taraftan fiyatların artması eldeki paranın reel değerini düşüreceğinden bireyler daha fazla para talebinde bulunacaktır ve faiz oranları artış gösterecektir. Şekil 2' de, başlangıçta Para Arzı (Ms) eğrisi ile Para Talebi (Md_1) eğrisinin kesiştiği noktada i1 faiz düzeyinde para piyasasında denge oluşmakta ardından para talebi arttırıldığında Md_1 eğrisi sağa kayarak Md_2 durumuna gelecek ve bireylerin para tutmasının fırsat maliyeti artacağından faiz oranı i_1 seviyesinden i_2 seviyesine çıkacaktır (Snowdon ve Vane, 2012).

Şekil 2: Para Talebindeki Değişmenin Faiz Oranına Etkisi



Kaynak: Snowdon, B., Vane, H. R. (2012)

1.3.1.3. Enflasyon

Faiz oranları ve enflasyon arasındaki ilişki ve uygulanan para politikalarının faiz oranları ile olan ilişkisi ve etkileri literatürde sürekli tartışılan önemli konular arasındadır. Daraltıcı ya da genişletici para politikaları sonucunda beklenen enflasyon oranlarının olumlu ya da olumsuz etkileri faiz oranlarının belirlemesindeki önemi ortaya koymaktadır. Bu anlamda beklenen enflasyon oranları sonucunda olması gereken faiz oranlarının belirlenmesi, enflasyon ve faiz arasındaki ilişkinin ortaya konulmasındaki önemi arttırmaktadır.

Yüksek enflasyon korkusu özellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için endişe verici olmuştur çünkü beklenenden daha yüksek bir enflasyon gerçekleşirse bir ülkenin ödeme sistemi, istihdam, üretkenlik ve ekonomik büyüme gibi önemli göstergeleri üzerinde maliyetli ve olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Dahası, bu sonuç Merkez Bankalarını zor bir ikilemle karşı karşıya bırakacaktır. Merkez Bankaları mecburen potansiyel iş koşulları üzerinde moral bozucu ve negatif etkilere sahip olacak kısa dönemli reel faiz oranlarını yükseltmek durumunda kalacaktır. Ancak uygulanan politikanın kısa sürede yanıt vermemesi, yüksek enflasyonun gerçekleşmesini teşvik eden bir güven krizi yaratabilir; işçiler ve firmalar, kendilerini daha yüksek maliyetlerden korumak için ücret ve fiyat artışları talep eder. Kısacası, Merkez bankalarının tereddüt ederek uyguladıkları politika, daha yüksek enflasyonu harekete geçirir ve sonrasında hızlı bir şekilde parasal büyümenin gerçekleşmesine uyum sağlama eğiliminde olurlar (Goodfriend, 1993).

Literatüre bakıldığında faiz oranları ve enflasyonist beklentiler arasındaki ilişkinin boyutunu ve etkilerini ortaya koyan Likidite etkisi ve Fisher etkisi dikkat çekmektedir. Likidite etkisi, para arzında meydana gelen değişikliklere kısa dönemde faiz oranlarının tam tersi tepkisi ile ortaya çıkan para arzı ve faiz arasındaki ilişki olarak tanımlanabilir. 1969'da ilk olarak M. Friedman tarafından yapılan çalışmalarda kullanılan Likidite etkisi basit bir şekilde ifade edilmiştir. M. Friedman a göre bireylerin zorunlu harcamaları dışında ellerinde kalan fazladan para olduğunda tahvil satın almak istemeleri tahvil fiyatlarını arttıracak ve bunun sonunda da faiz oranları

düşecektir (Friedman, 1969). Likidite etkisi, piyasanın para arz ya da talebine karşılık uygulanacak para politikasının kısa dönemli cevabı ile bağıntılıdır. Likidite etkisi, enflasyon beklentisi ile reel faiz oranları arasında kısa dönemde negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Bolatoğlu, 2006). Özellikle gelişmekte olan ülkelerin birçoğu ekonomik büyüme adımlarında hedef olarak reel üretimi arttırmak ve yatırım harcamalarının maliyetini düşürmek amacı ile genişletici para politikası uygulayarak faiz oranını düşük tutmak istemişlerdir. Bu anlamda likidite etkisi gelişmekte olan ülkeler için büyük önem kazanmaktadır (Doğan, 2009).

Fisher Etkisi 1930'da ilk olarak Irvıng Fisher tarafından, enflasyon ile nominal faiz oranları arasındaki ilişkiyi gösteren hipotezdir. Fisher, hipotezinde nominal faiz oranlarının beklenen enflasyon ile reel faiz oranlarının toplamına eşit olduğunu göstermekte ve buna göre;

Fisher denklemine göre: $i = r^* + \pi$

i= Nominal faiz oranı

r*=Reel faiz oranı

π = Beklenen enflasyon oranıdır.

Denkleme göre para miktarındaki sürekli artış kısa dönemde önce nominal faiz oranlarında düşüşe ve ardından enflasyondaki artış ile sonuçlanacak ve sonrasında yavaş yavaş faiz oranları tekrar yükselmeye başlayacaktır. Uzun dönemde ise para miktarı ve enflasyon ile aynı miktarda artan bir faiz oranı artışı görülecektir. Diğer bir ifade ile uzun dönemde nominal faiz oranı ile enflasyon artışı aynı oranda olurken reel faiz oranı bu durumdan etkilenmeyecektir. Bunun nedeni ise uzun dönemde enflasyonu etkileyen parasal değişkenlerden reel faiz oranının etkilenmemesi olarak ifade edilmektedir (Şimşek ve Kadılar, 2011).

Özellikle gelişmekte olan ve enflasyon oranları yüksek olan ülkelerde yabancı sermayeye duyulan ihtiyaçtan dolayı ülke faizin diğer ülke faizlerinden daha yüksek olması gerekmektedir. Özellikle enflasyon problemi yaşan ülkelerde yatırımın reel

getirisi düşük olacak ve bu riskten korunma amaçlı faiz oranlarının yüksek olması beklenecektir. Faiz oranı ve enflasyon ilişkisinin uzun dönemde zayıflamış olmasının nedeni ise sürekli dalgalanan enflasyon oranları olmuştur. İstikrarsız politikaların müdahalelerin sık olduğu ülkelerde sonuç olarak istikrarsız faiz ve enflasyon beklentileri de ortaya çıkmaktadır. (Wood, 1981).

1.3.2. İkincil Faktörler

Faiz oranını etkileyen ikincil faktörler; döviz kuru, kamu iç borçlanması, uluslararası sermaye akımları olarak gösterilmektedir. Bu faktörlerdeki istikrarın sağlanması, makroekonomik istikrarın sağlanması açısından önem arz etmektedir.

1.3.2.1. Döviz Kuru

Küreselleşmenin artması ve iç ve dış piyasalarda korumacı politikaların yerini liberal politikaların almasıyla birlikte faiz oranını dolaylı olarak etkileyen unsurlar da artmaktadır. Döviz kuru, bu unsurların en önemlilerinden bir tanesi olmaktadır. Bunun nedeni, ülkeler arasındaki ticaretin artmasıyla birlikte dövize olan talebin artması ve faiz oranı üzerindeki baskıyı artırması olarak kabul edilmektedir.

Faiz oranları yüksek olması ulusal finansal varlıkların talebi arttırarak ülkeye giren döviz miktarını artırmakta ve yerli paranın değeri artmaktadır. Böylece yerli yatırım araçlarına olan talep de artmaktadır. Faiz oranları yükselince şirketlerin ve kredi kurumlarının faiz yükü arttığından karları azalmakta, nakit akışı yavaşlamakta, bireyler kredilerini geri ödemekte zorlanmaktadırlar. Krediler geri ödenmeyince bilançolar bozulmakta ve ekonomik istikrarı bozarak ülke parasının değer kaybetmesine yol açmaktadır. Ayrıca kamu kesiminde de faiz ödemeleri arttığından enflasyon beklentileri ve risk algılaması artmakta, bu nedenle yerli paranın beklenen değeri düşmekte, risk primi yükselmektedir (Karacan, 2010). Döviz kurunun faiz oranı üzerindeki etkisi, genellikle ülkelerin içinde bulunduğu kriz dönemleri için araştırılmaktadır (Karaca, 2005). Döviz kuru riski arttıkça, faiz oranları da artmaktadır (Berumant ve Günay, 2003). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşanan krizlere bakıldığında hem faiz oranlarının hem de döviz kurunun yükseldiği görülmektedir.

1.3.2.2. Kamu İç Borçlanması

Kamunun ülke içerisindeki kişi ve kurumlardan borçlanması, iç borçlanma olarak ifade edilmektedir. İç borçlanmada, hane halkının elindeki âtıl fonların belirli bir vade ve faiz oranı karşılığında kamuya transferi gerçekleşir. İç borçlanma nedeniyle artan faizler karşısında özel sektörün finansman maliyeti artarken aynı zamanda yatırımlar da azalmaktadır, iktisat teorisinde bu durum "Dışlama Etkisi" olarak isimlendirilmektedir. Dışlama etkisi nedeni ile kamu harcamalarındaki artış beraberinde kamu tasarrufları yanında özel sektör tasarruflarının da azalmasına yol açar. Söz konusu etki mekanizması çerçevesinde faiz oranlarındaki artışın en önemli nedeni, artan kamu borcu karşısında, borç vericilerin risk algısının artması nedeni ile daha yüksek faiz talep etmesidir (Aytaç ve Sağlam, 2014). Bir taraftan giderek artan faiz yükü ile kamu kesimi daralırken diğer taraftan ise özel kesimin finansman maliyetinin artması ekonomide büyüme üzerinde olumsuz etkiler meydana getirerek milli gelir ve refah seviyesinin de düşmesine yol açabilecektir.

1.3.2.3. Uluslararası Sermaye Hareketleri

Günümüzde gerek gelişmiş ülkeler gerekse gelişmekte olan ülkelerde uluslararası sermaye hareketleri giderek önem kazanmıştır. Bu çerçevede küresel sermaye, finansman ihtiyacı içindeki gelişmekte olan ülkeler ile küresel fonlara sahip olan gelişmiş ülkeler arasında sürekli bir hareket halindedir. Bu durum özellikle gelişmekte olan ülkelerin küresel sermayeyi çekebilmek adına para politikalarına daha çok önem vermelerine ve aynı zamanda faiz oranlarını da etkin bir para politikası aracı olarak kullanmalarına neden olmaktadır.

Küresel fonların ülkeler arasındaki hareketi iktisat teorisinde ifade edilen faiz oranlarının karşılıklı olarak eşitlendiği seviyeye kadar devam etmesi beklenmektedir (Kula, 2003). Literatürde faiz arbitrajı olarak da isimlendirilen bu hareketlilik sermayenin faizin düşük olduğu yerden yüksek olduğu yere faizler eşitlenene kadar devam etmesini öngörür.

Diğer taraftan gelişmekte olan ülkelerde finansal piyasaların gelişmesi, menkul kıymet adedi ve çeşidinin arttırılması, sermaye piyasasını şeffaf hale getirecek mevzuatların oluşturulması, ülkedeki ekonomik ve politik istikrar seviyesi ülkeye gelecek küresel fonların sadece faize duyarlılığını ortadan kaldırabilecek ve böylece ülkenin ihtiyaç duyduğu uluslararası finansmanın maliyetini de düşürebilecektir.

Yüksek faizle beraber ülkeye gelen yabancı sermayenin reel sektör yerine finansal sektörü tercih etmesi nedeni ile yurt içi faiz oranları artan para girişine rağmen düşmemektedir. Yurt dışı fonların faize duyarlılığının yüksek olması, diğer bir ifade ile fonların faizler yükseldiğinde ülkeye girişi, düştüğünde ise çıkışı bu ikilemin en büyük nedenidir. Kısa vadede ülkenin finansman ihtiyacını karşılayan bu durum orta ve uzun vadede "yüksek faiz-düşük kur" sorununa yol açarak cari işlemler açığının kronikleşmesine de zemin hazırlayabilecektir.

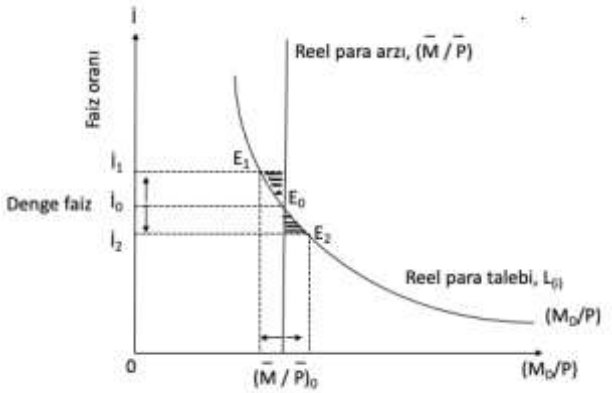
1.4. Faiz Teorileri ve Para Politikaları

İktisatçıların faize yönelik bakış açıları ve faiz oranlarının nasıl belirlendiğine ilişkin teoriler arasında; Klasik Faiz Teorisi, Keynesyen Faiz Teorisi ve Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi dikkat çekmektedir. Faizin reel faktörlerce belirlenen bir değişken olması ya da faizin tamamen bir parasal olgu olarak değerlendirilmesi gerektiği konusu bu görüşler tarafından ortaya atılmıştır.

Klasik faiz teorisine göre faiz oranları tasarruf arzı ve kredi talebi tarafından belirlenmektedir. Tasarruf arzında bulunanlar yatırım harcamalarını finanse eden firmalar ve gelirlerinden daha fazla harcama yapmış olan ve bunu finanse etmek isteyen hükümettir. Yatırımcıların yapacakları yatırımlar beklenen karlılık düzeylerine göre gerçekleşmektedir. Bunun yanında yatırım harcamaları faiz oranları ile ters orantılı, tasarruflar ile doğru orantılıdır. Faiz oranları yatırım projelerini finanse etmek için ödünç almanın maliyetidir. Bu bağlamda yüksek faiz oranında borç alma maliyeti yüksek olacağından yatırımların azalacağı, tam tersi durumda ise artacağı düşünülmektedir.

Keynes, kısa dönemde faiz oranlarının nasıl belirleneceğine ilişkin görüşlerini "The General Theory of Employment, Interest and Money" isimli kitabında açıklamıştır. "Likidite Tercihi Teorisi" olarak adlandırılan görüşe göre faiz oranı ekonomide likit olarak bulunan paranın arzını ve talebini dengelemek üzere ileri sürülmüştür(Mankiw, 2010, s.329). Keynesgil faiz teorisi olarak da adlandırılan teoride faiz oranı para talebi ve para arzı tarafından para piyasasında belirlenmektedir. Teoride reel para arzının sabit olduğu ve faiz oranına bağlı olmadığı varsayımı altında Şekil 3' te reel para arzı faiz eksenine paraleldir yani para arzının faiz esnekliği sıfırdır. Faiz oranı elde tutulan para miktarının belirleyicilerindendir çünkü parayı elde tutmanın fırsat maliyetidir. Bireyler faiz oranları arttığında ellerinde fazla para tutmak istemeyeceklerdir. Spekülasyon amacı ile para talebi faiz oranının ters orantılı fonksiyonudur. Şekil 3' te faiz oranları arttığında para talebi düşecektir. Reel para arz ve talep miktarının eşitlendiği E_0 noktasında denge faiz oranı oluşmaktadır.

Şekil 3: Reel Para Arz ve Talep Dengesi



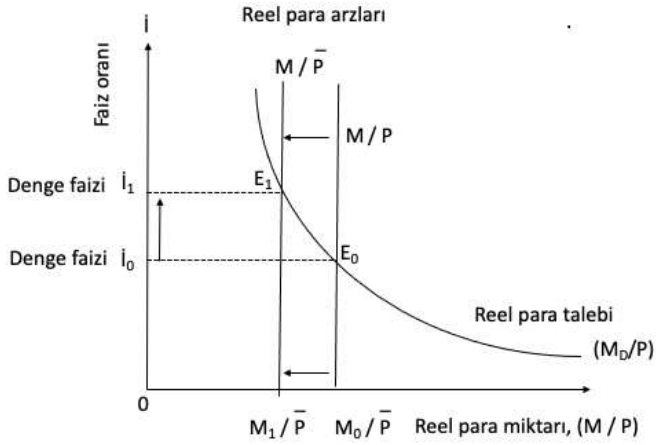
Kaynak: Özyurt, H. (2003), *Para teorisi ve politikası*.

Piyasanın dengede olmadığı durumlarda, bireyler dengeye gelmek adına portföylerini ayarlamaya çalışırlar. Dengede olan bir para piyasasında eğer faiz oranı (i_1) seviyesine çıkarsa, para arzının para miktarını aştığı görülmektedir. Faiz oranlarının artmasıyla birlikte bireyler elde tutulan paralarını banka hesaplarına ve tahvillere çevirmek isteyecektirler. Fakat para arzının fazlalığı nedeniyle daha düşük faiz ödemek isteyen bankalar ve tahvil sahipleri fazla paraya daha düşük faiz ödeyeceklerdir. Tersi durumda ise faiz oranları (i_2) seviyesine düştüğünde para talebi para arzını aşmış olacak ve bireyler, bankadaki paralarını çekip paralarını elde tutmak

isteyeceklerdir. Bu durumda bankalar ve tahvil sahipleri ise elde tutulan parayı çekmek isteyecek ve faiz oranlarını yükselteceklerdir. Ve para piyasasında tekrar denge noktasına gelinmiş olunacaktır.

Merkez bankasının sıkı para politikası uygulaması durumunda nominal para arzı azaltılır ve Şekil 4'te görüldüğü üzere reel para arzı eğrisi sola kayarak yeni denge faiz oranı ile yeni para piyasası denge noktası E_1 de oluşur. Merkez bankasının parasal gevşemeye giderek nominal para arzını arttırmasında ise tam tersi durum gerçekleşecektir. Sonuç olarak para arzındaki düşüşler faiz oranını yükseltirken para arzındaki artışlar ise faiz oranını düşürmektedir.

Şekil 4: Reel Para Arzındaki Düşüş

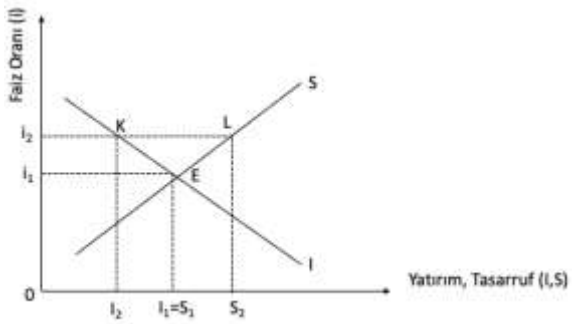


Kaynak: Özyurt, H. (2003), *Para teorisi ve politikası*.

Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi'nde faiz oranları doğrudan kredi piyasasındaki kredi arzı ve talebi ile açıklanmaktadır. Burada faiz oranını ödünç verilebilir fon arzı ve talebi belirlemektedir. Fon talebi ve arzı, hükümet, hane halkı veya firmalar tarafından oluşmaktadır. Faiz oranları ile fon talebi arasında ters orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Çünkü getiriler sabitken faiz oranlarındaki bir artış ödünç alma maliyetini arttıracağı için tüketim ya da yatırımdan vazgeçilmesine yol açmaktadır. Piyasa dengesi diğer bir ifade ile denge faiz oranı fon arzı ve fon talebinin kesiştiği noktada oluşmaktadır. Fon arz ve talebindeki değişikliklere sebep olan durumlarla birlikte denge faiz oranı da değişmektedir. Şekil 5'te denge noktası S ve I

doğrularının kesiştiği E noktasında oluşmakta ve bu noktada faiz oranı ise i_1 düzeyinde belirlenmektedir. Bu anlamda denge faiz oranı ise i1 düzeyinde oluşmaktadır.

Şekil 5: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasası



Kaynak: Yıldırım, K., (2000). *İktisat teorisi* (No. 1456). Anadolu Üniversitesi, s. (230)

Faiz oranlarının oluşumuna yönelik iktisadi görüşler altı ana başlık altında sıralanabilir:

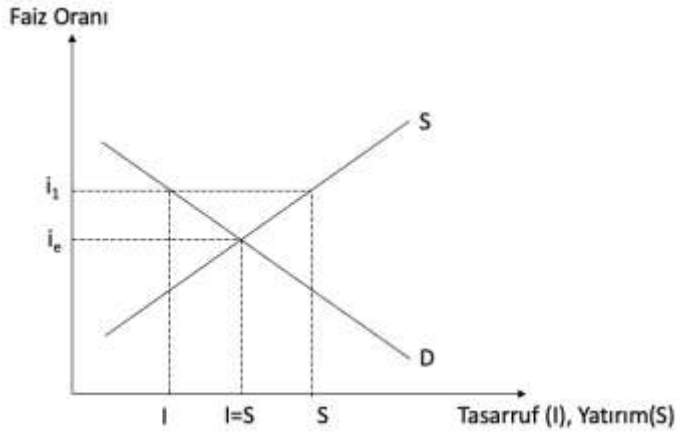
- Klasik iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları
- Neo-Klasik iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları
- Keynesyen iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları
- Monetarist iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları
- Yeni klasik iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları
- Post Keynesyen iktisatçılar açısından faiz ve para politikaları

1.4.1. Klasik İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları

Klasik Ekonomi; Adam Smith, David Ricardo, Jean-Baptiste Say ve John Stuart Mill gibi ekonomistlerin temsil ettiği klasik ekonominin ilk dönemi, Carl Menger, Alfred Marshall, Arthur Cecil Pigou gibi ekonomistlerin oluşturduğu Neoklasik dönem ve Robert Lucas, Thomas Sargent, Neil Wallace, Robert Barro gibi ekonomistlerin temsil ettiği Yeni Klasik İktisat olmak üzere çeşitli başlıklar altında incelenir.

Klasik İktisat teorisi çerçevesinde faiz oranları tasarruf arzı ve kredi talebi tarafından belirlenmektedir. Tasarruf arzının kredi talebine eşit olduğu noktada bireylerin fon arzı ile fon talebi miktarı birbirine eşittir ve denge noktası oluşmaktadır. Denge faiz oranı ise tahvil arzı ve tahvil talebini belirleyen faktörler doğrultusunda değişmektedir (Snowdon ve Vane, 2012).

Şekil 6: Klasik Faiz Teorisi



Kaynak: (Snowdon & Vane, 2012)

Şekil 6'da dikey eksen faiz oranını, yatay eksen ise tasarruf ve yatırım miktarını ifade etmektedir. Tasarruf arzı faiz oranının artan bir fonksiyonu iken tasarruf talebi ise faiz oranının azalan bir fonksiyonudur. Bu anlamda faiz oranları arttığında tasarruf arzı artarken, tasarruf talebi azalacaktır. Ya da tam tersi durumda faiz oranları düşerken tasarruf arzı da düşecek ve tasarruf talebi ise artacaktır. Şekil 6'ya göre S tasarruf arz eğrisi D ise tasarruf talep eğrisidir. Bu anlamda ödünç verilebilir fon piyasasında denge faiz oranı S ile D'nin kesişim noktası olan E noktasında oluşmaktadır.

Klasik sistemde tahvil arz edenler özel sektör ve devlettir bir diğer ifade ile yatırım harcamalarını finanse etmek isteyen firmalar ve kamu gelirlerini aşan harcamalarını finanse etmek isteyen devlettir. Tahvil piyasasının talep cephesin de ise tasarruf sahibi olan hane halkı ve firmalar tahvil satın alabilmektedir. Klasik modelde firma yatırımları, yatırım projelerinin beklenen karlılıkları ile faiz oranının bir

fonksiyonu iken aynı zamanda tasarruf da faiz oranının artan bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Klasik modelde aynı zamanda faiz oranı, ödünç verilebilir fon arz ve talebine göre değişkenlik gösterdiği için istikrar sağlayıcı bir misyona sahip olduğu da belirtilmektedir. Bu çerçevede yatırımların beklenen getirileri faiz oranlarının üstüne çıktığında fon talebi artarken, yatırımdan beklenen getiri faiz oranının altına düştüğünde ise fon talebi azalır (Aslan, 2009, s. 395).

Professor Cassel, *Nature and Necessity of Interest başlıklı makalesinde, faizin tasarruf sahipleri açısından bir vazgeçme ve/veya bekleme karşılığı, yatırımcılar açısından ise yatırımların beklenen getirisine göre belirlendiğini, denge faizin ise her iki tarafın uzlaşı noktasında ortaya çıktığını ifade ederek klasik iktisadın faize bakış açısını özetlemiştir. (*Cassel, 1903).

Klasik teorinin temel argümanı olan ekonominin daima tam istihdamda olduğu söylemi yatırım ve tasarruf dengesi ile sağlanmakta olup, bu denge koşulunda artan tasarruflar veya artan yatırım talebi nedeni ile sapmalar meydana geldiğinde faiz oranlarındaki değişmelerle, bozulan denge yeniden kurulmaktadır. Klasik teoride para, sadece bir değişim aracı olarak kabul edildiğinden, para için yansız veya nötr kavramı kullanılmaktadır. Klasik teoriye göre yatırımlar tasarruflara eşit olduğundan (S=I), yani tasarrufların tamamı yatırımlara dönüştüğünden Say Kanunu da geçerli olmaktadır. Böylece, faiz teorisi ile desteklenen Say Kanunu nedeniyle mal piyasalarında devamlı bir denge mevcut olmaktadır (Stein, 1981).

1.4.2. Neo-Klasik İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları

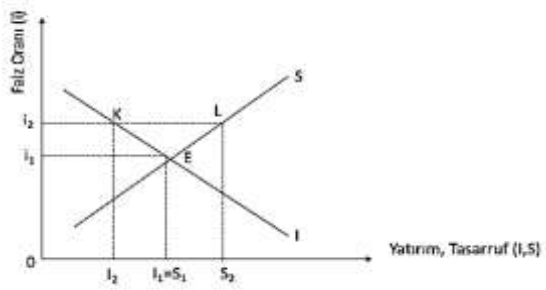
Piyasada yatırım ya da tasarruf amaçlı karşılıklı olarak fon alışverişinde bulunan diğer bir ifade ile fonların ödünç alınması ve verilmesine hazır kişi ve kurumların bir araya gelmesi ve işlemlerini gerçekleştirmelerine iktisat teorisinde "Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi" adı verilmektedir. Ödünç verilebilir fonların arz ve talebi finansal piyasalarda karşı karşıya gelir.

Ödünç verilebilir fon arz ve talebinin faizi belirlediğini ve söz konusu arz ve talepteki değişmelere göre faizinde değişeceğini söyleyen Neo Klasik iktisadın savunucuları ödünç verilebilir fon arzının, reel faiz oranın pozitif bir fonksiyonu olduğunu; benzer bir şekilde ödünç verilebilir fon talebinin ise faiz oranı ile negatif bir ilişki içinde olduğunu ifade etmişlerdir (Tunay, 2007, s. 372).

Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon arzına ve talebine etki eden çeşitli faktörler bulunmaktadır. Fon arzına etki eden faktörler; emisyon kurumunun ve banka sisteminin oluşturduğu satın alma gücü, hane halkının tasarrufları, yastık altı tasarrufların çözülerek finansal sisteme dahil olması ve firmaların amortisman olarak ayırdıkları likiditeler, seklinde sıralanırken Fon talebine etki eden faktörler ise: tüketim kredisi temin etmek, işletmelerin amortisman giderlerine yönelik finansman talebi, yeni tesisler kurmak, likidite tercihinin etkisi ile elde para tutmak, şeklinde sıralanabilir. (Tsiang, 1989).

Tasarruf süreciyle faiz oranlarının oluşumunu tanımlayan Neo Klasik İktisatçılar, Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisini, bankacılık sistemi yoluyla gerçek yatırımı finanse etme talebini karşılamak için ödünç verilebilir fonlar olarak kullanıma sunulduğunu belirtmişler ve bankaları da kredi verme sürecinde aracılar olarak tanımlamışlardır (Thomas, (2018). Finansal piyasalarda fon arz ve talebini dengeye getiren mekanizmanın ise faiz oranı olduğu belirtilmiştir. Bu açıklamalar altında faiz oranının oluşumu Şekil 7 yardımı ile açıklanabilir.

Şekil 7: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasasında Denge Faiz Oranı



Kaynak: Yıldırım, (2000)

Şekil 7’ de denge noktası tasarruf ve yatırım doğrularının kesiştiği yerde E noktasında oluşmakta ve bu noktada faiz oranı ise i_1 düzeyinde belirlenmektedir. Bu anlamda denge, faiz oranının i_1, I_1 yatırım ile ona eşit olan S_1 düzeyinde sağlanmaktadır. Denge faiz oranının artması ya da azalması durumda ödünç alan ya da verenlerin yatırım talebi artışı ya da tasarruf eğilimi artışı talepleri doğrultusunda faiz oranı tekrar dengeye ulaşmak üzere artma ya da azalma eğiliminde olacaktır. Hane halklarının, yatırım talebinden daha fazla tasarruf etmesi söz konusu olduğunda fondaki fazlalık sebebiyle faiz oranı aşağıya gelecektir. Faiz oranındaki düşüş yatırımları teşvik edeceğinden, tasarruftan fazla yatırım talebinin oluşması tekrar tasarrufların azalmasına neden olacak ve tekrar faiz oranları yukarı yönlü olacaktır. Yatırım ve tasarruf miktarı eşitleninceye kadar devam eden süreç sonrası denge faiz oranında tekrar dengeye gelinecektir (Yıldırım, 2000).

Neo-klasik iktisatçı Knut Wicksell (1851–1926), faiz ile ilgili diğer iktisatçıların belirttiği piyasa faiz oranlarına ek olarak “doğal faiz oranı” kavramını eklemiş, piyasa faiz oranı doğal faiz oranın altında kaldığı takdirde, borçlanmanın artacağını yatırım harcamalarının ise genişleyeceğini ifade etmiştir. Bu yolla bir yandan üretim artarken ve diğer yandan ise tüketim baskısı ile fiyatları yükselecektir.

Wicksell, reel sermayenin marjinal verimliliğine bağladığı doğal faiz oranını yatırımı gerçekleştirilen reel sermayeden sağlanan kar olarak tanımlamıştır (Öçal, 1990, s.445). Diğer yandan parasal faiz oranını ise bankalar tarafından kullanılan krediler karşılığında ödenen faiz oranı olarak ifade etmiştir. Doğal faiz oranı ile parasal faiz oranı eşit olduğunda piyasada fiyatlar değişmezken doğal faiz oranı parasal faiz oranının üzerinde olduğunda enflasyonist bir süreç başlamaktadır (Keyder, 2005, s. 376). Bu anlamda yatırım ve harcamaların düşük faiz ortamında artış göstermesi kaçınılmaz olarak enflasyon ile sonuçlanacaktır.

1.4.3. Keynesyen İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları

İktisat ekolleri genellikle ekonomik hayatta durgunluk ya da ekonominin işleyişinde meydana gelen aksamalardan dolayı ortaya çıkmışlardır. Klasik ekol baskıcı merkantilist ve sömürgeci anlayışlara tepki olarak meydana gelmiş ve "doğal özgürlük" anlayışı çerçevesinde serbest piyasa ekonomisi kanalı ile ülke ve toplumlara zenginlik ve refah getireceğini ortaya atmıştır. Keynesyen ekol de yine benzer bir süreç, olan 1929 Büyük Buhran döneminde ortaya çıkmış, klasik ekonominin yetersiz kaldığı işsizlik ve toplam talepteki düşüşü ve ekonomideki temel sorun olan toplam talep yetersizliği gidermeyi amaçlamıştır. Serbestlik yanlısı klasik düşüncenin aksine piyasa aksaklıkları ile mücadelede devlet müdahalesi ile toplam talebi etkileyerek sorunların çözülebileceğini öngörmüştür.

Keynesyen görüşte faiz, likiditeden vazgeçmenin bedelidir (Keynes, 2010 s.148). Keynes, klasik görüşte belirtilen, bireylerin tasarruf ettiğinde yani tüketimden vazgeçip parayı elde tuttuklarında karşılığında bir bedel alamayacaklarını ifade etmiş ve klasik görüşte savunulan faiz ve tasarruf arasında doğrudan bir ilişki olamayacağını, faizin tasarruftan vazgeçmenin bedeli değil likiditeden vazgeçmenin bedeli olacağını savunmuştur (Aydın, 2015). Keynesyen görüşte para, finansal bir araç ve servet unsuru olarak kabul edildiği için bireyler sadece işlem güdüsüyle değil aynı zamanda ihtiyat ve spekülasyon güdüsüyle de para talebinde bulunur (Keynes, 2010, s.151).

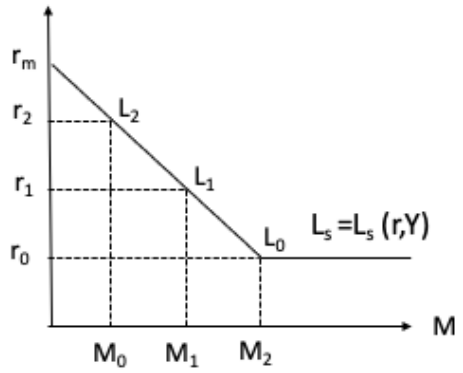
Bireylerin likidite tercihleri ve para talebi aşağıdaki üç nedenle tanımlanabilir:

- İşlem güdüsüyle para talebi; hane halkının günlük işlemlerinin ve ihtiyaçlarının karşılanması ile ilgili talep edilen para miktarını,
- İhtiyat güdüsüyle para talebi; geleceğin getirdiği belirsizlik ve risklere karşı korunma amaçlı talep edilen para miktarını,
- Spekülasyon güdüsüyle para talebi; fiyat değişimlerinin meydana getireceği fırsatları değerlendirmek ve kar elde etmek amacı ile talep edilen para miktarını göstermektedir.

Keynesyen ekolde faiz, fon sahibinin belli bir dönem için elindeki likiditeden vazgeçmesinin bir sonucudur. Diğer yandan özellikle spekülasyon güdüsü ile para talebinde ortaya çıkan parasal faiz oranı, gelecekte geri almak üzere anlaşmaya varılan toplam spot ya da nakit fiyatı olarak da adlandırılabilir (Keynes, 2010).

Keynes bireylerin faiz oranlarıyla ilgili birbirinden farklı beklentiler içerisinde olduğunu savunmuştur. Bu anlamda spekülatif para talebi ile faiz oranı arasında ters orantılı bir ilişki söz konusudur. Keynes'e göre spekülatif para talebi bireylerin aktiflerindeki değerlerden para kazanmak ya da zarardan kaçınmak amacıyla elde para bulundurma isteğinin bir sonucudur. Faiz oranları ve tahvil fiyatları ile olan ters ilişki, faiz oranları yükseldiğinde tahvil fiyatlarının düşmesi ya da faiz oranları düştüğünde tahvil fiyatlarının artmasıdır. Böyle bir durumda yatırımcı gelecekte faiz oranlarının yükseleceğine inanıyorsa parasını tahvile bağlamak istemeyecektir ve bunun yerine elde para tutmak isteyecek ve sonrasında tahvil fiyatlarında oluşacak düşüşten yararlanmak isteyecektir. Faiz oranlarındaki beklenen yükselişe bağlı olarak tahvil fiyatları düşecektir ve yatırımcı elinde tahvil bulundurmak yerine kayıplardan kaçınmak amacıyla tahvilleri satarak likit kalmayı tercih edecektir (Parasız, (2000).

Şekil 8: Likidite Tercihi Spekülatif Para Talebi



Kaynak: Parasız, (2000).

Şekil 8'de likidite tercihi L_s eğrisi faiz oranına göre toplam spekülatif talebi ifade etmektedir. L_s eğrisi bireylere ait bireysel davranışlardan yola çıkarak türetilmiştir. Yani bireylerin faiz oranına ilişkin gelecek beklentileri farklılık

gösterdiği düşünülmüştür. Şekilde yüksek faiz oranlarına karşılık gelen spekülatif para talebinin küçük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda daha önce de ifade edildiği gibi talep edilen tahvil miktarı ise yüksektir. Eğer elde para tutmanın fırsat maliyeti daha yüksek ise bireyler ellerinde gelir getiren aktifleri tercih edeceklerdir. Tam tersi, faiz oranlarının düşük olduğu durumda ise bireyler faiz oranlarının yükseleceği beklentisi ile ellerinde nakit tutmayı tercih edeceklerdir. Düşük faiz durumunda aktiflerin getirisi düşük olacak ve bireylerin aktiflerindeki varlıkların düşük getirisinin sonucunda sermaye kayıplarının riski önemli oranlara ulaşacaktır. Bu anlamda Grafik 7'de bu durum r_0 faiz düzeyinde gösterilmiştir (Parasız, (2000).

Para politikası uygulayıcılarının para arzında değişiklik yapmasına gerek duyulmadan beklentileri etkilemek üzere etkili ve doğru haberler ile faiz oranlarının değişikliğinin mümkün olabileceği ifade edilmektedir. Otoriteler tarafından beklentilerin yönetilmesi ve böylelikle faiz oranlarının düşürülmesi faizin psikolojik bir olgu olduğunun göstergesidir (Tily, 2012).

Keynes beklentilerin önemi vurgularken psikolojik olarak bireylerin beklentileri doğrultusunda yatırımlarının güvene bağlı olarak tamamen durabileceğini ifade etmiştir. Çünkü beklentilerdeki belirsizlik sermayenin marjinal etkinliğini, faiz oranını, para talebini ve tüketim eğilimini değiştirebilmekte ve bu belirsizlikler doğrultusunda iktisadi dalgalanmaların krizleri ortaya çıkarabileceğini vurgulamaktadır (Bocutoğlu ve Ekinci, (2009).

1.4.4. Monetarist İktisatçılar Açısından Faiz ve Para Politikaları

Monetarist iktisatçıların ilkeleri klasik ekonominin temel ilkeleri doğrultusunda ortaya çıksa da birkaç noktada değişiklik göstermektedir. Bunlardan ilki ekonominin her zaman tam istihdamda olamayacağı ikincisi ise "Klasik Miktar Teorisi" açıklamalarının yetersiz kaldığıdır. 1960-1970'lerde ekonomilerin içinde bulunduğu durgunluğu gidermek ve toplam talebi canlandırmaya yönelik yaygın olarak uygulanan maliye politikalarının kronik enflasyon sorununu ortaya çıkardığı; özellikle I. Ve II. Petrol Şoklarının başından itibaren ortaya yüksek oranlı işsizlik ve enflasyonun bir arada bulunduğu stagflasyon probleminin uygulanan Keynesyen

politikalardan kaynaklandığı, M. Friedman'ın çalışmalarına yansımıştır. Monetaristlere göre ekonomide sorunun kaynağı ne ise çözüme yönelik politikalarda bununla uyumlu olmak durumundadır, diğer bir ifade ile ekonomide problem para kaynaklı ise bu problemi saf maliye politikaları ile çözmek mümkün olmayacak, problemin çözümü için para politikalarına başvurulması gerekecektir (Aktan, 2010).

M. Friedman önderliğinde yapılan çalışmalarda toplam talebi canlandırmak için uygulanan bütçe açığına dayalı maliye politikalarının finansman modelinde, para arzı artışının kaçınılmaz olduğu ve bunun da kısa vadede üretim üzerinde pozitif etkisi olsa dahi orta ve uzun vadede gelir etkisinin devreye girmesiyle enflasyonist baskıya neden olduğu ortaya konulmuştur. Para arzı enflasyon ilişkisinin gücünü ortaya koyan Monetaristler, toplam talebin canlanması ve stagflasyondan kurtulmanın yolunun etkin para politikasından geçtiğini savunmuşlardır. Böylece 1970'lere damgasını vuran bu yaklaşım ile talep yanlısı iktisat politikaları özellikle 1980'den sonra yerini arz yanlısı iktisat politikalarına bırakmıştır.

Milton Friedman'ın 1976'da yayınladığı "Modern Miktar Teorisi Üzerine Çalışmalar" isimli kitabı ile Monetarizmin temel ilkelerini ortaya koymuştur ve ona göre "Enflasyon her zaman ve her yerde parasal bir olgudur." (Friedman, 1968). Özellikle kronik enflasyon problemi üzerinde durulan monetarizmde, para arzının gerektiği yerde ve gereken ölçüde arttırılmadığı durumlarda enflasyonun kaçılmaz olabileceğini savunmuştur. Ekonomideki aksaklıkların ve krizlerin birçoğunun parasal olgulardan kaynaklandığını savunan monetarist iktisatçılar, hükümetlerin uygulayacakları ekonomi politikaları içinde para politikalarının daha etkin sonuçlar vereceğini ifade etmişlerdir (Aktan, 2010).

Monetarist iktisatçılar, para arzı artışının nominal GSYH artışından daha fazla arttırılmaması gerektiğini aksi takdirde fiyat istikrarının ve ekonominin genel dengesinin bozulacağını ifade etmişlerdir. Monetarist iktisadın temel ilkelerini ortaya koyan Milton Friedman'ın deneysel çalışmalarının sonuçlarına göre; para arzı artışları gelire gecikmeli olarak yansıyacaktır. Para arzı artışı nominal GSYH artışından fazla olursa uzun dönemde çok kesin ve belirli olmamakla birlikte enflasyona neden

olabileceğini ancak kısa dönemde öncelikle reel üretimi daha sonra nominal geliri olmak üzere fiyatlar genel seviyesinde artış göstererek enflasyona neden olabileceğini ifade etmiştir.

Monetarist iktisatçılar artan para arzının ilk etapta faiz oranlarını düşüreceğini, düşen faiz oranlarının da kredi talebini arttıracağını ve bunun devamında artan kredi talebi ile tekrar faiz oranlarının artacağını ifade etmiş ve faizin gösterge olarak güvenli değil yanıltıcı olabileceğini ifade etmişlerdir.

Para teorisi ve politikası için önemli olan, para talebinin oldukça az sayıda değişkenin makul derecede istikrarlı bir fonksiyonu olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği ve bu fonksiyonun ampirik olarak makul bir doğrulukla belirlenip belirlenemeyeceğidir. Fonksiyonun önemli argümanının bir faiz oranı mı yoksa bir dizi faiz oranı mı olduğu çok daha az önemlidir (Friedman, 1966).

Friedman para talebi fonksiyonu formüle ederken Keynes'ten farklı olarak cari gelirden ziyade serveti ön plana almaktadır. Fakat servet tanımlaması ve ölçülmesi güç olduğu için para talebi fonksiyonunda servet değişkeninin yerine sürekli gelir değişkenini kullanmayı tercih etmiştir. Sürekli gelirin özelliği cari gelire göre daha istikrarlı ve öngörülebilir bir büyüklüktür. Friedman'ın teorisi Keynes'in teorisinin aksine faiz oranlarındaki değişmenin paraya oranla diğer varlıkların beklenen getirileri üzerinde çok fazla etkide bulunmayacağına inanmaktadır. Böylece Keynes'in aksine para talebinin faize duyarsız olduğunu savunmaktadır (Mishkin, 2007).

Monetaristlere göre;

Irving Fisher' in klasik miktar teorisi olarak ifade ettiği MV=PT denkleminde;

M = Ekonomideki para miktarı

V = Paranın işlem dolaşım hızı

P = Mübadele edilen malların ortalama fiyat seviyesi

T = Para ile mübadele edilen mal miktarı (İşlem Hacmi) olarak kabul edilmektedir.

Monetarist iktisatçılar yukarıda ifade edilen klasik miktar teorisinde yer alan paranın işlem dolaşım hızının (V) sabit değil, bazı değişkenlerin istikrarlı bir fonksiyonu olduğunu ifade etmiş ve Friedman'ın analizleri ile geliştirilen yeni miktar teorisine "Modern Miktar teorisi" adı verilmiştir. Monetaristler, kısa vadede, para miktarındaki bir azalmanın hem dolaşım hızını hem de reel çıktı seviyesini ve fiyat seviyesini düşüreceğine inanıyorlardı bu da Friedman'ın Keynes ile miktar teorisi arasında bir fark olarak sunduğu bir argüman olarak karşımıza çıkmaktadır (Patinkin, 1972).

Modern miktar teorisi, parayı çok çeşitli diğer varlıkların ikamesi olarak görmektedirler. Bu nedenle paraya ve bu diğer varlıklara bağlı net getirinin dikkate alınmasını iddia etmektedirler (Hayes, 1989).

Milton Friedman'ın para talebi formülündeki faiz, Keynesyen ve klasik iktisat ekollerindeki para talebi fonksiyonunda yer alan faiz oranına göre nispeten daha önemsiz olduğu görülmektedir. Söz konusu ekollerin talep fonksiyonlarındaki faizin parasal büyüklükleri etkileyecek kadar öneme sahip olmaması nedeni ile talep fonksiyonunda yer vermemiştir. Monetarist iktisadi sisteme göre para politikası enflasyonun kontrolünde en etkin araçtır. Para otoritesi para arzını para talebinden ilişkisiz olarak belirlemektedir. Bununla beraber para otoritesinin para arzını sık sık değiştirmesi piyasalarda istikrarı değil istikrarsızlığı da doğurabileceğinin de altı çizilmiştir (Aktan, 2010).

1.4.5. Yeni Klasikler Açısından Faiz ve Para Politikaları

1970'lerde görülen stagflasyon temelli ekonomik problemlerin etkisi altında ortaya çıkan Arz Yanlı İktisadın dünyayı küresel bir pazar haline getirmeyi hedefleyen serbestçi yaklaşımları ışığı altında ekonomi dünyasında birçok makroekonomik model ve teori ortaya çıkmasına yol açmıştır. Bu süreçte ortaya çıkan ekonomik modellerden biri de John F. Muth öncülüğünde başlayan Roberth Lucas, Roberth Barro, Thomas Sergent ve Neil Wallace 'nin katkılarıyla gelişen yeni klasik iktisat düşünce sistemidir.

Yeni klasik iktisat düşünce sistemini serbestlik yanlısı klasik iktisat düşüncesine ilave olarak doğal oran ve rasyonel bekleyişler hipotezine dayanmaktadır. Ekonomik değişkenleri modellemeye yönelik ortaya atılan rasyonel beklentiler hipotezi, insan bilgisinin tümevarım yolu ile ve bir ön varsayım çerçevesinde öğrenme süreci yoluyla elde edildiğini dolayısıyla insanların davranışsal olarak rasyonel olabileceğini ortaya koymaktadır (Ayala vd., 2014).

Rasyonel bekleyişlerin iki önemli varsayımı vardır (Parasız, 2003):

I. Mevcut bilgiler çerçevesinde bireyler en iyi kararı almak yolunda hareket ederler
II. Mal, faktör ve finansal piyasalarda devlet müdahalesi minimum seviyede olduğundan fiyatlar ve ücretler esnektir. Böylece serbest piyasa koşulları altında arz ve talep daima piyasayı dengeleyebilecek güce sahiptir.

Rasyonel beklentiler, ekonomideki karar birimlerin para ve fiyat seviyesi arasındaki ilişkiyi anladıklarını ve ekonomi otoritesinin uyguladığı para politikasının sistematik bileşenlerini doğru bir şekilde öngördüklerini varsaymaktadır. En doğru kararı alabilmek için, sahip oldukları bilgileri nominal ve gerçek değişikliklerden ayırt etmek için kullandıklarını da kabul eden bu yaklaşım yalnızca gerçek değişiklikler ile gerçek kararların alınabileceğini ifade etmektedirler (Hoover, 1984).

Monetaristlerin aksine para arzındaki değişmelerin kısa dönemde de uzun dönemde de faizleri etkileyemeyeceğini ifade eden Yeni klasikler buna neden olarak, beklenen bir para arzı artışının beklenen bir enflasyona yol açacağına ve nominal faiz oranlarının da beklenen enflasyona eşlik ederek, artacağını ve böylece tıpkı Fisher eşitliğinde vurgulandığı gibi reel faiz oranları değişmeden kalabileceğini ifade etmişlerdir (Demirgil ve Türkay, 2017). Diğer bir ifade faiz oranlarının kısa dönemde etkilenebilmesi için öngörülmeyen parasal şokların gerçekleşmesi gerekmektedir, öngörülen veya sistematik para arzı değişimlerinin faiz oranları üzerinde etkisi görülmeyecektir.

Serbestleşme eğilimleriyle beraber küresel sermaye hareketleri para otoritelerinin de önemini arttırmıştır. Bu noktada para politikalarının uygulanmasında

sorumlu Merkez Bankalarına yönelik önemli görevlerden biri de fiyat istikrarı olmuştur. Bununla beraber Merkez Bankaları hükümetin orta ve uzun vadeli hedefleri ile ters düşmemek kaydı ile gerçekçi politikalar yürütme misyonunun çerçevesinde bağımsız çalışmaları esas almalıdır. Yeni klasikler, para otoriteleri tarafından fiyat istikrarı hedefi doğrultusunda uygulamaya konulan politikaların beklentilerle doğru orantılı ve sık sık değişmeyen politikalar olması durumunda etkinliğinin artacağını ve istikrar hedefine daha çabuk ulaşılmasında yardımcı olabileceğini savunmaktadırlar. Sürekli değişen fiyatlar ekonomik ajanların beklentileri üzerinde negatif etki ederek kararsızlık doğurur ve sonuç olarak uygulanan ekonomi politikasının etkinsiz olması ve güvensizlik ile sonuçlanır. Diğer bir ifade ile politika uygulama aşamasındaki söylemlerin uygulandıktan sonraki söylemler ile uyumlu olması beklentiler ve ekonomik istikrar açısından büyük önem arz etmektedir(Taylor, 1985).

Ekonomik birimlerin beklentileri Merkez Bankaları tarafından para politikasında ön görülen hedeflere ulaşabilmek için kullanmaktadır. Merkez Bankalarının ekonomik birimlerin beklentilerini yönlendirmek adına uyguladığı politikalardan biri de faiz politikası aracıdır. Merkez bankaları tarafından şekillenen faiz oranları ulusal ve uluslararası ekonomide meydana gelen gelişmelere de ayak uyduracak biçimde yürütülmelidir (Snowdon ve Vane, 2012).

1.4.6. Post Keynesyenler Açısından Faiz ve Para Politikaları

Post Keynesyen para politikası, ekonomik büyümeyi ve tam istihdamı teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bunu gerçekleştirmek için para politikası beş ana hedefe ulaşmaya çalışacaktır, bunlar: fiyatların istikrarı, döviz kuru, finansal sistem, likidite ve beklentilerdir. Bu hedeflere ulaşmak için para politikasının iki klasik aracı olan faiz oranı ve regülasyonu kullanabilecekleri gibi aynı zamanda borç yönetimini de başka araç olarak üstlenebilmektedir. Borç yönetimi prensip olarak getiri eğrisini etkilemeyi hedefleyen faiz oranının yönetimini esas almaktadır. Bu etkiye rağmen borç yönetimi, para politikasının acil hedefleri nedeni ile onu daha aktif bir politikaya dönüştürebilir. (Terra ve Arestıs, 2017).

Para politikasına Post Keynesçi yaklaşımın temel bir unsuru, faiz oranı işletim prosedürlerine yapılan vurgu olarak merkez bankalarının çoğunun bunu benimsediği bir uygulamadır. Teorik çerçevede IS-LM modeli içinde, faiz oranı işletim prosedüründe "Merkez Bankası İçselliği" olarak adlandırılabilen bir tür içsel para arzı oluşturmaktadır. Bununla birlikte, kökleri paranın kredi niteliğinde olan Post Keynesyen anlayıştan temelde farklı olan bir içsellik kavramıdır.

Merkez bankalarının faiz oranı işletim prosedürlerine geçişi, makroekonomiye tarihsel olarak hâkim olan dışsal para modelleriyle tamamen tutarlıdır. Bu değişim, Poole (1970) tarafından başlatılan araçlar, ara hedefler ve nihai hedefler hakkındaki literatürden anlaşılabilir. Para otoritesinin nihai hedefi, reel GSYH seviyesidir. Bu nihai hedefe ulaşmak için para arzının, nominal faiz oranının veya enflasyonun bir ara hedefini seçmesi gereklidir. Son olarak; bu ara hedefe ulaşmak için para otoritesi, aracı olarak faiz oranını mı yoksa parasal taban arzını mı kullanacağını seçmelidir (Palley, 2006).

Post Keynesçi bir perspektiften bakıldığında, parasalcılık ve para arzı hedeflerinin mantığı birtakım eksiklikler içermekte, son otuz beş yılın finansal inovasyonu ve deregülasyonu ise kusurları daha da belirginleştirmiştir. Para arzı hedeflerinin uygulanabilir olmaması, finansın içselliğinin kaçınılmaz bir sonucu olarak görülmüştür. Finansal sistemde ortaya çıkan finansal yenilik ve serbestlik, para yaratımı esnekliğini artırarak, merkez bankalarının para arzı hedefleri yoluyla dayatmaya çalışabilecekleri nicel parasal kısıtlamalardan sakınmalarına olanak sağlamaktadır (Palley, 2006).

Post Keynesyen sistemde para yaratımı ile üretim arasında bir ilişki kurulmaktadır. Bu ilişki çerçevesinde her bir yeni üretim hamlesi yeni bir finansal kaynağa ihtiyaç doğuracaktır. Bu noktada bankalar ya yeni kredi yoluyla ya da kredilerin yeniden yapılandırılması yolu ile reel sektörün ihtiyaç duyduğu finansmanı para yaratarak karşılamaktadırlar. Bu nedenle paranın iktisadi sisteme girdiği üç yol bulunmaktadır (Cin, 2012).

Bunlar;

- Üretken kredi üretim ekonomisinin normal parasal bir fonksiyonu olarak kabul edilmelidir. Eğer bankacılık sektörü kredileri yanlış tahsis ederse bu durumda üretken olmayan krediler artacak kredilerin geri ödenmesi zorlaşacak ve finansal krize neden olacaktır.
- Para otoritelerin uyguladıkları para ve maliye politikası ile para iktisadi sisteme girer.
- Dışa açık ekonomilerde merkez bankası bilanço fazlası parasal bir artık meydana getirmekte ve bu artık sisteme dahil olmaktadır.

Post Keynesyen düşünceye göre faiz oranı dışsaldır çünkü faiz oranı piyasa mekanizması tarafından belirlenmez, aynı zamanda ne tasarruf arzı ve talebi ne de para arzı ve talebi tarafından belirlenir. Nominal faiz oranı, merkez bankası tarafından belirlendiği için dışsaldır. Faiz oranı dışsal olarak iç ve dış ekonomik hedeflere göre belirlenmektedir (Nayan vd. 2013).

1.5. Parasal Aktarım Mekanizmaları

Parasal aktarım mekanizması para politikası uygulamaları ve ekonomi arasındaki ilişkiyi kısacası parasal değişkenlerin gerek toplam talebi gerek fiyatlar genel seviyesi ve gerekse GSYH'de meydana getirebilecek etkileri hangi yollarla ve ne kadar etkilediğini açıklamaya yönelik olarak ortaya konulmuş bir mekanizmadır. Para politikasının reel ekonomiyi kısa dönemde etkilediği konusunda iktisatçılar arasında genel bir görüş birliği olsa da bu etkinin hangi kanal aracılığı ile gerçekleştiği konusunda fikir ayrılıkları da mevcuttur. Özellikle Klasik iktisatçılar ve Keynesyen iktisatçılar açısından para politikası ve reel ekonomi arasındaki ilişkinin etki ve etki kanallarına literatürde çokça rastlanmaktadır (Kasapoğlu, 2007).

1930'lu yıllarda Büyük Buhran olarak da bilinen ekonomik krizle birlikte John Maynard Keynes'in öncülüğünü yaptığı Keynesyen uygulamaların maliye politikası ağırlıklı yaklaşımı, yaşanan krizdeki enflasyon ve işsizlik sorunlarının çözümü ve ekonomik davranışların açıklanmasında başarılı olması maliye politikalarının para

politikalarından daha etkili olduğu görüşünü ortaya koymuştur. Keynesyen görüşe göre, para politikasının etkinliği uygulanacak politikaların faiz oranlarını etkileme gücü ile orantılı olacağıdır. Uygulanan bir para politikası faiz oranlarını etkileyemiyorsa bunun toplam üretim üzerinde hiçbir etkisi olmayacaktır.

Keynesyen iktisatçılara göre parasal aktarım kanalı işleyişi aşağıdaki mekanizma yardımı ile özetlenebilir.

Para Arzındaki Değişmeler ➡ Faiz Oranları ➡ Yatırım Harcamaları ➡ Toplam Üretim

Para arzındaki değişimler öncelikle faiz oranını, faiz oranı, yatırım harcamalarını ve yatırım harcamaları da toplam üretimi etkiler. Keynesyen iktisatçılar bu aktarım mekanizmasını yapısal modeller ile açıklamaktadırlar. Bu anlamda bir değişkenin diğer bir değişkene etkisi ve bu etkinin oluşmasındaki yol ve yöntem yapısal modeller ile açıklanmaktadır (Kasapoğlu, 2007).

Klasik iktisat görüşüne göre özetlenen bu yaklaşım parasalcı görüşün ortaya çıkması ile değişimlere açık hale gelmiştir. Parasalcı görüş, özellikle kredi büyümesi, beklenti ve döviz kuru kanalı gibi farklı etki alanlarının da analizlere dahil edilmesi gerekliliğinin altını çizmiştir.

1970'lerin başında Milton Friedman, "Parasal Analiz için Teorik Çerçeve" başlıklı çalışması ile para politikası aktarım mekanizmasına ilişkin görüşlerini ortaya koymuştur. Friedman'nın ortaya attığı görüşler Allan Meltzer, Karl Brunner, James Tobin ve Don Patinkin dahil olmak üzere birçok önde gelen para bilim adamların bir yandan eleştirilerini diğer yandan da yorumlarını ve katkılarını gündeme getirmiştir (Taylor, 1995).

Çalışmada ilk olarak, parasal aktarım mekanizmasına uluslararası cephe açarak konuyu uluslararasılaştırmıştır. Bir diğer ifade ile döviz kurlarındaki değişiklikler artık parasal aktarım mekanizmasının önemli bir parçası ve aynı zamanda sabit ve esnek

döviz kuru uygulamalarına göre aktarım mekanizmasında değişiklikler meydana getirilmesini önermiştir.

İkinci olarak, rasyonel beklentilerin kullanılması yoluyla, finansal piyasa fiyat çerçevesi, reel faiz oranları ile piyasa faiz oranları arasında niceliksel olarak ayrım yapılmasını gerekliliğinin altını çizmiştir.

Üçüncü olarak, nominal GSYH'deki kısa vadeli değişikliklerin gerçek GSYH ve enflasyondaki değişimlerin de dikkate alınması gerekliliğini vurgulamıştır. Hem uzun vadeli parasal yansızlık hem de mal ve işgücü piyasalarındaki fiyat ve ücret katılıkları nedeniyle kısa vadede bir yansızlık durumu söz konusudur.

Dördüncü olarak, Klasik IS-LM modeli yerine Robert Mundell' in tam sermaye hareketliliğinden sıfır sermaye hareketliliğine kadar esnek ve değişken kur sistemi çerçevesinde ödemeler dengesi eğrisinin de analizlere dahil edilmesi ile döviz giriş ve çıkışlarının parasal aktarım mekanizmasına etkilerini ön plana çıkartmıştır (Saxena, 2008).

Beşinci olarak, Friedman konuyu açıklarken sadece "teorik" değil, "deneysel" ve böylece ortaya konulacak bir model için sayısal parametre değerlerine sahip olmanın politika uygulayıcıları için önemini vurgulamış ve iyi bir para politikası tasarlama ve parasal mekanizmanın zaman içinde önemli ölçüde değişip değişmediğini belirleyebileceklerine de makalesinde yer vererek pek çok yeni çalışmanın ortaya çıkmasına da neden olmuştur.

Para politikasının popülerliği ile Merkez bankalarının belirlediği temel hedefler, bu hedeflere ulaşmak için belirli alt hedefler, alt hedeflere ulaşmak için operasyonel hedefler, operasyonel hedeflere ulaşmak içinde birtakım para politikası araçları kullanılmaktadır. Bu araçlar ile aktarım mekanizmasındaki unsurlara dolaylı veya doğrudan etki ederek para politikasını belirlenen hedeflere ulaşılması amaçlanır.

Özellikle bağımsız ve/veya özerk statüdeki Merkez bankaları hükümetin nihai hedefleri ile ters düşmemek kaydı ile ekonomik istikrar çerçevesinde belirlediği hedeflere ulaşmak için pek çok politika aracını eş zamanlı kullanabilmektedir. Parasal aktarım mekanizması çalıştırılırken sadece ülke gerçekleri değil küreselleşen dünya nedeni ile uluslararası konjonktüründe dikkate alınması gerekmektedir (Macit, 2019).

Finansal piyasalardaki döviz kurları, varlık fiyatları ve beklentiler nedeni ile ortaya çıkan eksiklikler ve asimetrik bilgiler, para politikasının işlediği kanalları da etkileyecektir. Bu kanalların göreli gücü, kendi ekonomilerinin ve finansal piyasalarının mevcut yapılarına ve düzenlemelerine bağlı olarak bir ekonomiden diğerine ve bir rejimden diğerine değişebilir. Bu nedenle, para politikası teorisinde parasal aktarımın mekanizmasının ekonomide meydana sorunların adeta bir "kara kutusu " olarak da anılmaktadır **(**Warjiyo ve Agung, 2002).

Para politikasının etkin çalışma prensibini daha net ortaya koyabilmek için, para politikasının etkileri üzerine yapılan ampirik çalışmalar incelendiğinde, GSYH üzerine net etkiler meydana getirdiği görülmektedir. Meydana gelen bir para politikası şok veya şoklarına (daraltıcı para politikasına geçildiğinde) karşı ekonomide gözlemlenen etkiler şu şekilde özetlenebilir (Bernanke ve Gertler, 1995).

Para politikasında şok olarak algılanacak bir daraltıcı uygulama devreye girdiğinde faiz oranları üzerinde aktarım etkisi meydana getirir, böylece kalıcı olarak bir yandan reel GSYH düşerken diğer yandan ise fiyatlar genel seviyesi de düşecektir.

1. Daraltıcı para politikası uygulanması başlangıçta tüketim alışkanlıklarının kısa vadede değişmemesi nedeni ile talebi çok fazla etkilemese de ilerleyen dönemde hızla düşecektir. Talepte meydana gelen bu düşüşle beraber stoklar artacak, artan stoklar net yatırımları azaltarak üretimi ve GSYH'yi şiddetle azaltacaktır.
2. Dayanıklı ve dayanıksız mallar dahil olmak üzere talepte meydana gelen düşüşlerin ardından konut talebinde de ciddi düşüşler meydana gelecektir.

3. Şok daraltıcı para politikası ile değişen faiz oranları nedeni ile sabit sermaye yatırımlarında gözlemlenen düşüş konut ve tüketim harcamalarındaki düşüşten çok daha keskin olacaktır.

1980'lerde Arz Yanlı İktisadın dünya ekonomik sistemine yerleşmeye başlaması ile malların serbest dolaşımı beraberinde de sermayenin serbest dolaşımı üzerindeki engelleri yavaş yavaş ortadan kaldırarak finansal liberalizasyon dönemi hız kazanmıştır. Aynı zamanda teknolojik ilerleme ve internet altyapısının gelişmesi ile çevrimiçi işlemler, finansal piyasalardaki sermaye akışkanlığını arttırmıştır. 1990'ların sonuna kadar dünya ekonomisinde reel piyasaların işlem hacmi ile finansal piyasaların işlem hacmi birbirine denk iken, 2000'lerin başı ile dünya ekonomisinde finansal işlem hacmi reel piyasaların işlem hacmini hızlı bir şekilde geçmeye başlamıştır. Hiç şüphesiz böyle bir gelişimin altında finansal piyasalardaki ürün çeşitliliği ve türev işlemlerin giderek artmasıdır. Tüm bu gelişmeler klasik para aktarım mekanizmasının güncellenmesini; faiz oranı, döviz kuru yanında kredi kanalı gibi değişkenlerin yeniden yorumlanması ve analizlere dahil edilmesi gereğini ortaya koymuştur.

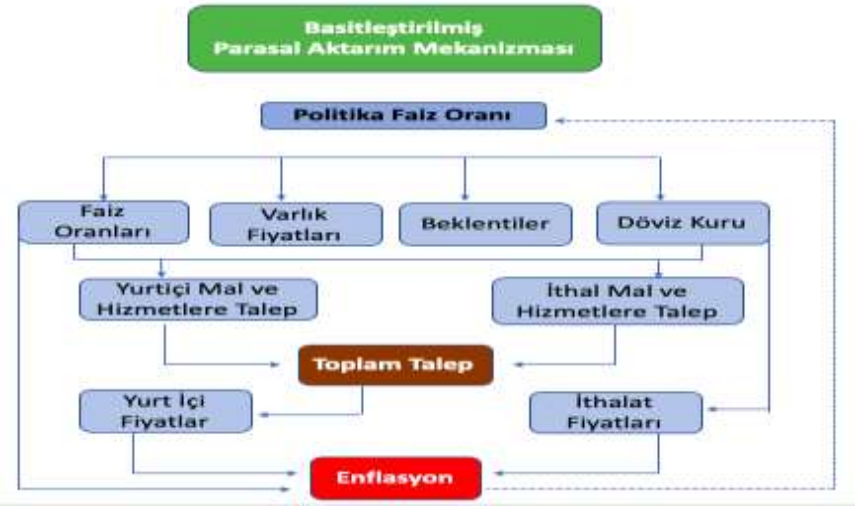
Para politikasının banka kredileri üzerindeki etkisinin anlaşılması, para politikasının aktarım mekanizmasının anlaşılması açısından önemlidir. Giderek önemi artan kredi kanalı modelleri, finansal akımların para politikasının etkilerini artırabileceğini gösterirken söz konusu finansal akımlar banka borç verme kanalı ve bilanço kanalı yoluyla ekonomiye etki etmektedir (Black ve Rosen, 2007).

Giuliodori'nin 2004 yılında yayınladığı "Monetary Policy Shocks and the Role of House Prices Across European Countries" isimli makalesinde temel kredi kanalları olarak ifade edilen "banka borç verme kanalını" finansman ihtiyacını karşılamada güçlük çeken hane halkı ile KOBİ'leri finanse etmeye yönelik, "bilanço kanalını" ise mali durum, gelir hesapları ve bilançolar çerçevesinde kredibilite sorunu çözmeye, genel kredi koşulları ve kullanılabilirliğine yönelik uygulanabileceğini ifade etmektedir (Mercan ve Canbay, 2020) .

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere göre değişkenlik gösteren parasal aktarım mekanizmalarının işleyişi, özellikle gelişmekte olan ülkelerde mekanizmadaki belirsizlikler nedeniyle geleneksel aktarım mekanizmalarından farklılaşabilmektedir. Gelişmekte olan ülke ekonomilerindeki dolarizasyon ve dış finansman kaynağı bulmadaki zorluklar yanı sıra banka ve şirket bilançolarındaki vade ve kur uyumsuzluklarının sonucu, kredi ve toplam talep kanalları faiz oranlarındaki değişikliklere gelişmiş ülke ekonomilerindeki gibi cevap vermeyebilmektedir. Bu anlamda faiz kanalının işleyişinde geleneksel aktarımdan farklı olarak bir işleyiş gözlenebilmektedir (TCMB, Parasal Aktarım Mekanizması).

Şekil 9' da basitleştirilmiş parasal aktarım mekanizması şema olarak görülmektedir.

Şekil 9: Basitleştirilmiş Parasal Aktarım Mekanizması



Kaynak: https://www.tcmb.gov.tr

Literatürdeki genel görüşlere göre parasal aktarım mekanizması kanallarının birbirini etkilemesi, tamamlayıcı olması ya da bir kanalın diğer bir kanalın devamı niteliğinde olması nedeniyle mekanizmayı belli başlıklar ve/veya kesin çizgiler halinde ayırmak mümkün değildir. Çalışmada parasal aktarım mekanizmaları yedi ana başlık altında incelenmeye çalışılmıştır. Bunlar:

1. Faiz Kanalı
2. Varlık Fiyatları Kanalı

3. Tobin'in Q Teorisi (Hisse Senedi Fiyatları Kanalı)
4. Döviz Kuru Kanalı
5. Servet Etkisi Kanalı
6. Beklentiler Kanalı
7. Kredi Kanalı

1.5.1. Faiz Kanalı

Geleneksel aktarım kanalı olarak da ifade edilen faiz kanalı parasal aktarım mekanizmaları arasında Keynesyen aktarım kanalı olarak da bilinmektedir. Keynesyen görüşe göre para arzında oluşabilecek bir değişiklik faiz oranlarını etkileyecektir. Tüketici ve üreticiler değişen faiz oranları doğrultusunda tüketim harcamaları, üretim ya da yatırım kararlarını belirleyeceklerdir. Faiz oranlarındaki bir düşüş tüketicilerin tasarruf eğilimlerini azaltarak tüketim harcamalarını arttıracak diğer taraftan üreticilerin yatırım maliyetleri azaldığı için yatırım harcamalarını arttırarak hem toplam talebin hem de üretimin artmasına neden olacaktır.

Faiz oranlarındaki düşüşün tüketim harcamalarını ve yatırım harcamalarını arttıracağı ya da faiz oranlarındaki artışın tam tersi bir durumla sonuçlanacağı genel olarak kabul görse de tüm birey ya da firmalar için aynı durum söz konusu olmayabilmektedir.Örneğin ; geçimini mevduat faiziyle yapan bir birey faiz oranlarındaki artış ile daha çok tüketim harcamasında bulunabilir ya da nakit fazlası olan bir firma bankada tuttuğu fonlar sayesinde yüksek getiri sağlayabilir , nakit akışlarını daha da iyileştirerek daha fazla yatırım harcaması yapabilir (Kasapoğlu, 2007).

Politika yapıcıların uyguladıkları kısa vadeli faiz oranı değişiklikleri hem finansal piyasalardaki arz ve talep hem de bekleyişler aracılığı ile uzun dönem faiz oranları üzerinde de etkili olabilmektedir. Örneğin kısa vadeli faiz oranlarındaki bir düşüş bekleyişler teorisine göre uzun dönem faiz oranlarının da düşmesine neden olabilecektir. Ancak böyle bir sonuç enflasyon problemi ile karşı karşıya kalınmasına da sebep olacaktır (Www.tcmb.gov.tr).

Kısa dönem faiz oranları değişiklikleri uzun dönem faiz oranları üzerinde bazen beklentiler doğrultusunda tam tersi sonuçlar da doğurabilmektedir. Örneğin; kısa dönemde faiz oranlarındaki bir artış, gelecekte daha düşük bir faiz oranı olacağına dair bir beklenti oluşturabilmekte ve uzun dönem faiz oranları üzerinde düşüşe neden olabilmekte ya da tam tersi uzun dönemde de faiz oranlarının yükseleceği beklentisi ile uzun dönem faiz oranlarının kısa dönem faiz oranlarından daha yüksek bir oranla gerçekleşmesine neden olabilmektedir. Bir diğer önemli husus ise kısa vadeli faiz oranlarının risk pirimleri üzerindeki etkisidir. Buna göre özellikle gelişmekte olan ve yüksek kamu borcu olan ülkelerde enflasyon ile mücadele amaçlı kısa vadeli faiz oranlarının arttırılması kamu borcu sürdürülebilirliğini azaltacağı için risk primlerini arttıracaktır (Www.tcmb.gov.tr).

1.5.2. Varlık Fiyatları Kanalı

Daraltıcı Para politikasına geçişle beraber para arzında meydana gelen düşüş nominal faiz oranlarındaki artışa sebep olacak, bu durum yatırımcı gözünde hisse senetleri ve mevcut borçlara kıyasla yeni borçlanma araçlarının çekiciliğini artırabilecektir (Beyer vd., 2017). Bu tür parasal sıkılaştırmanın ardından, menkul kıymetler piyasaları arasındaki denge, kısmen varlık fiyatlarındaki düşüş yoluyla yeniden tesis edilebilirken, bu durumdan etkilenen firmaların daha düşük yatırım harcaması yapmasına neden olabilecektir. Meydana gelen bu süreç içerisinde varlık fiyatlarında meydana gelen değişimler, teminatın değerinde değişimlere yol açarak toplam talebi ve borçluların ödünç alabilecekleri fon tutarı etkileyebilecektir. Benzer şekilde varlık fiyatlarındaki bir artış, borç verenlerin borçlulardan talep ettiği risk primini azaltabilecektir. Tüketim ve yatırım ise varlık fiyatlarındaki hareketlilik nedeni ile teminatın değeri üzerindeki meydana gelen değişimlerden etkilenebilmektedir. Özetle; varlık fiyatları yükseldikçe hane halkının mali serveti artabilecek, hisse sahibi hane halkı ve ev sahipleri daha zengin hale gelebilecek ve tüketimlerini artırabileceklerdir.

Varlık fiyatı kanalı analiz edilirken bazı nedenlerden dolayı konut yatırımına özel bir vurgu yapılmaktadır. Birincisi, çoğu ekonomide konut, özel sektörün net

servetinin büyük bir bölümünü içerirken ikinci olarak ise çoğunlukla toplumun en üst grubuna ait olan diğer finansal varlıkların aksine, konut sahipliği hane halkı arasında daha eşit bir şekilde dağılmaktadır. Ayrıca konut kredilendirmede önemli bir rol oynamakta, teminat avantajı sunmaktadır (Arabian Mahdi vd.,2017).

Özetle; varlık fiyat kanalı, bir ülkenin merkez bankası tarafından alınan ve varlıkların fiyatını etkileyen para politikası kararlarının yarattığı etkilerin dağılımından sorumlu olan parasal aktarım kanalı olarak tanımlanabilmekte ve ekonomiyi de varlık fiyatları üzerinden etkileyerek: tüketim, yatırım ve tasarrufları etkileyebilmektedir.

Burada önemli olan; para politikasında varlık fiyatlarının rolü incelendiğinde meydana gelen, yurt içi ve yurt dışı gelişmelerin etkisi altında merkez bankalarının döviz kurları ile borsa ve emlak fiyatlarındaki dalgalanmalara nasıl tepki verebileceklerinin bilinmesine bağlıdır. Bu çerçevede varlık fiyatları kanalı güçlü bir merkez bankası ve ekonominin ihtiyaç duyduğu önceliklerin net bir şekilde tanımlanmış olmasına bağlıdır (Mishkin, 2001).

1.5.3. Tobin' in Q Teorisi (Hisse Senedi Fiyatları Kanalı)

Tobin'in q teorisi "piyasadaki varlıkların takası için geçerli fiyatın" oranı olarak da tanımlanabilirken aynı zamanda bu oran hem finansal uygulayıcılar tarafından mevcut borsa koşullarını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan önemli bir teorik yapı haline gelmiştir (Bernardo vd. 2016).

Yatırımları hisse senetleri fiyatları ile ilişkilendiren ünlü Neo-Keynesyen iktisatçı James Tobin'in Q teorisi, uygulanan para politikası kararları neticesinde Borsalara girecek para miktarının etkilenebileceğini böylece hisse senetleri fiyatlarının değişebileceğini ve hisse fiyatlarının değişmesi ile birlikte de yatırım harcamalarının değişebileceğini ileri sürmektedir. Tobin'in ortaya attığı formül basitçe şu şekilde özetlenebilir: q= Mevcut firmanın piyasa değeri/ Sermayenin yenileme maliyeti şeklinde gösterilmektedir. Bu basit formülde q değerinin yüksek olması, firmanın

piyasa değerinin oldukça iyi olduğunu ifade ederken, bu yüksek değerden az sayıda hisse satarak dahi yenileme masraflarını çıkartabileceğini, bu durumda da yenileme için yeni sermaye ihtiyacını ortadan kaldırdığı gibi sermaye ihracının masraflarına da katlanmak zorunda kalmamasına neden olur.

Bir diğer ifade ile "Tobin q oranının 1'den büyük olması, firmanın kıt kaynakları etkin kullandığının bir göstergesi olarak yorumlanmaktadır. Öte yandan bu oranın 1'in altında olması, kaynaklardan etkin bir biçimde yararlanılamadığını göstermektedir" **(**Canbaş vd. 2004).

Frederic Stanley Mishkin'e (2001) göre; genişletici para politikası uygulamasının sonucunda para arzı arttırıldığında hisse senedi fiyatları artmakta ve yatırımcıların finansman maliyeti azalmaktadır. Yatırım maliyetlerindeki azalış yatırım harcamalarını arttırmakta ve sonuç olarak toplam çıktı miktarını da arttırmaktadır. Daraltıcı bir para politikası uygulaması durumunda ise tam tersi bir süreç karşımıza çıkmaktadır.

Sonuç olarak Tobin'in q teorisi çerçevesinde para politikalarındaki değişimin faiz ve tahvil fiyatları yolu ile hisse senedi değerleri üzerine etkisini, hisse senetleri değerinde değişme ise yatırım harcamaları ve buna bağlı olarak da üretim üzerindeki etkilerini ortaya koymaktadır.

1.5.4. Döviz Kuru Kanalı

Genel kabule göre Merkez Banka'larının ana hedefi fiyat istikrarı sağlamak ve bunu devam ettirmektir. Özellikle enflasyon hedeflemesi rejiminde ekonomik otoriteler, önceden ilan edilmiş bir enflasyon hedefine ulaşmak için bir referans faiz oranı belirleyerek para politikası uygularken, diğer yandan da parasal büyüklükleri ve döviz kurunu büyük ölçüde piyasa güçleri tarafından belirlenecek şekilde bırakır. Ancak, alınan para politikası kararlarının enflasyon üzerindeki etkileri gecikmeli olarak ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni ise alınan kararların önce ekonomi üzerinde farklı değişkenleri etkileme eğiliminde olması ve ancak bundan sonra farklı kanallardan enflasyon oranını etkilemesi şeklinde özetlenebilir (Gelos, 2014).

Para politikasının bir stratejisi olan döviz kuru hedeflemesi; ülke parasının, uluslararası anlamda kabul gören, düşük enflasyonlu, ekonomisi gelişmiş, bir diğer ülke parasına sabitlenerek oranlanmasıdır. Buradaki amaç ülke parasının uluslararası çevrede diğer ülke para birimleri karşısında gelişmelerini kontrol etmektir. Geçmiş dönemlerde altın için böyle bir uygulama söz konusu olmasına rağmen altın standardı uygulaması yeterince başarılı olmamıştır. Daha sonra düşük enflasyonlu, istikrarlı ve güçlü bir ekonomik yapıya sahip bir ülke parasına sabitlenmesi yoluna gidilmiştir (Merkez Bankası Güncesi, www.tcmb.gov.tr).

Enflasyon hedeflemesi yaygınlaşmadan önce küresel ölçekteki pek çok ülke para politikası stratejisi olarak döviz kuru hedeflemesi politikasını kullanmaktaydı. Özellikle, Bretton Woods sisteminin tam olarak çökmesiyle birlikte dünya ülkelerinin büyük bir kısmı sabit kur rejimine gitmişlerdir. Döviz kuru hedeflemesi olarak da isimlendirilen bu sistem, kısa vadede olumlu etkiler gösterebilirken, orta ve uzun vadede yerli paranın aşırı değerlenmesi, buna bağlı olarak ithalat artılı, cari açık gibi problemlere yol açarken; para arzının ülkeye giren ve ülkeden çıkan döviz miktarından etkileniyor olması, Merkez Bankasının para politikası ve para arzı üzerindeki etkisinin azalması sonucunu doğurmaktadır.

Özellikle, 1980'lerden sonra dışa ekonomi anlayışının dünyaya yayılması ve ardından finansal liberalizasyon dönemi ile ülkelerin büyük bir kısmının serbest döviz kuruna geçtiği görülmektedir. Bu çerçevede döviz kuru kanalı, döviz kurlarının reel ekonomi üzerindeki etkisini hem toplam talep hem de arzdaki değişikliklerle açıklamaya yönelik kullanılmaktadır. İthal mal ve hizmetlerin ulusal para birimleri cinsinden fiyatı ve doğal olarak enflasyon, döviz kurlarının seviyesi, yerli parada meydana gelen değer kayıpları, sabit kurun uygulandığı ülkelerdeki devalüasyona duyarlı hale gelmiştir (Mukhtarov vd., 2019).

Hiç şüphesizdir ki gerek ithalatın payının dış ticarette artması gerek dışa bağımlılığın artması gerekse yerli parada meydana gelen değer kayıpları ve

devalüasyonlar döviz kuru kanalının etkinliğini de arttırmaktadır. Benzer şekilde yaşanan büyük oranı devalüasyondan sonra döviz kurunun iletim kanalı azalmaktadır.

Özetle sert uygulanan döviz kuru hedeflemesinde en büyük sorun ani gelişen döviz ataklarına karşı merkez bankasının müdahale gücünü yansıtan rezervleridir. Eksik rezervlerle mücadelede merkez bankası kuru sabitlemede başarısız kaldıkça spekülatif ataklar giderek artacak ve sonuçta bir finansal kriz meydana getirebilecektir. Bu nedenle ekonomik istikrar ve başarı adına ekonomi politikalarının para ve maliye politikası kombinasyonunda daha olumlu sonuçlar verebileceği öngörülmektedir.

1.5.5. Servet Etkisi Kanalı

Varlık piyasa değerleri, ekonomik haber ve politika değişimlerine tepki verirken, tüketiciler ise varlık piyasasındaki değişikliklere tepki vermektedir. Franco Modigliani ve Richard Brumberg tarafından ortaya atılan servet etkisi para politikasının tüketim-servet kanalına etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Buna göre; para politikasındaki değişiklikler varlık değerlerini, bu da özellikle dayanıksız mal ve hizmetlere başta olmak üzere tüketim harcamalarını etkilemektedir (Lettau vd., 2002).

Ekonomik birimlerin elinde kimi zaman nakit fon yerine, hisse senedi veya borçlanma senetleri gibi menkul kıymetler bulunmaktadır. Dışarıdan sermaye girişi, para politikasındaki değişikler nedeni ile para arzında meydana gelen artışlar veya iç piyasa dinamikleri sermaye piyasasında hisse senetlerinin fiyatlarının artmasına yol açabilmekte, bu durum ise elinde bu menkul kıymetleri bulunduran kişilerin servetlerinde bir artış meydana getirmektedir. Servet artışına paralel olarak kişilerin daha az hisse senedi satarak daha çok satın alma gücüne sahip olması yaşam boyu tüketim miktarını arttırabilecek bir gelişme olarak kabul edilmektedir (Mishkin, 1996).

"*Modigliani ve Brumberg (1954) tarafından geliştirilen Yaşam Boyu hipotezine göre, tüketim harcamaları yalnızca cari gelirin değil aynı zamanda ve daha da önemli bir biçimde uzun dönem ya da yaşam boyu gelir beklentilerinin bir fonksiyonudur.*" (Sivri vd. 2010)

1.5.6. Beklentiler Kanalı

Ekonomik birimlerin, enflasyon ve faiz oranları gibi değişkenlerin kısa vadede gerçekleşmiş oranları ve ekonomi yapıcıların güvenilirlikleri doğrultusunda gelecekte gerçekleşmesini bekledikleri oranlar üzerinden beklenti oluşturmaları ve bunun gerçekleşmesini sağlamaları aracılığı ile çalışan aktarım kanalı, "beklentiler kanalı" olarak adlandırılmaktadır.

Merkez bankalarının fiyat istikrarı ve finansal istikrarı sağlama konusunda geçmişte uygulanan politika başarıları, şeffaflık ve öngörülebilirlikteki başarıları ekonomik birimlere sağladığı güven ile gelecek beklentilerini yönlendirmede etkili olacaktır. Ekonomide gerçekleşen ve hedeflenen rakamların birbirine yakın olması uygulanan politikaların başarı oranını ortaya koyarken aynı zamanda güvensizlik sorununu da ortadan kaldırmakta, piyasalar üzerinde hedeflediği etkiyi yaratabilmektedir. Bu anlamda güvenilir ve şeffaf merkez bankaları ekonomik birimlerin beklentileri üzerinde etkili olabilmekte ve beklentileri yönlendirme konusunda çaba sarf etmektedir. Enflasyon ve faiz oranı beklentileri, gelecekte oluşabilecek enflasyon ve kısa / uzun vadeli faiz oranları üzerinde etkili olmaktadır.

1.5.7. Kredi Kanalı

Parasal aktarım mekanizmaları içerisindeki kredi kanalı, banka kredi kanalı ve bilanço kanalı (finansal hızlandıran) olmak üzere iki ana başlık altında ele alınmaktadır. Ekonomi otoritelerince meydana getirilen para politikası değişikleri fon talebinde bulunan firmaların bilançosunu etkilemek sureti ile reel çıktılarında değişim meydana getirmesi bilanço kanalı olarak isimlendirilirken, para politikası aracılığı ile bankalardan fon talebinde bulunan firmalara kredi arzı sağlanması ise kredi kanalı olarak isimlendirilmektedir (Taş vd., 2012).

Aktarım mekanizmaları içerisinde kredi kanalı uygulanan genişletici ve daraltıcı para politikaları aracılığı ile kredi hacmini etkileyerek üretim ve tüketim kalıplarını değiştirmeyi amaçlamaktadır. Kredi kanalı çerçevesinde nihai hedef toplam talebi değiştirmektir. Uygulanması planlanan para politikası aracılığı ile öncelikli

olarak banka rezerv ve mevduatlarını etkilemek, böylece bankaların vereceği kredi miktarının belirlenmesi yoluyla bankaların aracılık ettiği fon arz miktarını arttırabilecek ya da azaltabilecektir. Kredi hacminde yaşanacak bir artış hane halkı tüketimlerini ve firma yatırımlarını arttırarak toplam geliri yükseltecek tam tersi durumda hane halkı tüketimleri ve firma yatırımları azalacak, bunun sonucunda toplam harcamalar düşecek ve ekonomide durgunluk meydana getirecektir (Mercan ve Canbay, 2020).

Bilanço kanalı borçluların bilançoları üzerinden etki göstermekte olup Merkez Bankası bu bilançoların gücünü ve borç verenlerin bilançolara olan duyarlılığını etkileyerek reel sektöre kullandırılan krediler üzerinde etki meydana getirebilmektedir. Dolayısıyla, parasal aktarımın bilanço kanalına göre Merkez Bankası, finansal piyasanın talep tarafını etkilemektedir. Buna karşılık, parasal aktarımın borç verme kanalına göre Merkez Bankası, finans piyasasının arz tarafını da etkilemektedir (Aysun ve Hepp, 2011).

Ekonomi otoritelerinin almış oldukları para politikası kararları faizler ve faizin ekonomik yansımaları yolu ile firmaların yatırım kararları kadar bilançolar üzerinde de etki yapmaktadır. Diğer yandan para politikasındaki değişiklikler yolu firmaların nakit ve nakit benzeri menkul kıymetlerinin de değerinin yükselmesine yol açarak borç verenlerin maruz kalacakları riskleri azaltacaktır.

Gerek bilanço iyileşmeleri gerek nakit hacmindeki genişlemeler ve gerekse nakit benzeri varlıklarda meydana gelen değer artışları beraberinde borçlanıcıların risk priminin düşmesine yol açarak finansman maliyetlerini de düşürecektir.

Uygulanan para politikaları etkisi ile bilanço kanalında meydana gelen değişimler hiç şüphesiz firmalar kadar ekonomideki temel karar birimlerinden hane halkını da etkilemektedir. Genişletici para politikası uygulanırken firmalar bilanço kanalı yolu ile nasıl pozitif etkileniyorsa daraltıcı para politikası uygulandığında da bilanço kanalı etkisi ile negatif etkilenmektedir. Böyle bir durum ortaya çıktığında firma bilançolarındaki kötüleşme beraberinde firmanın net değerini azaltmakta, net değerindeki azalmayla beraber firmanın finansman maliyetleri artmaktadır. Aynı

zamanda ürettikleri ürünleri daha yüksek fiyatla satma durumunda kalacaklardır. Diğer yandan ise hane halkı gerek artan fiyatlarla gerekse daraltıcı para politikası sonucunda yükselen faizler nedeni ile ihtiyaç duydukları finansmana kavuşamayacak ve bu durumda da önce bireysel talep sonrasında da toplam talepte azalma meydana gelecektir (Mishkin, 2007).

İKİNCİ BÖLÜM

2. FAİZ POLİTİKALARININ ENFLASYON VE EKONOMİK FAALİYETLERE ETKİLERİ

TCMB'nin fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamak adına uyguladığı para politikaları arasında faiz politikalarının önemi özellikle son dönemlerin tartışma konusu içerisindedir. Faiz'in "neden mi sonuç mu" olduğu tartışmalarının ardından, özellikle içinde bulunduğumuz küresel Covid-19 salgınının da etkisi ile uygulamada daha çok dikkat çeken faiz politikalarının, para politikaları arasında daha da önem kazandığı görülmektedir.

Covid-19 küresel salgını nedeni ile dünya genelinde uygulanan genişletici para politikalarının özellikle gelişmekte olan ülkeler arasında bulunan Türkiye'de öncelikle ÜFE daha sonra TÜFE üzerinde arttırıcı etkisi ile yaşanan enflasyonist baskılar ve güvensizlik ortamında artan döviz oranlarının uygulanan faiz politikaları üzerinde baskı yarattığı görülmektedir.

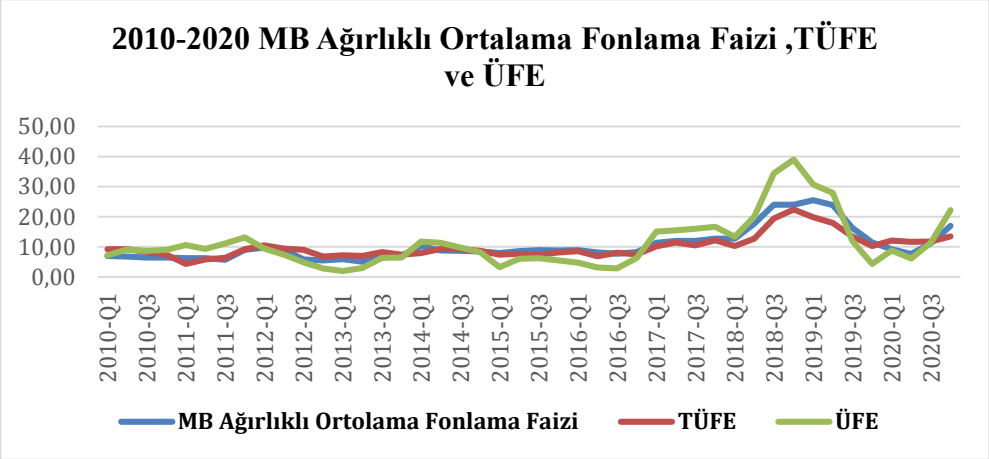
Ekonomik politikalarının temel hedefleri vardır. Büyüme, işsizlik, enflasyon, cari denge, bütçe dengesi gibi hedeflere ulaşmak için iki araç vardır. Bunlar para ve maliye politikalarıdır. Günümüzde gerek Türkiye gerekse AB (Avrupa Birliği) orjinli ülkelerde merkez bankaları tarafından verilen hedef fiyat istikrarının sağlanmasıdır. Fiyat istikrarının sağlanmasında en önemli politika aracı kısa vadeli faiz oralarının belirlenmesidir. Literatürde daha önce açıkladığımız gibi faiz oranlarının faiz kanalı aracılığı ile doğal olarak makro ekonomik değişkenler üzerinde etkisi bulunmaktadır. Kısaca MB'nin faiz politikasını fiyat istikrarı ile ilgili kullanması fiyat istikrarının sağlanması üzerindeki etkisi tartışılmalıdır. Faiz politikalarının sadece fiyat istikrarı ile ilgili olduğunu söylemek mümkün değildir. MB faiz oranları merkez bankalarının güven sorunsalını pekiştiren ve güvenin politika araçları ile desteklenmesini sağlayan en önemli göstergedir. Bilindiği gibi Türkiye'de MB'nin enflasyon hedefinin belirlenmesi konusunda bağımsızlığı söz konusu değildir. MB'nin bağımsızlığı araç bağımsızlığıdır. Kısaca ekonomi yönetimi faiz hedefini belirlemekte MB'de bu hedefe

paralel olarak politika araçlarını kullanmada bağımsız olabilmektedir. Dolasıyla MB'nin faiz politikası bu varsayımlar altında MB'nin bağımsızlığının sorgulanmasının da bir aracısı olmaktadır. MB'nin basitleştirilmiş parasal aktarın mekanizmasında gösterildiği gibi faiz oranlarının enflasyonu direk ve veya dolaylı etkileyeceği açıktır. Ancak faiz politikasının sadece fiyat istikrarı ile ilişkilendirilmemesi ve makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisi daha ayrıntılı bir şekilde ortaya konulmalıdır. Öncelikle belirtilmesi gereken konu MB faiz politikasının talep enflasyonu (TÜFE) ile ilgili olduğudur. Maliyet itişli bir enflasyonda faiz politikasının etkinliği ayrıca gözetilmelidir. Diğer taraftan Türkiye'nin ekonomik birimlerinin tasarruf tercihinin ki mevduatın %55'i yabancı para cinsindendir. Yabancı para olması ve ihaleler dahil sözleşme ve ödemelerin yabancı para cinsinden yapılması ekonomik birimlerin çift paralı bir sistemi kabul ettiğini göstermektedir.

Hiç kuşkusuz faiz kanalının makroekonomik göstergeler ve enflasyon üzerindeki etkisi sermaye hareketlerinden bağımsız olarak ele alınmamalıdır. Bu, ülkenin çift para tercihinin de bir sonucudur. Bu varsımlar altında makroekonomik göstergeler ve fiyat istikrarının, faiz kanalından mı sermaye hareketleri kanalından mı olup olmadığı ve faiz ve sermaye hareketleri ilişkisinin yönünün ekonomideki güven ve beklentilerle ilişkilendirilmesinin önemi açıktır. Çünkü beklentilerin kötü olduğu ve güvenin sağlanamadığı bir ortamda faizin döviz kuru kanalından enflasyon üzerindeki etkisi tartışılabilmektedir. Aynı şekilde ekonomik belirsizliğin azaldığı ve güvenin sağlandığı bir ortamda faiz politikasının enflasyon üzerindeki etkisinin farklılaşabileceği de tartışılmalıdır. Çünkü faizin yükseltilip döviz kurunun baskılanacağı ya da tam tersi düşünüldüğünde Türkiye koşullarında (çift paralı sitem) güven ve beklentilerin bu argümana eklenmesi ve tartışılması gerekmektedir. MB'nin belirlediği kısa vadeli faiz oranlarının öncelikle para piyasası faiz oranlarını ve mevduat faizini belirlediği kabul edilmektedir (Kara, 2015). Burada kredi faizlerinin mevduat faizleri tarafından belirlendiği argümanı paranın içselliği ve dışsallığı çerçevesinde tartışılmaktadır. Kredi arzının belirleyicisinin faiz mi sermaye hareketlerimi ve beklenti ve güven gibi farklı değişkenler mi olduğu derinlemesine araştırılmalı ve tartışılmalıdır. Sonuçta faiz oranlarının sermaye giriş ve çıkışlarından bağımsız ele alınmaması, sermaye giriş ve çıkışlarının da güven ve beklentiler

açısından önemli bir gösterge olduğu Türkiye gibi sermaye girişine bağımlı olan ülkeler açısından önemlidir.

Grafik 1: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Faizi, TÜFE ve ÜFE (2010-2020)



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Bilindiği gibi TCMB'nin temel hedefi fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesi olarak belirlenmiştir. Banka fiyat istikrarı olarak TÜFE'yi hedeflemektedir. TCMB'nin bu hedefi gerçekleştirmesi için elindeki en önemli silah kısa vadeli faiz oranlarıdır. 2010'da Merkez Bankası politika faizi olarak bir haftalık repo oranlarını benimsemiş olsa da zaman zaman gecelik (ON) ve Geç Likidite Penceresi kanalından fonlama yaparak fonlama faizini farklılaştırmıştır. Söz konusu fonlama faizi MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi olarak adlandırılmıştır. Merkez Bankası TÜFE'nin bir alt endeksi olan çekirdek enflasyon göstergelerine bakarak politika faizi ve faiz koridorunu değiştirmiş zaman zaman da faiz yükseltme konusunda "gecikmeler" yaşanmıştır. Banka enflasyon eğilimlerinin artığı dönemlerde politika faizini yükseltmesi gerekirken gecikmiş ancak fonlama faizini yükselterek tepkime vermeye çalışmıştır. Grafik 1'de de bu ilişki görülmektedir. Diğer taraftan maliyet enflasyonunu ifade eden ÜFE'nin TÜFE üzerinde gecikmeli de olsa etkisi olması kaçınılmazdır. Hiç kuşkusuz Merkez Bankası bu eğilimleri izlemekte ve TÜFE'ye yansımasını takip etmektedir.

2.1. Faiz Politikaları ve Enflasyon

Faiz oranları ve enflasyon ilişkisi genel anlamda Irwing Fisher' in (1867–1947) adı ile ifade edilen "Fisher Etkisi" ile gösterilmiştir. Fakat tarihte daha önceki yazarlar tarafından da dile getirilmiş olan enflasyon ve faiz ilişkisi Irwing Fisher'den daha da eskilere dayanmaktadır. Geçmişten günümüze kadar sürekli tartışma konusu olan bu ilişki 1700'lü yıllarda bulunan William Douglas'a kadar eski bir tartışmadır. Reel faiz oranı ve nominal faiz oranı ayrımını yapan ilk kişinin William Douglas olduğu da düşünülebilir. 1802' de Henry Thornton (1802) enflasyon artışlarının faiz oranlarına dahil ederek ilk olarak sistematik bir açıklamada bulunmuştur (Çiğdem, 2019).

Geçmişte birçok iktisat düşünürü (John Stuart Mill (1865), Alfred Marshall (1890), Jacob de Haas (1889), John Bates Clark (1895) ve Fisher (1896)) Enflasyon ve faiz ilişkisinin nedenselliklerini tartışmışlardır. Fakat ifade edilen iktisatçılar Thornton' un katkısı ile ilgili bilgi sahibi olmadıkları için herhangi bir atıfta bulunmamışlardır. Tarihte nominal ve reel faiz oranı ifadelerini kullanan ve enflasyonun ilk gerçek değerini hesaplayan iktisatçı Alfred Marshall'dır ve Marshall oluşturduğu denkleme göre enflasyon ve nominal faiz oranı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. (Humprey, 1983.) Fisher, Appreciation and Interest'te (1896) Alfred Marshall, William Douglass, Jacob De Haas, John Stuart Mill ve John Bates Clark'ın çalışmalarında nominal faiz oranını beklenen enflasyon veya deflasyonun nasıl etkilediğine dair dikkat çekmiştir. Aslına bakılırsa "Fisher, ilişkiyi bir denklem olarak yazan ilk kişiydi, ancak ilişkiyi ilk ifade eden ilk kişi değildi." (Çiğdem, 2019)

2.1.1. Fisher Etkisi

Uzun dönemde enflasyon oranlarındaki herhangi bir artış doğrudan nominal faiz oranlarına bire bir oranda etki etmektedir. Uzun dönemde bu kadar bire bir güçlü ilişkinin bulunması enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizliklerin reel faiz oranını etkilememesidir. Enflasyon ve nominal faiz oranları arasındaki söz konusu uzun dönem ilişkisine Fisher etkisi ya da bekleyişler etkisi denilmektedir. Bu anlamda

nominal faiz oranları ve enflasyon arasındaki ilişki pozitiftir (Mankiw, 2010, s.100-101).

Fisher (1930) tarafından ortaya konulan İ=r+ π^e eşitliğe göre; i, nominal faiz oranını, r, reel faiz oranını ve π^e ise beklenen enflasyonu ifade etmektedir. Buna göre beklenen enflasyon oranları nominal faiz oranları ile pozitif ilişki içerisindedir (Mishkin, 2007).

Irving Fisher' in 1931' de yayınlanan "Paranın Satın Alma Gücü" isimli kitabında enflasyon ve faiz arasındaki ilişki ele alınmıştır. Buna göre; enflasyon ile faiz birbirini etkilemekte ve fiyatların arttığı bir dönemde kredi teminatları da artacağı için fon talep edenlerin kredi teminleri de artacaktır. Yüksek faiz ve yüksek enflasyon dönemlerinde bireyler ihtiyaçları dışındaki tasarruflarını faiz kazancı elde etmek için ellerinde nakit bulundurmak istemeyeceklerdir. Bu döngüde bireylerin enflasyonist beklentileri faiz oranlarının üzerinde olduğunda, fon arzında azalmalar gözlenebilecektir (Orhan, 2007, s. 25).

2.1.2. Gibson Paradoksu

Faiz oranları ve enflasyon arasında pozitif bir ilişki olduğu görüşü ilk olarak Took (1844) ve Wicksell (1907;1936) tarafından ortaya konulmuştur. Gibson (1923) Wicksel'in ortaya koyduğu teorik çalışmasını ampirik olarak incelemiş ve İngiltere verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında enflasyon oranları ve tahvil faizleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmada özellikle Keynes'in fiyat ve faiz arasındaki ilişkiyi ortaya Likidite Tercihi Teorisi eleştirilmiştir. Gibson çalışmasında tahvil faizleri ve enflasyon arasındaki pozitif ilişkiyi, para arzındaki artışların enflasyonla birlikte faiz oranlarını da arttırdığı şeklinde ifade etmiştir (Gibson, 1923, s. 15-34). Keynes'e göre Likidite Tercihi Teorisinde para arzındaki artışların yaşandığı dönemlerde faizler düşüş eğilimi içerisinde olacak ve parasal genişlemenin yarattığı ekonomik canlanmanın ardından yaşanan enflasyon artışının kredi genişlemesini getirecek ve bu etki sonucunda da faizler yükselme eğilimi içerisinde olacaktır ve bu etki geçicidir (Keynes,2010). Keynes Gibson 'un ortaya koyduğu pozitif ilişkiyi bir paradoks şeklinde ifade etmiştir. Bu anlamda Keynes'in

Likidite tercihi Teorisi ile Gibson Paradoksu uyum sağlamamaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde faiz ve enflasyon arasındaki ilişki Gibson Paradoksu ve Fisher etkisi üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ampirik çalışmalar, Fisher etkisine göre faiz ve enflasyon arasında uzun dönemde bir ilişkinin olduğu ve enflasyondan faiz oranına doğru bir nedensellik olduğu yönünde iken, Gibson paradoksuna göre ise ilgili değişkeler arasında yine uzun dönemli bir ilişkinin olduğu fakat nedenselliğin faiz oranlarından enflasyon oranlarına doğru olduğunu ifade etmektedir.

2.1.3. Taylor Kuralı

1993 yılında para politikasının yürütülmesinde merkez bankalarının uygulayacakları politikalarla ilgili olarak John Taylor'un ileri sürdüğü bir görüş olan Taylor Kuralı, "gerçekleşen enflasyon ile hedeflenen enflasyon arasındaki fark ile gerçekleşen GSYH ile potansiyel GSYH düzeyi arasındaki fark gözetilerek kısa vadeli faiz oranlarında yapılacak değişiklik" şeklinde ifade edilebilir. (Akalın ve Tokucu, 2007, s. 41)

Merkez bankalarının GSYH ve enflasyonu baz olarak alarak kısa dönem faiz oranlarını belirlemesi Taylor Kuralı'nın temelini oluşturmaktadır. Fiyat istikrarının yanı sıra GSYH'deki istikrar da düşünüldüğünde merkez bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını belirlemede etkisi dikkat çekmektedir. Buna göre merkez bankaları Taylor Kuralı çerçevesinde GSYH ve enflasyon oranlarının hedeflenen rakamların üzerinde olacağı beklentisi olduğunda faiz oranlarını arttırma ya da tam tersi durumda ise faiz oranlarını düşürme eğiliminde olacaklardır.

Taylor kuralına göre merkez bankalarının para politikası aracı olarak kullandıkları kısa vadeli faiz oranlarındaki değişim enflasyonun hedeflenen, GSYH' nin ise potansiyel düzeyinden farklılığına göre belirlenmektedir. (Aklan ve Nargeleçekenler, s. 29,2009.)

1993'te Taylor'ın ifade ettiği para politikası kuralı aşağıdaki formül ile gösterilmektedir. (Kaytancı, 2008, s. 15):

$$İ_{Taylor} = \pi_t + r^* + 0{,}5(\pi_t - \pi^*) + 0{,}5(y_t) \quad (1)$$

Eşitlik (1)'e göre:

$İ_{Taylor}$ = Kısa vadeli faiz oranını çoğu zaman da gecelik faiz oranını

π_t= Yıllık ortalama enflasyon oranını (içinde bulunan dönem dahil)

r* = Söz konusu faize ilişkin reel denge değerini

π^* = Hedeflenen enflasyon oranını

y = GSYH açığını [100x (Reel GSYİH - Potansiyel GSYİH) / Potansiyel GSYİH] göstermektedir.

$İTaylor=\pi_t + r^* + 0,5(\pi_t - \pi^*) + 0,5(y_t)$ eşitliğine göre "gerçekleşen enflasyon ile hedeflenen enflasyon arasındaki fark ile gerçekleşen GSYH ile potansiyel GSYH düzeyi arasındaki fark gözetilerek faiz oranında yapılacak değişiklik" şeklinde para politikası stratejisi belirleyebilmek mümkün olacaktır.

2.1.4. Düşük ve Yüksek Faiz Politikalarının Enflasyon Üzerine Etkisi

Kısa vadeli sermaye girişleri ülke faizinin diğer ülke faizlerinden yüksek olduğu dönemlerde özellikle finansal piyasalardaki yatırımcılar faiz farkından kaynaklı kazanç nedeni ile faiz oranlarının düşük olduğu ülkeden yüksek olduğu ülkeye doğru yönelmektedir. Fakat yatırımcı riskten korunmak amacı ile parasını ya yatırım yaptığı ülke parasına anında çevirecek ya da vadeli piyasa işlemlerini yapacaktır (Orhan, s. 25,2007).

Faiz oranlarının yüksek olduğu bir ülke ekonomisi uluslararası yatırımcılar için cazip olacak ve ülkede kısa vadeli sermaye girişlerinin etkisi ile döviz birikimi gerçekleşecektir. Ülkede düşük döviz fiyatlarının getirdiği sonuç ithalat ve buna bağlı olarak da para arzı artışı olacaktır. Bu anlamda ülkede tüketim ve yatırım harcamaları artacaktır. Bu bağlamda sürecin devam etmesiyle beraber ithalattaki artış sebebiyle yüksek cari açık problemine bağlı olarak diğer makroekonomik değişkenlerde meydana gelecek bozulmalarla beraber krizlere sebep olacaktır.

2.2. Faiz Oranlarının Büyüme Üzerine Etkisi

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde para politikalarının önemi ve ekonomik büyüme ile olan ilişkisi oldukça önemlidir. Özellikle ekonomik ve siyasi istikrarsızlıklar, kısa vadeli sermaye giriş ve çıkışları, para ve maliye politikalarının birbirini desteklememesi beraberinde kalıcı olamayan ve gerçekleşmesi mümkün olmayan yatırımlar ile sonuçlanmaktadır.

Hemen hemen tüm dünya ülkelerinde enflasyon hedeflemesi doğrultusunda kullanılan para politikası aracı kısa vadeli faiz oranlarıdır. Gelişmekte olan ülkelerde uygulanan faiz politikaları genelde döviz kurunu ve toplam talebi dengelemek üzere enflasyonu kontrol altına almaya yöneliktir. Kısa vadeli sermaye giriş ve çıkışlarının olduğu bir ortamda talebi ve döviz kurunu kontrol altına alarak enflasyon ile mücadelede en etkili para politikası araçlarının başında kısa vadeli faiz oranları gelmektedir. (Uçak ve Şahan, 2019)

1970'lerin başından itibaren faiz oranları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki hem teorik hem de ampirik olarak büyük bir tartışma konusu yaratmıştır. Düşük faiz oranının hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ekonomilerde Keynesçiler ve Neoklasik teoriler doğrultusunda yatırım harcamalarını ve büyümeyi teşvik edeceğine inanılmaktadır. Faiz oranı serbestliğinin finansal gelişmeye ve ekonomik büyümeye yol açtığı argümanı, McKinnon (1973) ve Shaw (1973) tarafından teorik çerçeveye ve analitik temellere dayanmaktadır. Faiz oranının serbestleştirilmesiyle beraber finansal liberalizasyon teorilerine göre; liberalleştirilmiş bir finansal sektör, tasarruf sahiplerinin üretken olmayan reel varlıklardan finansal varlıklara geçmelerini ve dolayısıyla ekonomideki kredi arzını genişletmelerini sağlar. Bu şekilde finansal serbestleşme; tasarruflar, finansal derinleşme ve yatırımlar üzerindeki etkileriyle ekonomik büyümeyi etkiler. McKinnon (1973), borç verilebilir fon talebinden ziyade arzın gelişmekte olan ülkelerde yatırımı kısıtladığını savunmuş ve nedeninin gelişmekte olan ülkelerdeki finans sektörlerinin yüksek oranda baskı altında olması ve borç verilebilir fon talebinin arzı aşması olduğunu ileri sürmüştür. Bu şekilde faiz oranındaki bir artış; ödünç verilebilir fon mevduatlarındaki artışları çekecek, böylece

finansal derinleşme, yatırım ve ekonomik büyümede artışlara yol açar. (Obansa vd., 2013)

Yatırım kararlarının faiz ile ilişkisinde ekonomik faktörlere dayanarak teorilerin birçoğunda faizin yatırım esnekliğinin düşük olduğu vurgulanmaktadır. Ancak toplam yatırım hacmi ile faiz oranları ilişkisinin değişkenlik göstermesi ilişkinin açık olmadığı yönündedir. Yatırım kararları, faiz oranlarının dışında birçok faktörü göz önünde bulundurarak değerlendirilmelidir. Teknolojik gelişmeler, gelecek beklentileri, üretim maliyetleri, tüketim talepleri ve güven gibi faktörler de faiz oranları dışında yatırım kararlarını etkisi altına almaktadır.

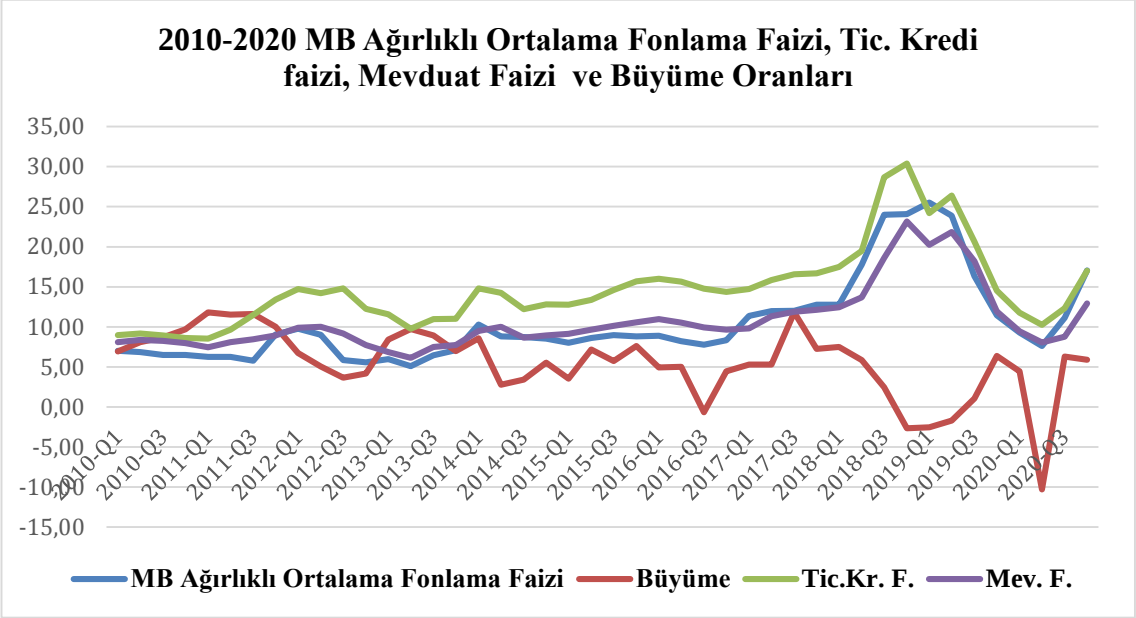
Yatırımların faiz esnekliğini değiştiren ya da azaltan faktörlerden bir kısmı aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Yatırım kararlarında finansman olarak iç ve dış kaynak oranları faiz esnekliğini etkilemektedir. İç kaynakların faiz esnekliği dış kaynaklara göre daha azdır.
- Nominal faiz oranının beklenen enflasyon oranında artması ya da daha fazla olması durumunda yatırım talebinin faiz esnekliği etkilenmeyecektir.
- Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yatırımların teşviği için faiz giderlerinin vergi matrahında düşürülmesi.
- Faiz oranındaki değişikliklerin firmalar tarafından maliyetlerine yansıtılması

Karlılığın etkilenmediği ya da karlılık düşülmeden yapılan yatırımlarda faizlerin yatırımlar üzerindeki etkisi zayıf olmaktadır (Akdiş, 1995).

Literatürde çoğunlukla yüksek faiz oranlarının GSYH üzerinde negatif etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde kısa vadeli sermaye giriş ve çıkışlarının yarattığı döviz açığı problemi, dış kaynağa olan ihtiyaç ve ithal bağımlılığın yarattığı olumsuz etki sonucu cari açık sorunu ortaya çıkarmaktadır. Uygulanan faiz politikalarının etkisiz olmasının nedeni, gerekli güven ortamının yokluğu, yapısal reformların sağlanamaması, siyasi ve ekonomik istikrarın oluşamaması ve dış sermayeye bağımlı olarak hareket edilmesidir.

Grafik 2: Türkiye'de Faiz Oranları ve Büyüme 2010-2020



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Merkez Bankası Ağırlıklı ortalama fonlama faizinin öncelikle para piyasasındaki faizlere geçiş yaptığı ve mevduat faizini de bu kanaldan etkilediği bilinmektedir. Faizlerin yükselmesi harcama eğilimini baskılaması beklendiğinden ekonomik büyümeyi de baskılayacaktır. Grafik 2'de de görüldüğü üzere özellikle 2015'ten sonra faiz oranlarındaki artış eğiliminin ekonomik büyümeyi daralttı söylenebilir. Ancak bu yaklaşım yeterli olmayacaktır. Özellikle sermaye girişlerinin tersine dönmeye başladığı 2015'ten sonraki yıllarda özel bankaların kredi verme konusundaki isteksizlikleri bilinmektedir. Aktif Rasyosu gibi direktiflerle bu bankaların kredi vermesi "zorunlu" hale getirilmiş olsa bile bu bankalar düşük mevduat-yüksek kredi faizleri ile küçülme politikasını tercih etmişlerdir. Özel bankaların isteksizlikleri ise kamu bankaları ile doldurulmaya çalışılmıştır.

2.3. Faiz Oranlarının İşsizlik Üzerine Etkisi

Küresel finansallaşmayla birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde kısa vadeli sermaye girişlerini çekmek adına yüksek faiz düşük kur politikalarını tercih etmişlerdir. İthal bağımlılığı yüksek olan ülkelerin düşük kur ortamında yüksek yurtiçi maliyetlere oranla ithal ürünlere olan talepleri yurtiçi üretimi olumsuz etkilemesi ve

devamında işsizlik probleminin artmasına sebep olmuştur. İhracatın ithalatı karşılama gücünün düşmesi cari açığı da artırmıştır (Gürsel ve Ulusoy, 1999, s. 136-137).

Makro ekonomik değişkenlerin ve faiz oranlarının işgücü piyasası üzerindeki etkileri değerlendirirken mevcut ekonomik koşulları ve beklentilerin durumunu da gözden kaçırmamak gerekir. Üretim maliyetlerindeki olası artışlarla ilgili beklenti içerisinde olan firmalar sadece azalan karlara karşı değil, aynı zamanda aşırı beklentilere karşı da hareket etmek zorunda kalacaklardır. Bu bağlamda genel makroekonomik değişkenlerin beklentilere göre şekillenmesiyle birlikte üretim sektöründe kötüleşen koşulların yansıması doğrudan işsizlik oranları üzerinde olacaktır. Diğer taraftan herhangi bir girdi fiyatındaki düşüş, prensipte üretimi artırabilir ve uzun vadede ekonomide istihdamın artmasına neden olabilir. Ancak yeni fiyat seviyesinin kalıcı olarak sürmesi beklenmiyorsa, fiyatlardaki düşüşlerin istihdam etkileri kalıcı olmayacaktır. Firmalar beklentilerini daha iyi şekillendirmek için istikrarlı fiyatları tercih ederler ve fiyat hareketlerindeki belirsizlikler sadece fiyattaki düşüşün kısa süreliğine ekonomiyi canlandırmasıyla kalacaktır. Faiz oranları genellikle bir politika aracıdır ve ekonominin gelecekteki durumuna ilişkin beklentilerle iç içedir. Bu anlamda faiz oranlarının düşürülmesi kötüleşen ekonomik koşullara karşı olası bir önleyici politikanın göstergesi olarak kabul edilebilir. Faiz oranlarının teorik karşılığı olan "sermayenin fiyatı" ise ekonomik faaliyetleri çevreleyen belirsizliği de kapsayacak şekilde ayarlanmalıdır. Faiz oranları, kira fiyatı ile borçlanma oranı arasındaki farkı daralttığı ölçüde, uzun vadede istihdamın belirleyicisi olarak hareket edebilir, ancak uygulamada reel fiyatların belirsizliğini de dahil ederek hareket etmek gelecek endişeleri ve işsizlik dinamikleri üzerinde daha açıklayıcı olacaktır (Kocaarslan vd., (2020).

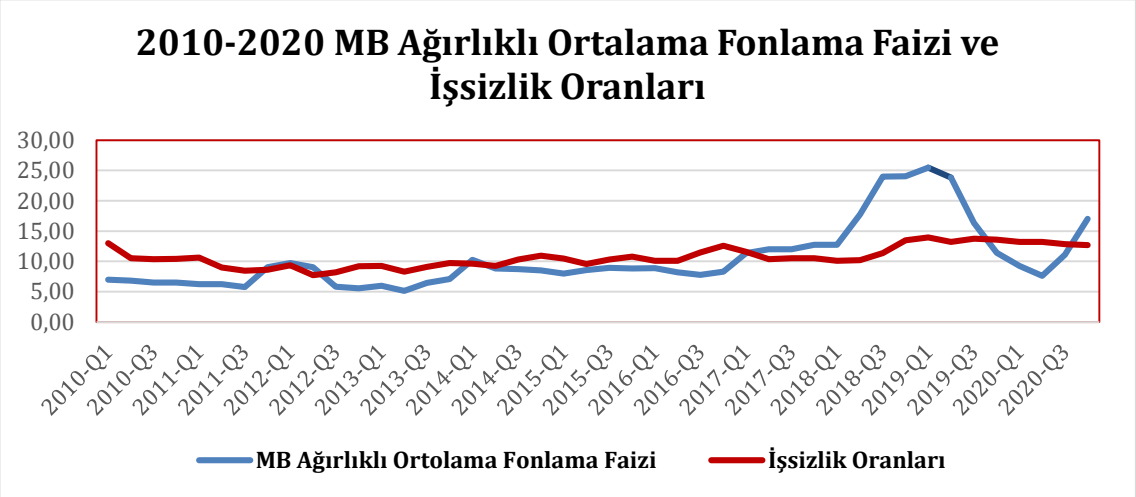
Merkez bankalarının uyguladıkları para politikaları işsizlik oranları üzerinde etkili olabilmektedir. Reel faiz oranları sermaye maliyetini etkiler; sermaye maliyeti sermaye birikimini, sermaye stoku emek talebini ve işgücü talebi de işsizliği etkiler. Tüm bunların para politikasıyla ilgili olabilmesi için para politikasının reel faiz oranlarını uzun süre etkileyebilmesi gerekmektedir. 1970'lerdeki düşük reel faiz oranları, sermaye birikimindeki düşüşü sınırlayarak, 1970'lerde doğal işsizlik

oranındaki artışı da sınırlamış ve muhtemelen kâr üzerindeki emek maliyetlerindeki artışı kısmen hafifletmiştir. 1980'ler ve 1990'ların başında yüksek reel faiz oranları (Almanya'nın yeniden birleşmesine 1990'ların başındaki Alman para politikası tepkisinin bir sonucu olarak), bu dönemde doğal işsizlik oranında daha büyük bir artışa yol açan ters bir etkiye sahip olmuştur. 1990'ların ortasından 2005' kadar ise reel faiz oranlarındaki düşüş muhtemelen Avrupa'da işsizlikteki düşüşe katkıda bulunmuştur. Diğer taraftan Reel iş çevrimi, reel faiz oranının emek arzı üzerindeki etkilerine odaklanmıştır. Ned Phelps, reel faiz oranının firmaların marjı üzerindeki etkilerine dikkat çekmiştir. Bu noktada fiyat artışındaki faiz oranı kaynaklı fiyat artışları etkili olabilir, ancak sermaye birikim kanalının bu anlamda daha etkili ve önemlidir ve işsizlik ve enflasyon arasındaki ilişkiyi de ortaya koymaktadır. Reel faiz oranlarındaki sürekli bir artış, önce fiili işsizlik oranında (olağan toplam talep etkisi) bir artışa ve daha sonra, sermaye birikimi azaldıkça, doğal işsizlik oranında bir artışa yol açacaktır (Blanchard, 2005).

Caplin ve Leahy' nin (1996) çalışmalarında resesyonlar sırasında para otoriteleri tarafından faiz indirimi yapılması karşısında, ekonomik birimler daha fazla indirim beklentisi içinde olabileceklerini belirtmiştir. Dolayısıyla, düşen faiz oranlarına rağmen işsizlik oranlarında artışlar gözlemlenememiştir. Çalışma sonuçları, güven ortamının sağlanması ve fiyat belirsizliklerinin azaltılmasının faiz oranlarından daha etkili bir politika olabileceği yönündedir (Caplin ve Leahy, 1996).

Ekonomik ve siyasi istikrar koşulları çerçevesinde gerekli güven ortamı sağlandığında ve belirsizlikler azaldığında, şirketlerin geri dönüşü olmayan yatırım kararları işsizliği azaltabilir. Tüm bu yapılar, farklı gelişmişlik düzeyleri, makroekonomik özellikleri, işgücü politikaları ve enerji ithalat düzeyleri nedeniyle ülkeler arasında farklılık gösterebileceğinden, literatürde farklı ülkelerde farklı sonuçlar doğuran çalışmalara rastlamak mümkündür.

Grafik 3: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve İşsizlik Oranları 2010-2020



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Türkiye'de işsizlik yapısal bir sorun olarak görülmektedir. Kredi destekli ithalata dayalı büyüme "istihdamsız büyüme" olarak adlandırılmıştır. MB Ağırlıklı ortalama faizi ile kur artışı sınırlanmaya diğer taraftan da ithalat talebi efektif talebin baskılanması ile azaltılmaya çalışılmıştır. Bunun nedeni zaten tersine dönen sermaye akımları ortamında cari açıktan kaçınmak olarak değerlendirilebilir.

2.4. Faiz Oranlarının Bütçe Dengesi Üzerine Etkisi

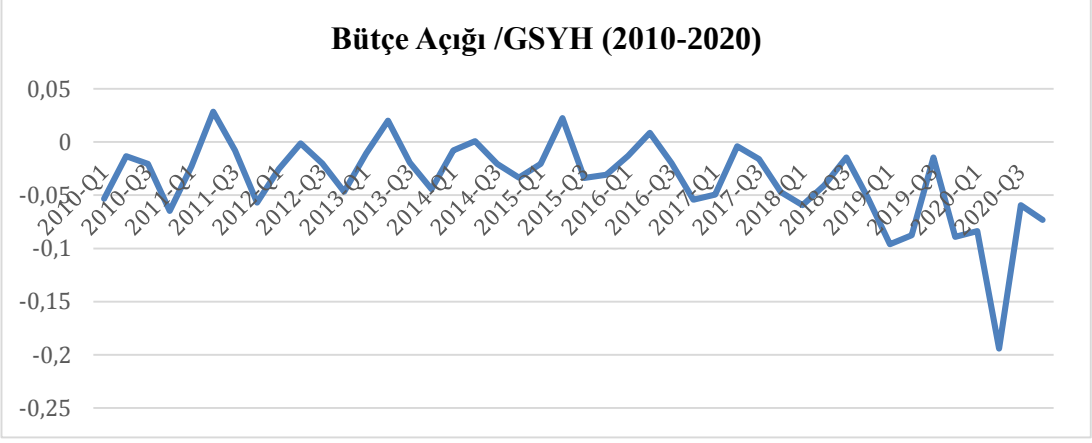
Literatürde önemli konulardan bir tanesi de faiz oranlarının bütçe açığı üzerinde bir etkisinin olup olmadığı ya da ya da bütçe açığındaki artışların faiz oranlarında artışa yol açıp açmadığıdır. Yapılan ampirik çalışmaların bir kısmında merkez bankası tarafından uygulanan kısa vadeli faiz oranının etkisinin, bütçe açığının olası kısa vadeli etkisini gizlemesi gerektiğini, uzun vadeli oranların ise para otoritesinin eylemlerinden daha az etkilendiğini belirtmektedir (Chopin ve vd., 1997). Bütçe açıkları, uzun vadeli faiz oranları ve dışlama hipotezi arasındaki ilişkinin önemi üzerine hükümetin bütçe açığı ile uzun vadeli faiz oranları arasında pozitif bir ilişki varsa, o zaman daha yüksek açıkların özel harcamaları dışlayacağını ve ekonomik büyümeyi yavaşlatacağını göstermektedir. Kısa vadeli faiz oranları ise harcamaları ve ekonomik büyümeyi teşvik edebilir. Taylor (1995), dışlama hipotezinin bütçe

açıklarının kısa vadeli faiz oranlarından ziyade uzun vadeli etkisinden bahsetmektedir. Taylor, L. tesis ve ekipmana yatırım yapmak gibi uzun vadeli kararlar için uzun vadeli faiz oranının daha fazla ilgi çekici bir değişken olması gerektiğini ifade etmektedir.

Bütçe açıkları kamu kesiminin gelirlerinden daha fazla harcama yapmalarının bir sonucudur. Bütçe açığını; kamu kesimi öncelikli olarak vergi artışları yoluyla, iç veya dış borçlanma ya da parasal genişleme ile finanse etmek isteyecektir. Kronik hale gelmiş yüksek enflasyon ve yüksek faizle beraber artan vergiler karşısında bireylerden elde edilecek vergi gelirlerinden istenilen sonuç elde edilemeyecektir. Bu bağlamda diğer finansman şekillerinden olan iç ve veya dış borçlanma ya da parasal genişleme yoluna gidilecek ve sürdürülmesi güç olan istikrarsız bir ekonomik yapı ile karşı karşıya kalınacaktır. (Aytaç ve Sağlam, 2014)

Kısır bir döngü haline gelen bu durum devletin yüksek faizli eski borçlarının üzerine yeni borçlarının eklenmesiyle beraber bütçe açıklarını giderek artırmaya devam edecektir.

Grafik 4: Türkiye'de Bütçe Açığının GSYH'ye Oranı (2010-2020)



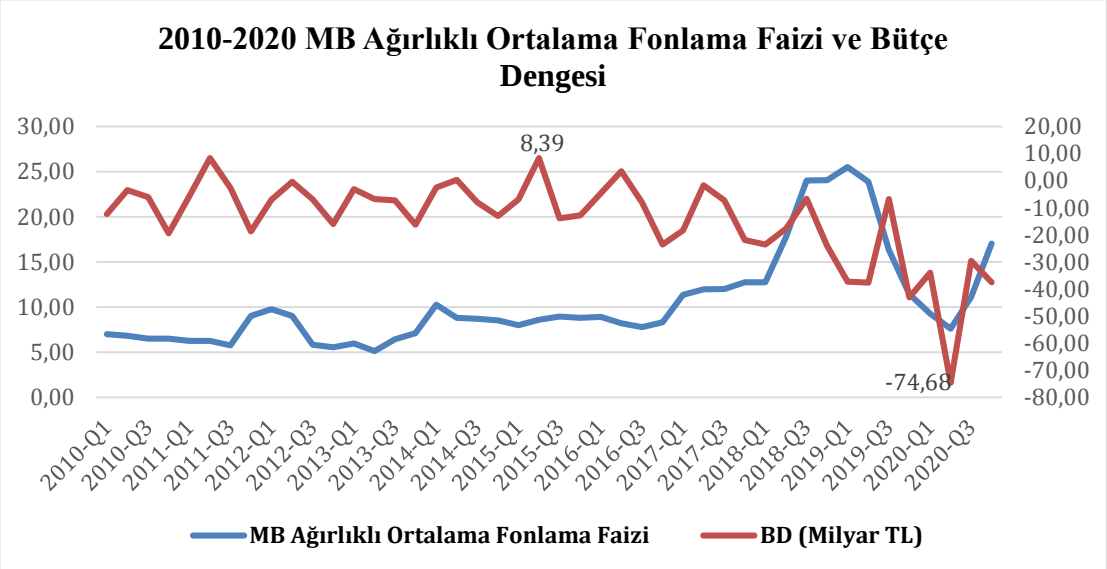
Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir

Grafik 4'e göre 2010-2017 döneminde görece düşük seyreden Bütçe Açığı /GSYH oranı özellikle 2018'den itibaren yükselme eğilimine girmiştir. Bunun nedenleri olarak sıklıkla ilan edilen vergi ertelemeleri, seçim harcamaları, son üç yılda

yaşanan düşük büyüme (salgın etkisi dahil) nedeniyle vergi tahsilatlarındaki düşüş sayılabilir. 2018'den itibaren faiz dışı dengenin negatife dönmesi kamu dengesindeki bozulmanın önemli göstergelerinden biri olmuştur.

Devlet bütçe açıklarını vergi gelirleri yoluyla karşılayamadığında halka tahvil satmak yoluyla ya da merkez bankasından borç alarak bütçe açığını finanse etmek durumundadır. Merkez bankasından ödünç alma talebinde bulunulduğunda merkez bankası kamu açığının karşılanıp karşılanmaması konusunda ikimde kalmaktadır. Çünkü merkez bankası eğer kamu açıklarını karşılamaz ise hükümet para politikası ile uyumlu olmayan bir politika ile genişlemeci bir maliye politikası uygulayarak faiz oranlarının yükselmesine sebep olacak ve bunun sonucunda özel sektörü dışlamış olacaktır. Bunun yerine merkez bankası halktan menkul kıymet satın alma yolu ile bütçe açığının finanse edilmesini tercih edebilir fakat bu da ekonomide yüksek olan enflasyonun daha da yükselmesi ile sonuçlanabilir. (Aytaç ve Sağlam, 2014)

Grafik 5: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve Bütçe Dengesi 2010-2020



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Grafik 5'e göre kamu dengesinin 2018'den itibaren ciddi biçimde bozulması; güvensizlik, sermaye çıkışları, salgın, seçim, vergi erteleme ve afları altında yaşanan düşük büyümedir. Özel kesimin harcama eğiliminin azaltması bir anlamda kamu

kesimi dengesini bozmaktadır. Merkez Bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizi büyük oranda kur geçişkenliği nedeniyle yaşanan enflasyon nedeniyle son üç-dört yılda yüksek seyretmiştir. Merkez bankası faizi özellikle kur artışını baskılama olarak kullanmaktadır.

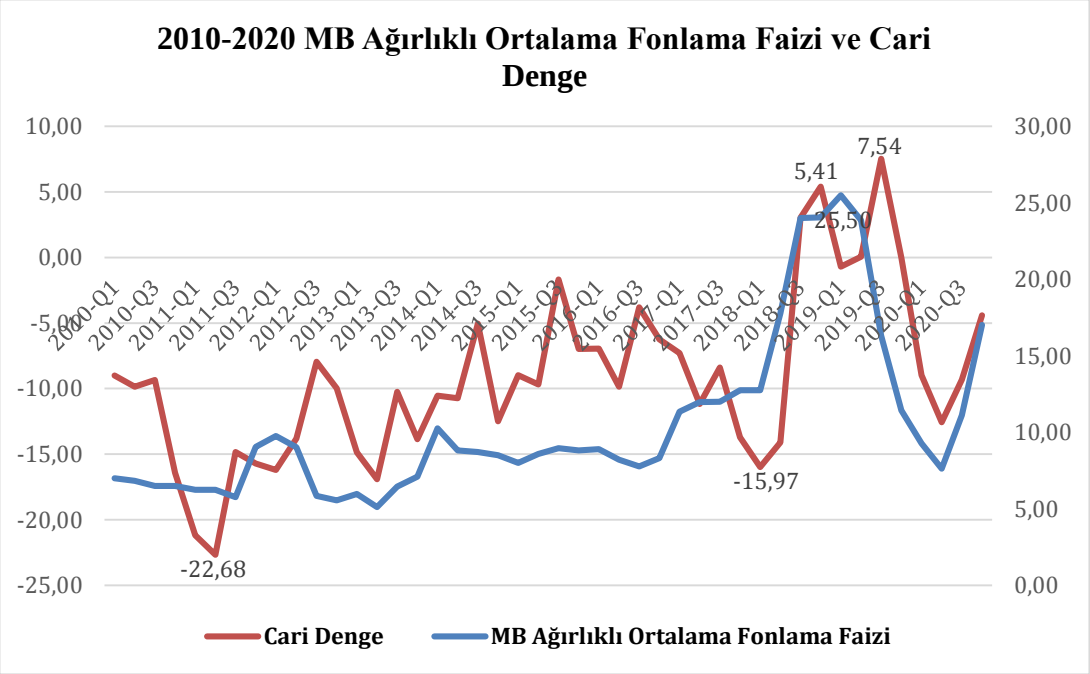
2.5. Faiz Oranlarının Cari Denge Üzerine Etkisi

Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkelerde yaşanan makroekonomik krizler, bir ülkenin cari dengesinin bağlı olduğu nedenlerin açık bir şekilde anlaşılması ihtiyacını bir kez daha vurgulamıştır. Cari işlemler hesabının ülke ekonomilerinin gelecekteki davranışları açısından önemli göstergelerden biri olarak kullanıldığı ve politika yapıcıların günlük karar süreçlerine olan etkisi de düşünüldüğünde önemi bir kat artmaktadır. Cari açık; faiz oranları, hükümet harcamaları, üretkenlik artışı beklentileri ve diğer birçok faktör tarafından yönlendirilen ileriye dönük tasarruf ve yatırım kararlarının sonucudur. Yatırımlarda artışa ve tasarruflarda düşüşe yol açan kalıcı bir üretkenlik şoku cari açığı arttırabilecekken, diğer taraftan yaşanacak geçici bir verimlilik şoku yatırımların yapılmayabileceğinden cari hesabı fazlaya götürebilir (Calderon vd. 2000).

Merkez bankalarının uyguladıkları parasal genişlemelerde özellikle politika aracı olarak kullanılan kısa vadeli faiz oranları düşürüldüğünde kısa vadeli sermaye ihtiyacının düşük maliyetli olması ve ülke parasının değer kazanması şirketler üzerinde olumlu etki yaratmaktadır. Faiz oranlarındaki düşüş toplam kredi hacmini olması gerekenden fazla artırarak hem kaynak dağılımını bozmakta hem de başta enflasyon olmak üzere diğer makro değişkenler üzerinde de negatif etki yaratarak ekonomik istikrarı bozmaktadır. Tüketim ve yatırım talebi artan hane halkı ve firmaların artırdığı kredi hacmi ekonominin iç talebe bağlı olarak büyümesini sağlamaktadır. Sadece iç talebe bağlı olarak büyüme özellikle ithal bağımlılığı yüksek olan ülkelerde, dış talebin zayıflığıyla beraber dış ticareti olumsuz etkileyerek cari işlemler hesabının daha da fazla açık vermesine neden olacaktır. Toplam kredi hacmine bağlı olarak artan cari açığı azaltmak üzere 2010 yılında kullanılmaya başlayan kısa vade için politika aracı olarak daha yüksek oranlı zorunlu karşılık

oranları kullanılmaya başlanmış, 2011 yılında ise geniş faiz koridoru ve düşük politika faiz oranı uygulamasına geçilmiştir. Merkez bankasının uyguladığı politika faizi aktarma kanalları aracılığı ile cari açık üzerinde etki etmektedir. Kanallardan birisi döviz kuru kanalı diğeri ise kredi kanalıdır. Merkez bankası politika faizini artırdığında yabancı sermaye girişini artırarak TL'yi değerli hale getirmekte döviz kuru kanalı ile cari işlemler açığını artırmakta, diğer taraftan toplam kredi hacmini kontrol altına alarak iç talebi kontrol edip ithalatı azaltmakta ve bunun sonucunda da cari açığı azaltmaktadır (Cicioğlu vd., 2013).

Grafik 6: Türkiye'de MB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi ve Cari Denge 2010-2020



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

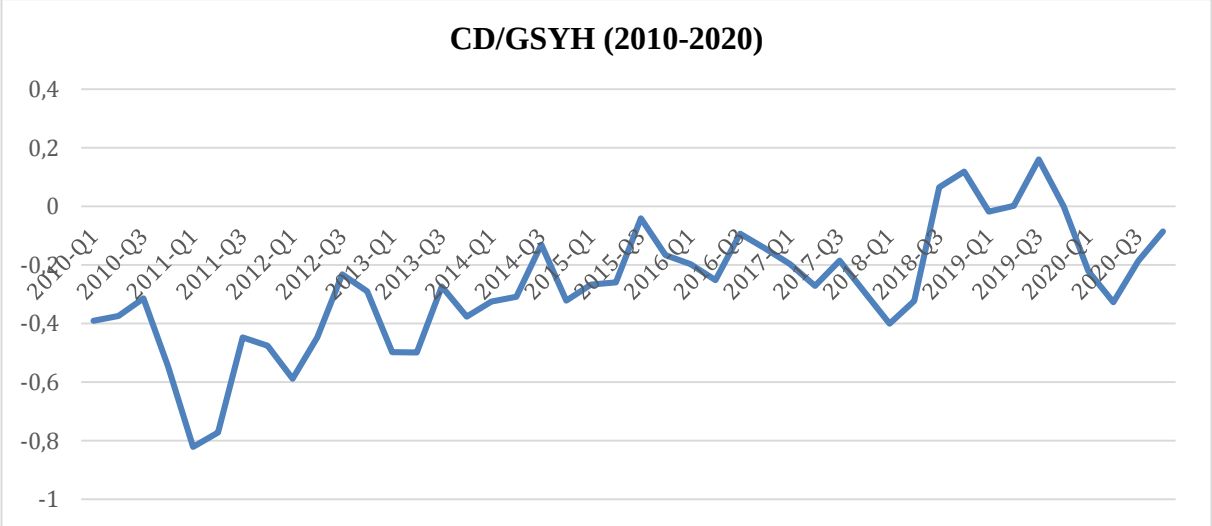
Merkez bankası faizinin, efektif talebin baskılanması ile enflasyonu baskılama diğer taraftan da kur artışını baskılayarak enflasyonu kontrol altına alma gibi işlevleri bulunmaktadır. Büyüme ile Cari açık arasındaki ilişki daha güçlü görünmektedir. Düşük büyüme ithal talebinin azalmasına ve cari açığın baskılanmasına neden olmaktadır. Grafik 6'ya göre genelde kredi patlaması yaşanan dönemlerde, örneğin

2017, cari açık büyümektedir. 2020'de ise salgın etkisiyle turizm gelirlerinin yaklaşık yüzde 60 daralması cari açıktaki bozulmayı desteklemiştir.

Esnek döviz kuru uygulayan ülke ekonomilerinde uygulanan para politikaları makroekonomik değişkenler üzerinde etki ederek büyüme rakamlarını etkilemektedir. Özellikle, politika aracı olarak kısa vadeli politika faizi kullanıldığında düşük faiz politikası çerçevesinde toplam talebin artması beklenmekte ve uygulanan genişletici para politikasıyla beraber toplam kredi hacmini artırarak büyümeyi artırmaktadır. Ekonomilerde tüketim ve yatırımdaki harcamalar bir yandan büyümeyi artırırken diğer yandan dışa bağlı ülkelerde ithal tüketime ve ara malına bağlı ithalatı artırarak yüksek cari açık problemini beraberinde getirmektedir. Türkiye ekonomisi açısından bakıldığında hızlı büyüme dönemlerinde yüksek cari açık oluşması cari açık sorununun yapısal nedenlerinin tartışılması gerektiğini ortaya koymaktadır (Güneş ve Yıldırım, 2017).

Türkiye'de 2010-2020 yılları için Cari Denge/GSYH oranları **Grafik 7**' deki gibidir.

Grafik 7: Türkiye' nin Cari Denge/GSYH Oranı 2010-2020

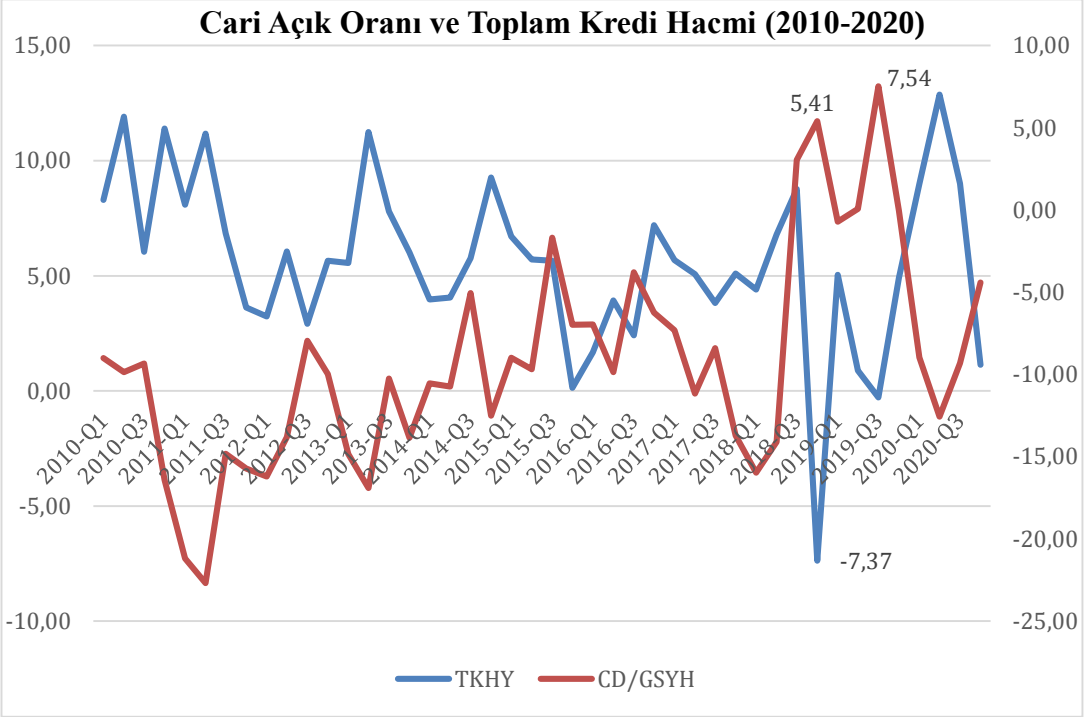


Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Grafik 7'ye göre 2019 hariç 2010'dan itibaren Türkiye ekonomisi Cari açık vermiştir. 2020'de turizm gelirlerindeki daralma Cari açığı büyütürken, 2010-2011 döneminde ise cari açığın nedeni küresel likidite genişlemesi sonucu sermaye

girişlerinin yoğunlaşması ve düşen faiz oranlarıyla birlikte yakalanan yüksek büyüme oranlarıdır.

Grafik 8: Türkiye'de Cari Açık Oranı ve Toplam Kredi Hacmi 2010-2020



Kaynak: TCMB verilerinden elde edilmiştir.

Türkiye ekonomisinde büyümeyi destekleyen en önemli unsurlar sermaye girişleri ile kredi hacmindeki artıştır. Kredi hacminin daraldığı dönemlerde büyüme baskılandığından cari açık azalmaktadır. Grafik 8'de de görüleceği üzere 2018-2019 aralığında kredi daralması yaşanmış ve bu dönemde cari fazla yakalanmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. 2000-2020 DÖNEMİ TÜRKİYE CUMHURİYET MERKEZ BANKASI PARA POLİTİKASI STRATEJİLERİ

Türkiye ekonomisinde 1990'lı yıllardan bu yana belli aralıklarla ekonomik krizler yaşamıştır. Yaşanan krizleri başlıca nedenleri yapısal sorunlar başta olmak üzere, iç borcun ve mali sistemdeki yapının iyileştirilememesi olmuştur. Türkiye'de 2000-2020 döneminde uygulanan para politikaları çerçevesinde enflasyon ile mücadele doğrultusunda faiz politikalarının içsel ve dışsal faktörlerden dolayı sürekli değişiklik gösterdiği görülmektedir. TCMB'nin yüksek enflasyon ile mücadele doğrultusunda uyguladığı politikaların etkin olamadığı yanı sıra sıkı maliye politikalarının da faiz oranlarına yön verdiği görülmüştür. 2000 sonrasında yaşanan bankacılık krizinin ardından TCMB ve dönemin hükümeti tarafından "Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" çerçevesinde alınan tedbirlerle beraber ülke ekonomisinde önemli gelişmeler yaşanmıştır. 2002-2005 arası örtük enflasyon hedeflemesinin başarıya ulaşmasının ardından 2006 ve sonrasında açık enflasyon hedeflemesi doğrultusunda devam edilmiştir.

3.1. 2001 Dönemi Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı ve Öncesi Merkez Bankası Para Politikası

1999'da yaşanan daralmanın ardından 2000'de döviz kuruna dayalı istikrar programı çerçevesinde açıklanan "enflasyonu düşürme programı" sonrasında ekonomik faaliyetlerde canlanma yaşanmıştır. Reel faizlerde yaşanan düşüş, ucuz kredi imkanlarıyla tüketicilerin tüketim harcamalarını artırmış ve büyümeye katkısı olmuştur. Reel faizdeki düşüş ve döviz kurundaki istikrar sonucu 2000 yılında GSMH yüzde 6,1, GSYİH yüzde 7,2 artış göstermiştir. Kasım 2000 ve Şubat 2001 ayındaki kriz tüketici ve üretici üzerinde olumsuz etki yaratmış, faiz oranlarındaki hızlı yükselişle beraber tüketim harcamalarında gerilemeye neden olmuştur. 2000 yılında Türk lirası yabancı paralar karşısında reel olarak değerlenmiştir. Kasım krizinin ardından yüksek faiz ve iç talepteki daralma 2001'den itibaren ithalat üzerinde etki etmiştir. Ancak Şubat 2001'de yaşanan kriz nedeniyle tekrar sermaye çıkışı

gerçekleşmiş ve sonucunda rezervlerdeki azalışa sebep olmuştur. 2000 de TÜFE yüzde 39 ÜFE yüzde 32,7 olarak gerçekleşmiştir. Yaşanan krizlerin ardından faiz, enflasyon ve kurlardaki dalgalanmalarla birlikte tekrar belirsizlik ortamına girilmiştir (TCMB, 15 Mayıs 2001, Para ve Kur Politikası Raporu).

Kasım 2000'deki krizin ardından Uluslararası Para Fonu (IMF) ile 3 yıllık "Stand By Anlaşması" imzalanmış ve yüksek olan faiz oranlarının tekrar düşürülmesi hedeflenmiştir. Anlaşma sonrası hedeflenen faiz oranlarının düşmesi beklenirken aksine daha da artış seyri içerisinde olması belirsizlik ortamının da etkisiyle ekonomik dengeleri bozmuştur. Şubat 2001 krizinin hemen ardından yaşanmasıyla birlikte son dönemlerin en yüksek faiz oranları görülmüş ve ardından bankalarda yaşanan finansal krizlerinde etkisiyle özel sektör iflasları yaşanmıştır (Baydur, s.17-19,2007).

"Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı" döviz kuru çıpası politikasının terk edilmesiyle birlikte 14 Nisan 2001'de yürürlüğe geçmiştir. Program çerçevesinde alınan kararlar IMF desteği ile hazırlanmış ve ana hedefleri; kamu finansmanını güçlendirmek, ödemeler bilançosu ve maliye politikasında yapılacak değişiklikler, makroekonomik hedeflerin gerçekleşmesinde belirlenecek ve alınacak kararlar, mali sektörü ve rekabeti destekleyecek yöntem ve kararların belirlenmesi ve son olarak merkez bankasının kısa vadeli faizleri en temel politika aracı olarak belirlemesi olmuştur. Devlet bütçesinin yeniden düzenlenmesi ve faiz dışı fazla verilmesi ayrıca kurumsal ve yapısal düzenlemeler çerçevesinde açıklık ve şeffaflık hedeflenmiştir. Enflasyonun yüzde beş seviyelerinde olması gerektiği ve döviz kurlarına serbest piyasa koşullarında aşırı dalgalanmalar haricinde müdahale edilmeyeceğine de dikkat çekilmiştir (Doruk, 2020).

3.2. 2002-2005 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası

2002'de açıklanan programda; enflasyon için yüzde 35, faiz dışı bütçe fazlası GSMH'nin yüzde 6,5'i, büyüme oranı ise yüzde 3 olarak hedeflenmiştir. 2002'de gelecek dönem enflasyonuna odaklanan "örtük enflasyon hedeflemesi" adında bir para politikası stratejisinin uygulanması planlanmıştır. 2002 Nisan ayına kadar kurlar nominal ve reel olarak düşüş göstermiştir. Haziran ayı başında, yıl sonu enflasyon

beklentisi ile yıl sonu enflasyon hedefi farkı yılın başında 13 puandan -0,6 puan seviyesine düşmüştür. Merkez Bankası Nisan ayı itibari ile döviz alım ihaleleri aracılığıyla döviz rezervlerini artırmaya başlamıştır. Beklentiler ile doğru orantılı hareket eden politikalarla beraber beklenen reel faizler yüzde 15 düzeyine gerilemiştir. 2002 yılında Merkez Bankası temel para politikası aracı olarak kullanılan kısa vadeli faiz oranlarını sadece enflasyon ile mücadele çerçevesinde belirlemiştir. 2002'de gecelik borçlanma faiz oranları yüzde 59'dan yüzde 44'e düşürülmüştür. Ayrıca, bir haftalık borçlanma faiz oranı ise yüzde 62'den yüzde 44'e düşürülmüştür (TCMB, Para ve Kur Politikası Raporu,2003).

MB 2003 yılında da temel politika aracı olarak kısa vadeli faizi oranlarını kullanmıştır. Bu doğrultuda enflasyonu etkileyen değişkenlerin olası hareketleri düşünülerek analiz edilmeye devam edilmiştir. Nisan-Ekim dönemleri arasında kısa vadeli faiz oranlarında altı defa indirim gerçekleşmiştir. Bu anlamda Nisan da yüzde 44 olan gecelik borçlanma faizi ekim ayına gelindiğinde yüzde 26 seviyelerini görmüştür. 2003 sonuna gelindiğinde para ve maliye politikalarının tutarlı bir şekilde uygulanması enflasyon ile mücadelenin gelecek dönemler için büyük kazanımlar getireceği öngörüsünü göstermiştir (TCMB, 2004, Para ve Kur Politikası Raporu).

3.2.1. Örtük Enflasyon Hedeflemesi

2002 sonuna doğru özellikle başta büyüme olmak üzere makroekonomik değişkenlerde bozulma başlamış ve 2005'e kadar enflasyon sürekli artış içerisinde olmuştur. Merkez bankasının enflasyon hedeflemesi doğrultusunda karar almasıyla birlikte "örtük enflasyon hedeflemesi" ne geçişmiştir. Politika kararları arasında özellikle en sık kullanılan politika araçlarından olan kısa vadeli faiz oranları enflasyonu kontrol altına almak üzere kullanılmaya başlamıştır. Örtük enflasyon hedeflemesinin uygulamada başarı ile sonuçlanması enflasyon seviyelerinin istenilen rakamlara gelinmesiyle birlikte merkez bankası güvenilirliği artmış ve TCMB'nin bağımsızlığının artmasında rol almıştır. 2004'te kısa vadeli faiz oranları yüzde 26'dan yüzde 18'e kadar düşürülmüştür. (TCMB, 2005, Para ve Kur politikası Raporu) TCMB 2005'te Türk lirasından altı sıfır atılmasına karar vermiş ve karar sonrası olumlu gelişmelerle birlikte merkez bankası güvenilirliği artmıştır. Bu anlamda yıl

sonu enflasyon rakamları yüzde7,72'ye kadar düşürülmüş ve faiz indirimleri 2005 sonuna kadar kademeli olarak devam etmiş, 2005 aralık ayında kısa vadeli faiz oranları yüzde 13,5'a kadar indirilmiştir (TCMB, 2006, Para ve Kur politikası Raporu).

3.3. 2006-2009 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası (Açık Enflasyon Hedeflemesi)

Enflasyon hedeflemesi rejiminin genel çerçevesi 5 Aralık 2005'te yayınlanmıştır. 2006'da "Açık Enflasyon Hedeflemesi" ne geçilmiş, bu geçişte 2001 sonrası yakalanan uluslararası desteğin etkisi büyük olmuştur. Kemal Derviş'in ekonomi yönetiminin başına getirilmesi ve 2001 krizinin etkisini azaltacak önlemlerin uluslararası kuruluşların desteğiyle uygulanmaya başlaması bu desteğin kazanılmasında etkili olmuştur. 2001 Ekim'inde 1.8 TL'de kadar yükselen dolar kuru 2001 sonunda atılan adımlar ve 2002 başında yurtdışından sağlanan yüklü sermaye girişinin sonucunda gevşemeye ve beraberinde yüksek faiz oranları da gerilemeye başlamıştır. Uluslararası para akışının desteğinde sağlanan büyüme de bu gelişmeleri takip etmiştir. IMF ile yapılmış olunan anlaşmalar çerçevesine sıkı uyum, Türkiye'nin Avrupa Birliği ile yakın ilişkiler tesis etmesinin bu toparlanmada moral etkisi oldukça büyük olup 2002-2005 döneminde "örtülü enflasyon hedeflemesi" uygulamalarıyla beraber enflasyonun düşürülmesini de desteklemiştir. Bu gelişmeler ışığında "Açık enflasyon Hedeflemesi" başarılabilir bir politika olarak görülmüş, 2006'da enflasyon hedefi yüzde 5, 2007 ve 2008 için yüzde 4 olarak açıklanmıştır. Politikanın dışına çıkılması durumunda "Açık Mektup" yazılarak bir anlamda enflasyonun neden düşürülemediğine ilişkin hesap verileceği de duyurulmuştur. 2006 ikinci yarısı küresel piyasalardaki dalgalanma, küresel piyasalarda risk iştahını azaltırken Türkiye'nin CDS primleri yükselmiş ve finansman maliyetlerini arttırmıştır. Enflasyon ve enflasyon beklentilerinin yükselmesi sonucu TL'de değer kaybının yaşanmaya başlamasıyla birlikte Merkez Bankası bu gelişmeler karşısında politika faizlerini yükseltmiştir. 23 Ocak'ta 13.50 olan politika faizi Nisan'da 13.25'e geriledikten sonra Haziran'da 15'e, yine aynı ayda 17.50'ye çıkarılmıştır (TCMB, 2007, Para ve Kur politikası Raporu).

Enflasyon hedeflemesindeki kur politikasının temeli kurların piyasada arz ve talebe bağlı oluşmasıydı. Kısaca imkânsız üçleme kuralı dikkate alınacaktı. Ancak aşırı oynaklık durumunda döviz satım ihaleleri ve müdahale gerçekleştirilecek; rezerv biriktirme amaçlı döviz alım ihaleleri önceden açıklanmak koşuluyla yapılabilecekti. TL'deki değer kaybı; işlenmemiş gıda, petrol fiyatları ve altın fiyatlarının da etkisiyle kısaca arz kaynaklı nedenlerle enflasyon üzerinde artış baskısı yarattı. Enflasyon 2006'da hedeflenenin üzerinde yüzde 9,65 olarak gerçekleşti. TL'deki değer kaybı tüketimi azaltırken ithalatta bağlantılı olarak geriledi. Verimlilik ile desteklenen ihracatı desteklemeye devam etti. 1999'da 100 olan verimlilik indeksi 2006'da 170'e yükseldi. Buna karşın aynı dönemde reel ücret indeksi 150'lerden 55'e geriledi. İhracat destekli büyüme yüzde 6,0 olarak gerçekleşti. Oysa büyüme 2004'te 9.0, 2005'te ise 8.4 gibi yüksek oranda gerçekleşmişti. 2006'nın ortasından itibaren bozulan uluslararası piyasalardaki gelişmelerin tüketici-yatırımcı güvenini bozması, tarımda kötü koşullar ve artan petrol fiyatlarındaki baskının etkisiyle Merkez Bankası politika faizlerini yükselterek sıkı para politikasına geçti ve 2007'de enflasyonda üst sınırı yüzde 6 olarak belirledi. Diğer taraftan 2003'ün ikinci yarısından itibaren güçlü seyreden kredilerdeki artış 2007'nin son çeyreğine kadar devam etti. 2007 Eylül'ünde Merkez Bankası politika faizlerini yüzde 17.25'e, Ekim'de yüzde 16,75'e, Kasım'da 16.25'e ve Aralık'ta 15.75'e düşürdü. Bu düşüşte uluslararası piyasalarda konut ve kredi piyasasında yaşanan dalgalanmalar etkili oldu. Mortgage krizi gelişmekte olan ülkelerden başlayarak gelişmekte olan piyasalara da yansımaya başladı. Merkez Bankası 2006'da bir kez döviz satışı yaklaşık 3 kez döviz alımı yaparken; 2007'nin ikinci yarısında döviz alım ihalelerinde alım miktarlarını sürekli azalttı (TCMB, 2008, Para ve Kur politikası Raporu).

Küresel piyasaların 2007 Ağustos'ta ABD mortgage piyasalarında yaşanan çöküşle dalgalanmaya başlaması 2008 Eylül'ünde büyük bir krize dönüştü. Yurt içinde uluslararası faaliyetlerdeki daralmaya paralel gelişmeler yaşandı: Yurt dışındaki faiz düşüşü yurt içinde de sürdü. Yurt dışında ekonomik faaliyetlerin gerilemesi sonucu petrol başta olmak üzere emtia fiyatları geriledi. Örneğin; petrol fiyatları 2008 Temmuz'unda 145.7 USD iken 2008 sonunda 41.8 USD'a geriledi. Türkiye'de de 2002'den itibaren en düşük büyüme oranı (yüzde 0,7) gerçekleşti. Türkiye 2001'den

itibaren uzun vadeli borçlanma ve doğrudan sermaye girişlerinin etkisinde kalırken, 2007'den itibaren uluslararası piyasalardaki olumsuz trend nedeniyle beklentilerin bozulması ve sermaye çıkışları etkili olmaya başladı. Düşük büyümede sermaye çıkışlarının da etkisi oldukça fazlaydı. Düşük büyüme kamu dengesinde de bozulmaya neden oldu. 2006'da Konsolide Bütçe yerine Merkezi Yönetim Bütçesi uygulanmaya başlamıştı. Merkezi yönetim bütçesinde açık büyümeye başladı. Düşen verimlik ve büyüme çerçevesinde enflasyonun gerilemesi Merkez Bankası'nın faiz oranlarını düşürmesi ile sonuçlandı. Buna karşın Merkez Bankası yüzde 4 olan büyüme defini 2009 için yüzde 7,5'e, 2010 için yüzde 6,5 ve 2011 için yüzde 5,5'e yükseltildi. Doğal olarak yaşanan kredi daralması nedeniyle piyasada faiz oranları yükselme trendine girdi. Bu gelişme Gelişmekte olan piyasalarda da benzer eğilim yaşanmıştı. Bir taraftan daralan ekonomik faaliyetleri destekleyen kamu politikaları diğer taraftan Merkez Bankası'nın faizleri düşürerek verdiği desteğe karşın 2009'da ekonomi yüzde 4,7 oranında küçüldü. İşsizlik oranı 2008'de 11 iken oran 2009'da 13.1'e yükseldi. 2008 Eylül'de derinleşen küresel kriz 2009'un ilk yarısında da devam etti. Ancak ikinci yarısından itibaren kamu müdahaleleri keskin düşen büyüme oranlarını özellikle gelişmiş ülkelerde toparlamaya başladı. Gelişmiş ülkeler teşvik paketleriyle ekonomiyi desteklerken küresel risk algısı azalmaya ve finansal piyasalar toparlanmaya başladı. Ancak bankacılık sektöründe sorunlu krediler kırılganlığın devam etmesine ve kredi etkinliğinin azalmasına neden oldu (TCMB, 2009, Para ve Kur Politikası Raporu s.24).

Türkiye küresel krizin etkilerini 2008'in son çeyreğinden 2009'ün ilk çeyreğine kadar kredi daralması ile gösterdi. 2009'un ikinci çeyreğinde vergi ve mali teşvik paketlerinin devreye girmesi, yüksek işsizlik nedeniyle gerileyen iç talebi desteklemeye başladı. Diğer taraftan ikinci çeyrekte dış talep toparlanmaya başladı. Düşük büyüme ile daralan ithalat nedeniyle dış açık küçüldü. Hiç kuşkusuz bu destekler ve daralan ekonomi nedeniyle Bütçe Açığı 'nın GSYH'ye oranı (- %5,5) artmaya devam etti. 2009'da küresel olarak gerileyen emtia ve enerji fiyatlarına ek olarak vergisel teşviklerin maliyetleri düşürmesi ve yavaşlayan iç talep nedeniyle enflasyon baskılandı. 2008 küresel krizinden itibaren faiz oranlarını düşüren Merkez Bankalarına TCMB de katıldı. Politika faizi 850 baz puan düşürüldü. Diğer taraftan

daralan kredi piyasasına yönelik önlemler devreye sokuldu. Bunlar; bankalara likidite kolaylığı, haftalık repoya ek olarak üç ay vadeli repo, TL zorunlu karşılıkların yüzde 6'dan 5'e düşürülmesi, bankalara döviz deposu vadelerinin uzatılması, yılın ilk yarısında döviz satım ihaleleri, reeskont kredilerinde limit artırımıydı. 2009 Fed ve ECB' nin (Avrupa Merkez Bankası) parasal genişlemeye devam ettiği ve faiz oranlarının en düşük düzeye çekildi yıldı. Buna karşılık Yunanistan başta olmak üzere birçok ülke krizin etkilerini derinlemesine hissetti (TCMB, 2010, Para ve Kur politikası Raporu).

3.4. 2010-2020 Dönemi Merkez Bankası Para Politikası: Yeni Para Politikası Araçları

Tablo 1: 2010-2020 Türkiye Temel Makroekonomik Göstergeleri

Tarih	CD	MFF	TÜFE	ÜFE	BD	GSYH	İSZ
2010	-44,62	6,71	8,57	8,52	-41,32	8,43	11,08
2011	-74,40	9,04	6,47	11,09	-18,94	11,20	9,16
2012	-47,96	5,55	8,89	6,09	-30,41	4,79	8,61
2013	-55,86	7,10	7,49	4,48	-19,93	8,49	9,10
2014	-38,85	8,51	8,85	10,25	-23,31	4,94	10,04
2015	-27,31	8,81	7,67	5,28	-25,19	6,08	10,28
2016	-27,04	8,31	7,78	4,30	-32,85	3,32	11,07
2017	-40,81	12,75	11,14	15,82	-49,30	7,50	10,74
2018	-21,74	24,06	16,33	27,01	-72,09	2,96	11,30
2019	6,76	11,43	15,18	17,56	-124,90	0,92	13,63
2020	-37,32	17,03	12,28	12,18	-175,75	1,76	12,99

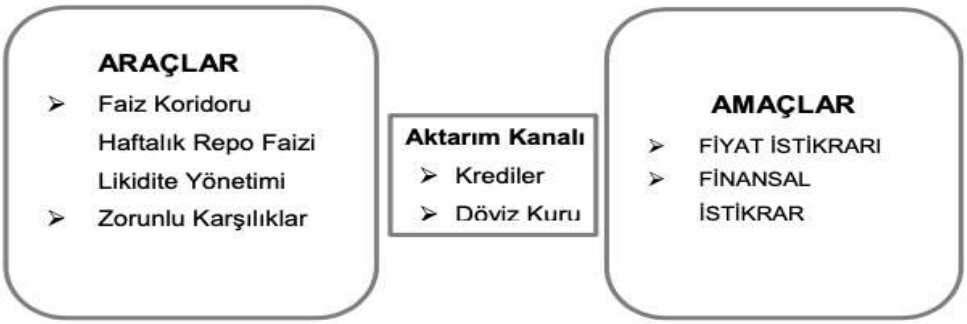
Kaynak: TCMB verilerinden oluşturulmuştur.

2010'da da niceliksel parasal genişleme devam etti. Diğer taraftan gelişmiş ülkelerde yavaşlayan ekonomik aktivitenin de etkisiyle uluslararası sermaye görece faiz oranı yüksek olan gelişmekte olan ülkeleri tercih etmeye başladı. Bol likidite-düşük getiri sermayeyi yüksek getiri arayışı ile gelişmekte olan ülkelere yönlendirmeye başladı. Türkiye ekonomisi 2010'da alınan mali önlemler ve iyileşen kredi koşullarının etkisiyle dış talebin durgunluğuna rağmen iç talep itişli büyüme yaşadı. Doğal olarak ithalat/dış açık bu toparlanma karşısında artmaya başladı. Yoğun sermaye girişleri ile toparlanma devam ederken 2010 Ekim'inde döviz alım ihaleleri

başladı ve 14,9 milyar USD' lık döviz alındı. YP ve TL zorunlu karşılıkları yükseltilirken Merkez Bankası TL zorunlu karşılıklara faiz ödemesini durdurdu. Döviz kurlarında gevşeme Merkez Bankası politikalarında normalleşme adımlarını artırdı. Enflasyon kontrol altına alınırken Merkez Bankası haftalık repo faiz oranını "Politika Faizi" olarak kabul edildiğini açıkladı. Enflasyon hedefinde 12 aylık TÜFE'nin dikkate alındığı ve mutlak değer hedefinin iki puan üzerine çıkması durumunda ise Merkez bankasının hesap verme yükümlülüğünün olduğu duyurusu yapıldı. 2010 Ocak-Haziran döneminde gecelik yüzde 6,5 iken Eylül'den itibaren faizler kademeli düşürüldü ve yıl sonunda 1.5'e düşürüldü. Buna karşın artık politika faizi olarak ilan edilen haftalık repo oranları Haziran'da yüzde 7 olarak belirlendi. Ancak aralıkta bu oran yüzde 6,5'e düşürüldü (TCMB, 2011, Para ve Kur Politikası Raporu).

2010 yılının sonlarına doğru TCMB finansal istikrarı gözeten ve enflasyon hedeflemesi düşünülerek bu doğrultuda ek politika araçlarının geliştirileceğini ve hedefler doğrultusunda bu araçların kullanacağını belirterek uygulamaya koymuştur. Bu bağlamda TCMB uygulamaya koyduğu politikalar ile hem dış finansmanda daha güçlü bir hale gelebilmek hem de dengeli bir cari açık ile sağlıklı büyümeyi sağlayabilmeyi hedeflemiştir. Yeni politikada kullanılan temel para politikası araçları aşağıdaki Şekil 10'da gösterildiği üzere faiz koridoru, bir haftalık repo faizi ve likidite yönetimi araçları zorunlu karşılıklardır. Politika araçları döviz kuru kanalı ve kredi kanalı aracılığıyla fiyat istikrarını ve finansal istikrarı sağlamayı amaçlamaktadır (Kara, 2012).

Şekil 10: Yeni Politikada Kullanılan Temel Para Politikası Araçları



Kaynak: (Kara, H. (2012).

2011'in ilk yarısında döviz kurlarındaki aşırı değerlenmenin baskılanması ayrıca toplam talep ve kredilerin kontrollü genişlemesi için dengeleme hedeflenmiştir. Piyasadaki risk iştahı nedeniyle kısa vadeli sermaye giriş ve çıkışlarının yaratacağı tahribatı önlemek amacıyla faiz koridoru aşağı yönlü genişletilmiş ve gecelik faiz oranlarının politika faiz oranlarının altında olması sağlanmış ve kısa vadeli sermaye hareketleri kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Zorunlu karşılık oranları arttırılmış, döviz alım ihaleleri ve kısa vadeli sermaye girişleri dahilinde rezervler arttırılmaya çalışılmıştır. 2011 yılında TCMB'nin Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM) uygulamasına geçmiştir. ROM, bankaların merkez bankasına zorunlu karşılık olarak vermeleri gereken Türk lirasının belirli bir kısmını döviz veya altın cinsinden bulundurmalarını sağlayan uygulamadır. Uygulama merkez bankası rezervlerinin de güçlü görünmesinde yardımcı olmaktadır. Bu uygulama doğrultusunda ROM oranı ilk etapta yüzde 10 olarak belirlenmiştir. Daha sonra 5 Ekim'de bu oran yapancı para için yüzde 20'ye 27 ekimde ise yüzde 40'a çıkarılmıştır. 20 Ekim'deki para politikası kurulu borç verme faizini yüzde 9,00'dan yüzde 12,50' ye artırmış ve faiz koridorunu yukarı yönlü genişletmiştir (TCMB, 2012, Para ve Kur Politikası Raporu).

2012 'nin ilk yarısında Türk lirası zorunlu karşılıkların altın olarak alınacak kısmı yüzde 10'dan yüzde 20' ye seviyesine çıkarılarak rezervle güçlendirilmesi amaçlanmıştır. Yabancı para zorunlu karşılıkların altın olarak alınacak kısmı ise yünde 10'dan yüzde sıfir seviyesine indirilmiştir. Türk lirası zorunlu karşılıkların merkez bankasına yabancı para cinsinden bırakılmasına için gerekli olan oran mayıs ayında yüzde 45'e haziran ayında ise yüzde 50'ye yükseltilmiştir. Yine haziran ayında zorunlu karşılıkların altın olarak tutulmasındaki oran yüzde 25'e yükseltilmiştir. 2012'nin ikinci yarısına gelindiğinde Türk lirası zorunlu karşıların yabancı para olarak tutulması gereken oran temmuz ayında yüzde 55 'e ağustos ayında yüzde 60'a yükseltilmiştir. Ağustos ayında zorunlu karşılıkların altın olarak tutulmasına ilişkin oran yüzde 30'a yükseltilmiştir (TCMB, 2013, Para ve Kur Politikası Raporu).

2013 yılının ilk çeyreğinde merkez bankası politika aracı olarak ROM'un etkinliğini artırarak gecelik borç verme faizlerini yüzde 8,50'den 7,50 seviyesine indirmiştir. Mayıs ayına gelindiğinde bir haftalık vadeli repo faizi, gecelik borç verme

ve borçlanma faizlerinde yüzde 0,5 düşüş gerçekleştirmiştir. Bu anlamda gecelik borç verme yüzde 6,5 gecelik borçlanma yüzde 3,5 ve bir haftalık vadeli repo faiz oranları ise yüzde 4,5 olarak belirlenmiştir. 2013 ikinci yarısına gelindiğinde küresel piyasaların belirsizlik içerisinde olması nedeniyle sermaye hareketleri yavaşlamıştır. Para politikası kurulu fiyat istikrarı ve finansal istikrar açısından uygulanacak bir sıkılaştırmanın uygun olacağı yönünde karar vermiş ve faiz koridoru üst sınırının yükseltilmesi yönünde karar almıştır. Bu anlamda gecelik borç verme faizi yüzde 6,5'ten yüzde 7,25 seviyesine yükseltilmiştir. Ağustos ayında sıkılaştırmanın devam etmesi yönünde alınan kararla birlikte gecelik borç verme faizi 7,25'ten 7,75'e yükseltilmiştir. 2013 son çeyreğine gelindiğinde enflasyon seviyesinin hedeflenen enflasyon seviyesinden yukarıda seyretmesi ve döviz kurlarındaki aşırı oynaklık nedeniyle sıkılaştırma politikasının devam etmesine karar verilmiş ve kasım ayında gecelik faiz oranlarını yüzde 7,75 seviyelerinde bırakılacağı kararı alınmıştır (TCMB, 2014, Para ve Kur Politikası Raporu).

2014'e gelindiğinde 2013 yılının ikinci yarısına doğru Türk lirası değer kaybının belirgin seviyelere ulaşması enflasyon beklentileri üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Bu anlamda 2014 yılının başından itibaren enflasyondaki beklentileri sınırlayabilmek adına para politikası sıkılaştırma yönünde devam etmiş ve bir hafta vadeli repo faiz oranlarını yüzde 4,5 seviyesinden yüzde 10 seviyesine, gecelik borçlanma faizini yüzde 3,5'tan yüzde 8'e, gecelik borç verme faizini ise yüzde 7,75'ten yüzde 12'ye seviyesine yükseltmiştir. 2014 mayısında belirsizliklerin azalma yönünde olmasıyla birlikte öncelikle bir haftalık vadeli fonlama faizlerinde 0,5 puanlık düşüş gerçekleşmiş, sonrasında bir haftalık vadeli repo faizlerini yüzde 9,5'tan yüzde 8,75'e indirmiştir. Merkez bankası dengeli büyümeyi desteklemek aynı zamanda yurt içi tasarrufları güçlendirmek adına Türk lirası olarak alınan zorunlu karşılıklara Kasım'dan itibaren faiz ödemeye başlamıştır (TCMB, 2015, Para ve Kur Politikası Raporu).

2015'te makroekonomik değerler açısından sıkı para politikası 2014'te olduğu gibi devam etmiş ve ağırlıklı ortalama fonlama faizi kademeli olarak arttırılmış ve gecelik repo faizleri koridorun üst bandında bırakılmıştır. Alınan önlemler

doğrultusunda fiyat istikrarı açısından enflasyonun yükselmesi sınırlandırılmıştır. 2015 yılı içerisinde Türk lirası cinsinden zorunlu karşılıklara ödenen faiz oranı sırasıyla Eylül Ekim ve Aralık'ta 50'şer baz puan arttırılarak toplamda 150 baz puan artış gerçekleşmiştir (TCMB, 2016, Para ve Kur Politikası Raporu).

2016'da mart itibari ile para politikasında sadeleştirmeye gidilmiştir ve bu anlamda eylül ayına kadarki süreçte gecelik borç verme faizi toplamda 250 baz puan olmak üzere kademeli olarak düşürülmüştür. Küresel olarak yaşanan belirsizlikler nedeni ile gerek döviz kurunda gerekse enflasyon tarafındaki olumsuz beklentileri kontrol altına almak amacı haftalık repo faizi 50 baz puan, gecelik borç verme faizi 25 baz puan arttırılarak hastalık repo faizi yüzde 8, borç alma faizi yüzde 7.25 ve borç verme faizi 8.50 ye çıkarılmıştır. Ağustos ve eylül aylarında Türk lirası zorunlu karşılıklar toplamda 100 baz puan arttırılmıştır. Ayrıca Ağustos 2016' da bankaların likidite erişim kolaylığı açısında araç çeşitliliğine gidilmiş ve Geç Likidite Penceresi (GLP) borç verme oranından geri satım vaadi ile alım imkânı çerçevesinde GLP Repo uygulamasına geçilmiştir. 2016'da brüt döviz rezervleri 2015 yılına göre 8 milyar dolar artmıştır (TCMB, 2017, Para ve Kur Politikası Raporu).

2017 ilk yarısında döviz kurundaki aşırı oynaklığın enflasyon üzerinde yarattığı baskı nedeniyle yukarı yönlü olan enflasyonu sınırlamak amacıyla para politikasında ocak ayı itibari ile sıkılaştırmaya gidilmiştir. Bu anlamda borç verme faiz oranları GLP ve gecelik vadede yükseltilmiştir. Gecelik fonlama miktarı azaltılarak fon ihtiyacı büyük oranda GLP den karşılanmaya çalışılmıştır. 2017 Ocak'ta başlanan sıkılaştırma politikası Mart ve Nisan'da artarak devam etmiştir. Haziran ve temmuz ayında sıkılaştırmanın devam etmesi yönünde karar alınmıştır. Eylül ve ekim aylarına gelindiğinde sıkı para politikası duruşu çerçevesinde sıkılaştırma artırılarak devam etmiştir. Ekim ve Kasım ayında beklentilerdeki belirsizlik ve kurdaki aşırı dalgalanmaların da etkisiyle enflasyon rakamları yukarı yönlü hareket ederek riski daha da artırmıştır. Bu anlamda ortalama fonlama faizi 25 baz puan artışla 12,25'e artırılmış, hali hazırda GLP borç verme faizi 12.25, gecelik borç verme faizi 9.25, haftalık repo faizi yüzde 8 seviyelerinde gerçekleşmiştir. Döviz karşılıklarına ilişkin üst sınır yüzde 60'tan yüzde 55'e düşürülmüştür. Bu anlamda ROM çerçevesinde

gerçekleşen bu durumun da etkisiyle 2017 brüt rezervleri 2016 yılına oranla 9 milyar dolar artmıştır (TCMB, 2018, Para ve Kur Politikası Raporu).

2018'e gelindiğinde TCMB 2017'de gerçekleştirdiği sıkılaşmayı enflasyondaki yükseliş, artan riskler ve belirsizlikler nedeniyle 2018'de de devam ettirmiş ve Ocak ile Mart arasında sıkılaşma korunurken Nisan ve Mayıs'ta ise enflasyon beklentilerindeki olumsuz yön bu duruşu daha da güçlendirilmiştir. 28 Mayıs 2018' TCMB bir hata vadeli repo ihale faiz oranını politika faizi olarak kabul etmiş ve gecelik borç verme ve alma oranları bir haftalık vadeli repo faiz oranı çerçevesinde +/- 150 baz puan ile belirlenmiştir. Ağustos ve Eylül 2018 arasında piyasalardaki risk olgusunun artması ve döviz kurlarındaki aşırı oynaklık nedeniyle eylül ayında güçlü bir parasal sıkılaşmaya gidilmiştir. Bu anlamda bir haftalık vadeli repo faizi yüzde 24 seviyelerine yükseltilmiştir. 2018 Nisan' da GLP faiz oranları 12.75'ten 13.5'e Mayıs'ta 13.5'tan 16.5'a yükseltilmiştir (TCMB, 2019, Para ve Kur Politikası Raporu).

2019''un ilk yarısında sıkı para politikasına devam edilmiş bir haftalık repo faizi 6 Mart 2019' da yüzde 24' te sabit tutulurken likiditeyi kontrol altında tutucu politikalara devam edilmiştir. 2019' un ikinci yarısına gelindiğinde uygulanan sıkı para politikasının sonuçları döviz kuru ve enflasyon üzerinde olumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu anlamda özellikle enflasyon rakamlarındaki olumlu gelişmeler doğrultusunda politika faizi sırasıyla 25 Temmuz' da yüzde 24'ten 19.75'e, 12 Eylül'de yüzde 19.75'ten 16.50'ye ve 24 Ekim' de yüzde 16.50'den yüzde 14'e indirilmiştir. Yıl boyunca fonlama ihtiyacının büyük oranda swaplar ile karşılanması Açık Piyasa İşlemleri (APİ) ile fonlamayı geriletmiştir. 22 Mart 2019'da Döviz Karşılığı Türk lirası Swap Piyasası Türk lirası faiz oranı 24'ten 25.5'a çıkarılmış ardından sırasıyla Nisan, Temmuz, Eylül ve Ekim aylarında 24, 19.75, 16.50 ve 14'e indirilmiştir (TCMB, 2020, Para ve Kur Politikası Raporu).

2020' de Türkiye ekonomisi salgının dış, ticaret, turizm ve iç talep üzerindeki etkilerine bağlı olarak Mart ortalarından itibaren zayıflamaya başladı. Ekonomideki yavaşlama Nisan'da iyice belirginleşti ve başta hizmet sektörü olmak üzere sektörler geneline yayıldı. Salgın birinci ihracat pazarımız olan Avrupa bölgesinde şok

daralmaya yol açarken seyahatlerin kısıtlanması en önemli döviz gelirimiz olan turizm sektörünü olumsuz yönde etkiledi. Marttaki kapanmanın ardından Mayıs'ta kısmi açılma devreye alındı.

Mayıs ortalarından itibaren salgına bağlı kısıtlamaların kademeli olarak hafifletilmesiyle destekleyici politikaların yurt içi talep ve iktisadi faaliyet üzerindeki etkisi belirginleşmiştir. Finansal koşullardaki belirgin gevşeme ve güçlü kredi ivmesiyle, ertelenmiş yurt içi talep hızlı bir şekilde devreye girdi ve ihracatın da desteğiyle ekonomide güçlü bir toparlanma başladı. Böylece, yılın ikinci çeyreğinde yüzde 11,0 oranında gerileyen GSYİH, üçüncü çeyrekte yüzde 15,9 gibi güçlü bir artış yakaladı ve salgın öncesi seviyesinin üzerine çıktı. Son çeyrekte ise iktisadi faaliyetteki artış ivme kaybetmekle birlikte sürdü. Sonuçta Türkiye ekonomisi kredi destekli olarak 2020'de yüzde 1,8 oranında pozitif büyüme sağladı.

Güçlü kredi ivmesiyle ekonomide sağlanan hızlı toparlanma dış denge ve enflasyon görünümü üzerinde olumsuz etki yarattı. Mal ihracatındaki iyileşmeye karşın, başta turizm olmak üzere hizmet gelirlerindeki düşüş ve ithalattaki canlanmayla birlikte cari işlemler açığı artış gösterdi. Bu dönemde, küresel belirsizliklere ek olarak yurt içinde enflasyon beklentilerinin bozulması ve dolarizasyon eğiliminin güç kazanması altın talebini artırdı ve cari denge açığının daha da artmasına yol açtı. 2020 başında 250 olan CDS (Kredi Temerrüt Primi) Mart'ta salgın etkisiyle küresel piyasalarda daralan risk iştahının etkisiyle sermaye çıkışları yaşanması CDS' i 635'e kadar yükseltti. Kredi ivmelenmesinin yarattığı riskler de üzerine eklenince Kasım'a kadar 500 baz puanın altına düşmedi. Kasım'da Merkez Bankası başkanının değişimiyle birlikte 285 puana kadar gerileyen CDS yılı bu civarda kapadı. Ancak 2021 Mart'ında Merkez Bankası başkanının yeniden değiştirilmesinin ardından hızla yükselişe geçti.

2020'de tüketici enflasyonunun temel belirleyeni döviz kuru olurken, yılın ortasından itibaren döviz kurundaki artışa emtia fiyatlarındaki artış da eklendi. Maliyet yönlü baskılarla beraber kredi destekli talep artışı enflasyonu 2020'de yüzde 14,6'ya çıkardı. Yılın ikinci yarısında çekirdek enflasyon göstergeleri de yüksek seyretti. Üretici fiyatları artışı ise 2020'de yüzde 25.15 gibi yüksek bir oranda gerçekleşti.

TCMB, 2019'un Temmuz'unda başladığı faiz indirim sürecine 2020 Ocak ve Şubat'ta da devam etti ve politika faizini Mart, Nisan ve Mayıs'ta politika faizinde toplamda 375 baz puan indirime gitti. TCMB, salgına bağlı gelişmelerin Türkiye ekonomisi üzerindeki olumsuz etkilerinin sınırlandırılması amacıyla finansal piyasaların, kredi kanalının ve firmaların nakit akışının isleyişine yönelik önlemler aldı.

TCMB, 2020'de zorunlu karşılıkları gerek para politikasını destekleyecek gerekse makro ihtiyati bir araç olarak kullandı. Mart başında bankacılık sektörünce verilen kredilerin tüketim yerine verimli ve üretim odaklı sektörlere yönlendirilerek cari işlemler dengesinin olumlu yönde etkilenmesi ve finansal istikrarın desteklenmesi amacıyla, kredi büyümesine dayalı zorunlu karşılık uygulamasında dikkate alınan kredi büyümesi hesaplamasında tüketici kredilerinin ağırlığı azaltıldı ve ticari krediler yerine selektif sektörlere verilen krediler dikkate alınmaya başlandı.

Bankaların likidite yönetimine katkı sağlanması ve altın cinsi tasarrufların sisteme dâhil edilmesi amacıyla TCMB bünyesinde Türk lirası Karşılığı Altın Swap Piyasası ile Döviz Karşılığı Altın Swap Piyasası işlemlerine 2020 yılında da devam edildi. Ayrıca, 17 Mart 2020'de bankaların Türk lirası ve yabancı para likidite yönetimine katkı sağlamak amacıyla altın karşılığı Türk lirası swap ihalelerine başlandı.

Haziran'da toplam talep koşullarının sınırlayıcı etkisine karşın, salgına bağlı birim maliyet artışlarının yansımalarıyla çekirdek enflasyon göstergelerinin eğilimlerinde bir miktar yükseliş gözlendiğini vurgulayarak politika faizini sabit bırakan Merkez Bankası Temmuz'da da faizleri değiştirmedi.

Ağustos'tan itibaren, para politikası uygulamaları çerçevesinde koordineli sıkılaştırma adımları atılmaya başlandı ve Mart'ta salgının küresel çapta yarattığı belirsizliğin Türkiye ekonomisi üzerindeki olası olumsuz etkilerinin sınırlandırılması amacıyla sağlanmaya başlanan imkânların uygulaması kademeli olarak sonlandırıldı.

TCMB eylül artan enflasyon eğilimleri karşısında fiyat istikrarını desteklemek amacıyla politika faizinin 200 baz puan yükseltilmesine karar verdi. Daha sonra banka para politikası operasyonel çerçevesinde değişikliğe gidilerek, Geç, Likidite Penceresi (GLP) işlemlerinde uygulanacak TCMB borç, verme faiz oranı ile gecelik borç, verme faiz oranı arasındaki fark 300 baz puan olarak belirledi.

TCMB fonlama operasyonları, Kasım'a kadar APİ çerçevesinde bir hafta vadeli repo miktar ihaleleri, piyasa yapıcı likidite imkânı, hedefli ilave likidite imkânı kapsamında yapılan repo miktar ihaleleri, bir ay vadeli geleneksel yöntemli repo ihaleleri, gecelik vadeli repo ve depo işlemleri ile GLP işlemleri yoluyla gerçekleştirildi. Yine kasımda enflasyon görünümüne dair risklerin bertaraf edilmesi, enflasyon beklentilerinin kontrol altına alınması için banka politika faizini yüzde 10,25'ten yüzde 15'e yükseltilmesine karar verdi. Faiz artırım kararına ek olarak TCMB, sade bir operasyonel çerçevede kısa vadeli tüm fonlamanın temel politika aracı olan bir hafta vadeli repo faiz oranı üzerinde yapılmasına karar verdi.

Kasım sonlarında fiyat istikrarı temel amacı doğrultusunda parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini artırmak amacıyla Zorunlu Karşılık sisteminde sadeleşmeye gidilmesine karar verilerek; reel kredi büyümesine göre farklılaşan zorunlu karşılık ve faiz/nema oranları uygulamasının yürürlükten kaldırılmasına, ZK oranlarının tüm bankalar için aynı oranlar üzerinden uygulanmasına ve Türk lirası cinsinden zorunlu karşılıklara ödenen faiz/nema oranının tüm bankalar için yüzde 12 olarak açıklandı. Aralık'ta da 2021 yıl sonu tahmin hedefi göz önünde bulundurularak politika faizi yüzde 15'ten yüzde 17 seviyesine yükseltildi (TCMB 2020 Yılı Para ve Kur Politikası Raporu).

3.4.1. Faiz Koridoru

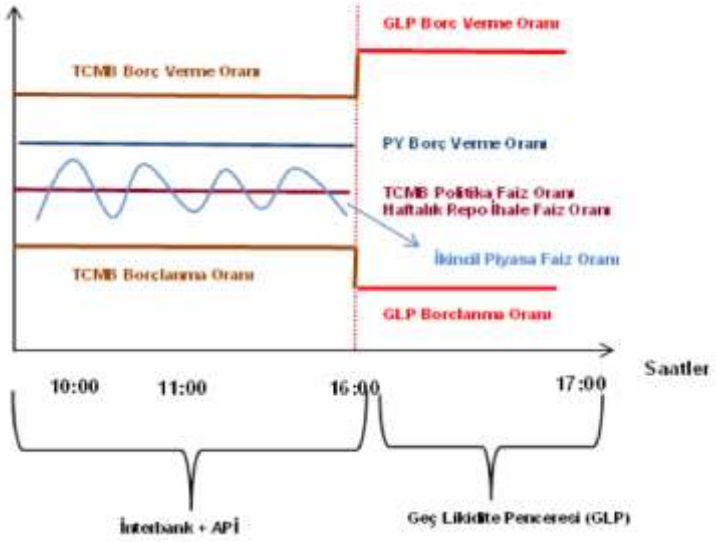
2000'li yıllarda özellikle finansal piyasalar kaynaklı risklerin artması ve 2008'deki küresel krizin ardından merkez bankaları fiyat istikrarı odaklı politikaların yetersiz kaldığı sonucuna varmışlar ve yeni politika arayışı içerisine girmişleridir. Bu anlamda bu zamana kadar uygulanan fiyat istikrarının yanında finansal piyasalarda çıkabilecek olumsuzlukları da kontrol altına almak adına finansal istikrar politikalarına

da yönelmişlerdir. Finansal piyasaların yönlenmesinde özellikle büyük rol alan kısa vadeli faiz oranları ile yeni bir politika çerçevesinde faiz koridoru uygulamasının kullanımı birçok ülkede yaygınlaşmaya başlamıştır. Böylelikle birçok ülke için finansal piyasaların kontrolünde yetersiz kalan klasik politika araçlarının yerine ihtiyaçları karşılamada daha yeterli olan faiz koridoru uygulaması gelmiştir (Uslu ve Sözen, 2016).

2008 Küresel Krizi TCMB para politikalarının tıpkı diğer ülkelerde olduğu gibi yetersiz olduğunun bilinmesiyle birlikte TCMB, fiyat istikrarı hedefli para politikası araçlarında değişikliğe giderek 2010 yılı itibari ile fiyat istikrarının yanında finansal istikrara da ulaşabilmek adına araç çeşitliliğine karar vermiş ve geniş faiz koridoru ile aktif likidite politikasının beraber kullanıldığı bir para politikası tasarlanarak uygulamaya geçmiştir. (Kara, 2015, s. 2).

TCMB'nin yeni para politikası araçlarında faiz koridoru, bir haftalık repo faizi, likidite kontrol araçları ve zorunlu karşılıklar bulunmaktadır. Yeni politika araçları çerçevesinde TCMB bankaların günlük likidite ihtiyaçları doğrultusunda gecelik borç verme, fon fazlası olan bankalar için ise gecelik borç alma faizleri doğrultusunda faiz koridorunun üst ve alt bandını belirlemektedir. Koridorun üst bandında gecelik borç verme faizi alt bandında ise borç alma faizi bulunmaktadır. Faiz koridorunun üst bandı olarak kabul edilen gecelik fonlama yani borç verme faiz oranının, koridorun alt bandı olan gecelik borç alma faiz oranından yüksek olması gerekmekte ve aynı zamanda bu alt ve üst banda arasındaki aralıkta para piyasası ve mevduat faizleri belirlenmektedir. Bankaların kredi arzlarındaki azalışlarda yani ekonomik daralmaların gerçekleştiği dönemlerde faiz koridoru, daralma oranında genişlemekte, tam tersi durumda ise faiz koridoru kredi arzındaki artış oranına göre daralmaktadır (Bernanke vd., 1996, s. 14). Faiz koridorunun arasında ise bir haftalık vadeli repo oranları bulunmakta ve bu oran ise politika faizi olarak kabul edilmektedir (TCMB, 2010, Para ve Kur Politikası Kurulu Kararı, 18 Mayıs). Likidite kontrolü bağlamında TCMB para piyasalarını gecelik borç verme alma, Geç Likidite Penceresi (GLP) ve bir haftalık vadeli repo faizi (politika faizi) ile fonlamaktadır (TCMB, 2014, Para ve Kur Politikası Raporu).

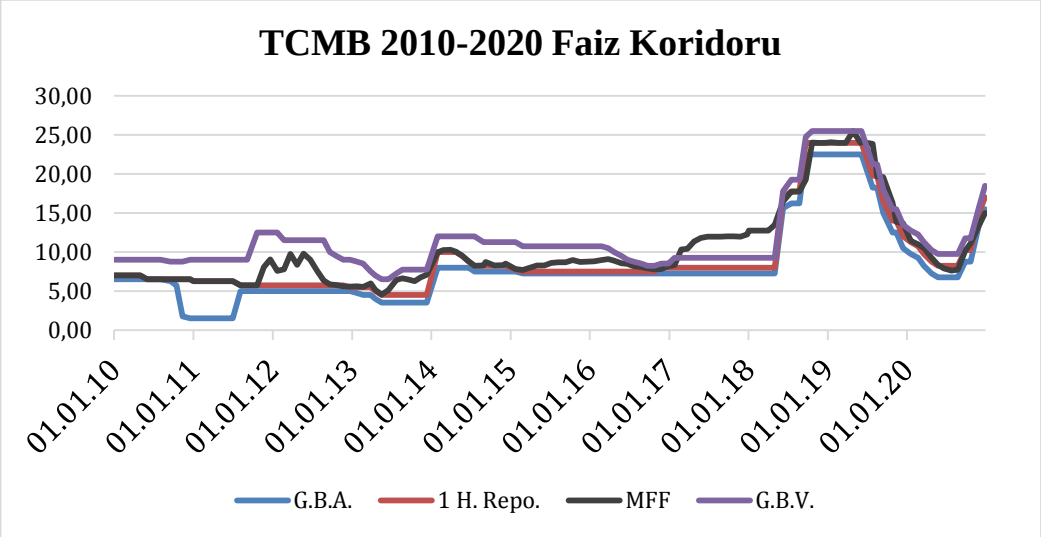
Şekil 11: Faiz Koridoru Uygulamasının Operasyonel Yapısı



Kaynak: Hakan KARA, (2012). "Küresel Kriz Sonrası Para Politikası", TCMB Çalışma Tebliği

Şekil 11' de görüldüğü üzere TCMB bankalar için gecelik borç verme ve alma faiz oranlarını tam iş günleri için 10:00-12:00 ve 13:00-16:00 saatleri aralığında, yarım iş günleri için ise 12:00 -12:45 saatleri aralığında açıklamaktadır. TCMB tarafından ilan edilen Geç Likidite Penceresi faiz oranları (GLP) ise saat 16:00 ve 17:00 aralığında geçerli olmaktadır. Buna göre gecelik borç verme faiz oranının üstünde "Geç Likidite Penceresi Borç verme Faiz Oranı" nı ve borç alma faiz oranının daha altında olmak üzere "Geç Likidite Penceresi Borç Alma Faiz Oranı" nı açıklamaktadır. Merkez bankası bir hatalık vadeli repo vasıtasıyla da bankaları fonlayabilmektedir. Politika faiz oranı olarak kabul edilen bir haftalık vadeli repo faizi her ay Para Politikası Kurulu tarafından kamuoyuna duyurulmaktadır (Kara, 2012).

Grafik 9: TCMB Faiz Koridoru (2010-2020)



Kaynak: Merkez Bankası Verilerinden oluşturulmuştur

TCMB Gecelik Borç Verme Faizi
TCMB Gecelik Borç Alma Faizi
Bir Hafta Vadeli Repo Faizi (Politika Faizi)
TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi

Grafik 9'dan da görülebileceği gibi faiz koridoru politikası 2010-2017 arasındaki dönemde, genelde, TCMB'nin uygulama hedeflerine paralel olarak seyretmiş yani Merkez Bankasının bankaları fonlama maliyeti faiz koridorunun içinde kalmış ve politika faiziyle (bir haftalık repo faizi) birlikte hareket etmiştir. Ancak 2017'den itibaren bankaları fonlama maliyeti faiz koridorunun üst sınırını aşmıştır. Bu dönem; TCMB'nin bağımsızlığının tartışıldığı, başkanların sıklıkla değiştiği, faiz belirleme konusunda Merkez Bankasının etki altında kaldığı tartışmalarının yapıldığı; ani politika değişiklikleri ve zaman zaman kredi patlamaları ile para politikasının enflasyon hedefinden ayrıldığına ilişkin beklentilerin ortaya çıktığı; Merkez Bankasının şeffaf olmayan bir protokol ile kamu bankalarına döviz sattığı bununla da piyasada dövize müdahale edildiğinin anlaşıldığı ve merkez bankası rezervlerinin büyük ölçüde eridiği bir dönemdir.

TCMB 2017’ de kur ve enflasyonun birlikte arttığı bir ortamda politika faizi ile fonlamayı azaltarak koridorun üst limitinden piyasayı fonlayacağını açıklamıştır. Kur ve enflasyon sarmalının devam etmesi ile TCMB bu kez haftalık politika faizi ile fonlamayı terk etmiş ve piyasa fonlamasının bir bölümünü faiz koridorunun üst sınırı bir bölümünü de geç likidite penceresi ile yapmıştır. Bu nedenle bankaların fonlama maliyeti koridorun üst sınırını aşmış, takiben TCMB tamamen geç likidite penceresi ile fonlamaya girişmiştir. Zamanında faiz artırımına direnen merkez bankası uygulamada faizleri yükseltse de kurdaki oynaklığı azaltamamış, 2018’de politika faizini yüksek oranda artırmak zorunda kalmıştır. Dolayısıyla faiz koridoru bir üst platoya taşınmıştır.

3.4.2. Rezerv Opsiyon Mekanizması (ROM)

2008 Küresel finans krizinin ardından 2010 itibari ile TCMB küresel finans sistemindeki belirsizliklere karşı fiyat istikrar hedefine ilave olarak finansal istikrar hedefini de ilave etmiştir. Hedefler doğrultusunda yeni politika araçları kullanılmaya başlanmıştır. Bu anlamda 2010 yılında kullanılmaya başlanılan faiz koridoru ve bir haftalık repo faizlerinin politika faizi olarak kullanılmasına ilaveten12 Eylül 2011’ de sermaye hareketlerindeki aşırı oynaklığın yarattığı finansal istikrarsızlık ve bunun makroekonomik olumsuz etkilerini kontrol edebilmek üzere yurtdışında benzeri olmayan Rezerv Opsiyon Mekanizmasını (ROM) politika aracı olarak kullanmaya başlamıştır. ROM özellikle likidite yönetimindeki esnekliği artırmak ve brüt döviz rezervlerini güçlendirmek üzere geliştirilmiştir (TCMB, 2013, Para ve Kur Politikası Raporu).

TCMB ilk etapta zorunlu karşılıkların yüzde 10’ una tekabül eden kısmının altın ve döviz cinsinden saklanabilmesi imkânı tanımış ve sonraları bu oranı piyasa koşulları çerçevesinde genişletmek üzere biçimlendirmiştir (TCMB, 2013, Para ve Kur Politikası Raporu).

Rezerv Opsiyonu Mekanizması (ROM) çerçevesinde hali hazırda bankalar TL yükümlülükler için ayırmak zorunda olduğu TL karşılıkların yüzde 30’unu altın, yüzde

60'ını ise yabancı para olarak tutabilmektedirler. Rezerv Opsiyonu Katsayısı (ROK) ise ROM opsiyonunu kullanan bankaların bir birim TL karşılığı kaç birim döviz ve/veya altın tutulması gerektiğini gösteren katsayıdır (TCMB, 2021, Para ve Kur Politikası Raporu).

Şekil 12 TCMB 'sının 2010 itibari ile uygulamaya koyduğu faiz koridoru ve 2011' de geliştirdiği ROM'un da içinde bulunduğu yeni politika araçlarını göstermektedir.

Şekil 12: Yeni Para Politikası Çerçevesi

	Eski Yaklaşım	**Yeni Yaklaşım**
AMAÇLAR	Fiyat İstikrarı	Fiyat İstikrarı Finansal İstikrar
ARAÇLAR	Politika Faizi	Yapısal Araçlar Konjonkturel Araçlar (Politika Faizi, Likidite Yönetimi, Faiz Koridoru)

Kaynak: TCMB 81. Olağan Genel Kurul Toplantısı Açılış Konuşması Metni (www.tcmb.gov.tr)

TCMB'nin piyasadan döviz alması TL'nin piyasada bollaşması sonucunu doğuracağından karşısına ikici sorun olarak bollaşan TL'nin yaratabileceği yüksek enflasyon sebebi ile TL'nin piyasadan tekrardan çekilmesi sorunu ortaya çıkacaktır. Bu nedenle MB, bankaların TL karşılıklar için tutulması gereken ROM ve ROK oranlarını yükselterek TL karşılıklar için daha fazla döviz tutulmasını ister. Bu şekilde piyasadaki döviz bankalar tarafından alınarak TCMB'ye getirilmiş olacaktır. Bu durumda piyasadaki TL kullanılacağı için TCMB' nin piyasadan TL'yi sterilize etmesi gibi bir sorun da yaratılmamış olacaktır. Özellikle yabancı sermaye girişlerinin azaldığı zamanlarda bankalar yabancı paranın maliyeti TL' ye oranla daha yüksek olacağı ve yurtdışı kaynaklara erişimde sıkıntı çekebileceklerini düşündükleri için ROM kullanım oranlarını sınırlandıracaklardır. Tam tersi sermaye girişlerinin arttığı

dönemlerde ise ROM kullanımını arttırma eğilimi içerisinde olacaklardır. Sermaye girişlerinin arttığı dönemlerde TL' nin aşırı değerlenmesi kontrolsüz kredi büyümesi sorununu ortaya çıkaracaktır. Bu anlamda ROM kullanımı artan kredi büyümesini kontrol altına alırken aynı zamanda hem cari açık sorunu hem de TL oynaklıkları da dengelenmiş olacaktır. (Kara vd. 2012, s. 17)

Kırılgan ekonomilerde hızlı sermaye çıkış ve girişleri özellikle döviz ve kredi piyasalarının yaratacağı dengesizlikler, belirsizlik ortamı ve küresel anlamda oluşabilecek risklerinde etkisiyle gerekli önlemler alınmadığı taktirde makroekonomik değişkenler üzerinde olumsuz sonuçlar yaratabilmektedir. Yaşanan böyle bir durumda Rezerv Opsiyon Mekanizması finansal istikrarsızlık karşısında tampon görevi görmekte ve hem kısa vadeli sermaye giriş ve çıkışlarını hem de kredilerin sermaye hareketlerine duyarlılığını azaltmada yardımcıdır (TCMB, 2013, Para ve Kur Politikası Raporu).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Çalışmanın bu bölümünde, öncelikle enflasyon, faiz oranları ve temel makro değişkenler arasındaki ilişki üzerine yapılan ampirik incelemelere yer verilerek literatür taraması yapılmış, ardından uygulamaya ait metodolojiye yer verilmiş devamında ise Türkiye'de 2010-2020 dönemine ait enflasyon, faiz oranları ve temel makro değişkenler arasındaki ilişki ampirik olarak analiz edilerek sonuçlar belirtilmiş ve söz konusu sonuçlar iktisadi acıdan yorumlanmıştır.

4.1. Literatür Araştırması

Ayşegül Ladin SÜMER (2019) "Merkez Bankası Faiz Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği" isimli doktora tezinde Granger Nedensellik Analizi çerçevesinde üç model üzerinde çalışmıştır. Modellerde gecelik borç verme faizi (1) politika faizi (2,3) faiz koridoru (2,3) zorunlu karşılıklar (2) rezerv opsiyon mekanizması (3) enflasyon (1,2) döviz Kuru (1,3) net portföy yatırımları (3) yurt içi kredi hacmi (2) verileri kullanılmıştır. Model 1'de 2003:M1-2018:M3 dönemi için Model 2 ve Model 3'te ise 2011:M9-2018:M3 dönemi arasındaki veriler incelenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre; **Model 1**'de fiyat istikrarına yönelik borç verme faizinin döviz kuru kanalındaki etkisi incelenmiş ve buna göre borç verme faizinin döviz kuru kanalındaki etkinliğinin sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmış ayrıca enflasyonun döviz kurunu, döviz kurunun ise enflasyonu doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. **Model 2**'de politika faizi, faiz koridoru ve zorunlu karşılıkların kredi kanalı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu anlamda politika faizinin, faiz koridoru ve zorunlu karşılıklarla birlikte enflasyonla mücadelede daha etkili olduğu ifade edilmiş ve Granger nedensellik testinde faiz koridoruna ilişkin bir nedensellik ilişkisi tespit edilemezken, enflasyon ve politika faizinin, yurtiçi kredi hacmini doğrudan etkilediği, zorunlu karşılıklarla enflasyonun karşılıklı ilişki içinde olduğu sonucuna varılmıştır. **Model 3**'te politika faizi, faiz koridoru ve rezerv opsiyon mekanizmasının döviz kuru kanalı üzerindeki etkisi incelenmiş ve faiz koridoru ve politika faizinin net portföy yatırımlarının duyarlılığında, rezerv opsiyon mekanizmasının da döviz kuru oynaklığında etkili olduğu ifade edilmiştir. Granger

nedensellik testi sonuçlarına göre döviz kurunun net portföy yatırımlarını, net portföy yatırımlarının da faiz koridorunu doğrudan etkilediği belirlenmiş ayrıca rezerv opsiyon mekanizmasıyla hem net portföy yatırımlarının hem de faiz koridorunun karşılıklı ilişki içinde bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Mehmet Burak Karataş (2017) "Türkiye Ekonomisinde İktisadi Büyüme ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkinin Analizi" isimli yüksek lisans tez çalışmasında Türkiye'ye ait 2002-2015 dönemi GSYH, Nominal Mevduat Faiz Oranları, Reel Mevduat Faiz Oranları, Nominal Ticari Kredi Faiz Oranları ve Reel Ticari Kredi Faiz Oranları verilerini kullanarak Granger Nedensellik Analizi çerçevesinde nominal mevduat faiz oranlarından ve nominal ticari kredi faizlerinden GSYİH' ye doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur.

Peersman ve Smets (2001) "The Monetary Transmıssıon Mechanısm In The Euro Area: More Evıdence From Var Analysıs" isimli çalışmalarında AB Ülkelerine ait 1980-1998 dönemi için panel regresyon analizi sonuçlarına göre kısa vadeli faiz oranları ve reel efektif döviz kuru arasında, reel gayri safi yurtiçi hasıla, nominal ve reel kısa vadeli faiz oranlarıyla döviz kuru arasında negatif yönlü ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Iwata, S. ve Wu, S. (2006) "Estimating Monetary Policy Effects When İnterest Rates Are Close To Zero" isimli çalışmalarında Japonya'da 1991-2001 dönemine ait kısa vadeli faiz oranları, tüketici fiyat endeksi ve sanayi üretim endeksi verilerini kullanarak VAR Analizi çerçevesinde nominal kısa vadeli faiz oranlarının sıfıra yaklaştıkça reel ekonomide daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Büyükakın vd. (2009) "Türkiye'de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik ve Toda-Yamamoto Yöntemleri ile Analizi" isimli çalışmalarında Türkiye'de 1990:M1-2007:M9 dönemine ait gecelik faiz oranları, yatırım harcamaları, tüketici fiyat endeksi ve GSYH verilerini kullanarak Granger ve Toda-Yamamoto Nedensellik Analizleri çerçevesinde kısa vadeli faiz oranlarındaki bir değişikliğin yatırım harcamaları, fiyatlar genel düzeyi ve GSYH üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Gitonga (2015), "Analysis of Interest Rate Channel of Monetary Transmission Mechanism in Kenya" isimli çalışmasında 2005:Q1-2013:Q4 dönemi için repo faiz oranı, nominal döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, gayri safi yurtiçi hasıla, tasarruflar ve M3 para arzı değişkenlerini VAR Analizi çerçevesinde incelemiştir. Buna göre repo faiz oranının uzun dönemde reel sektör üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kim, S. ve Mehrotra, A. (2017) "Managing Price And Financial Stability Objectives İn İnflation Targeting Economies İn Asia And The Pacific" isimli çalışmalarında Avustralya ve Kore için 2000:Q1-2012:Q2, Tayland için 2002:Q1-2012:Q2 ve Endonezya için 2005:Q1-2012:Q2 dönemi için repo faiz oranı, borç- değer oranı, tüketici fiyat endeksi, reel gayri safi yurtiçi hasıla ve özel sektör toplam kredi stoku değişkenlerini kullanmışlardır. Panel VAR Analizi çerçevesinde ele alınan ülkelerde, politika faiz oranı ve makro ihtiyati politika şoklarının GSYH, enflasyon ve kredi stoku üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Masatçı ve Darıcı (2006) "Türkiye'de Faiz Oranlarının Belirlenmesinde İçsel ve Dışsal Faktörlerin Rolü" isimli çalışmalarında 1996- 2004 dönemi için faiz oranları, enflasyon, kamu borçları, reel gelir ve FED faiz oranları değişkenlerini kullanmışlardır. Eş bütünleşme analizi çerçevesinde, FED faiz oranlarını dışsal, diğer değişkenler içsel olarak değerlendirildiğinde dışsal değişken olan FED faiz oranlarının Türkiye faiz oranları üzerinde etkisi olmadığı ve bunun nedeninin ise dönem itibari ile Türkiye faiz oranlarının dünya faiz oranları seviyesinin üstünde olduğudur. Diğer yandan içsel değişkenler olarak kabul edilen enflasyon, kamu borçları ve reel gelirin faiz oranlarını etkileyen temel faktörler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Karaca (2005) "Türkiye'de Faiz Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki" isimli çalışmasında 1990-2005 dönemini ARDL Sınır Testi analizi ile incelemiş ve döviz kuru ile faiz arasında bir ilişki olmadığı yönünde bir sonuca varmıştır. Öte yandan özellikle Türkiye'nin dalgalı kur sistemine geçtiği dönemlerde faiz ve döviz kuru arasında çok güçlü olmayan anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Durgut (2011) "Faiz Oranlarının Belirleyicileri Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz" isimli çalışmasında 2004-2010 dönemini Johansen Eşbütünleşme Testi

aracılığı ile incelemiştir. Buna göre Türkiye'de iç borç stoku, LIBOR oranı, döviz kurları ile faiz oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif, para arzı ile faiz oranları arasında anlamlı ve negatif, fiyatlar genel seviyesi ile faiz oranları arasında ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Değer, Doğan ve Eroğlu (2015) "Enflasyon ve Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği" isimli çalışmalarında 2003-2015 dönemi arasını Johansen Eşbütünleşme Analizi ve Granger Nedensellik Analizi çerçevesinde incelemişler ve enflasyondan faize doğru tek yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Obansa S. A. J., vd. (2013) çalışmalarında 1970-2010 döneminde Nijerya ekonomisinde Döviz kuru, Faiz oranı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi VAR analizi çerçevesinde özellikle Varyans Ayrışması ile incelemişlerdir. Bu anlamda döviz kurunun ekonomik büyüme üzerinde faiz oranından daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu, özellikle faiz oranı etkisinin pozitif olduğu ancak zaman içerisinde etkisinin azaldığı görülmüştür. Döviz kuru liberalizasyonunun ekonomik büyümeyi teşvik ettiği, faiz oranlarının serbestleştirilmesinin ise yatırım dürtüsünü baltaladığı ve ekonomik büyüme üzerinde kayda değer bir etki yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Samirkaş, M. (2014) Türkiye'de 1980-2013 dönemi arasında bütçe açıklarının enflasyon, ekonomik büyüme ve faiz oranları üzerindeki etkilerini Johansen Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik analizi ile test etmiştir. Buna göre bütçe açıkları ile enflasyon, GSYİH ve faiz oranı arasında önemli bir uzun vadeli eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı, bütçe açığından faiz oranlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu ve bu anlamda faiz oranlarının bütçe açığı üzerinde önemli etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Semuel, H., ve Nurina, S. (2014) çalışmalarında Endonezya için enflasyon, faiz oranları ve döviz kurlarını GSYH'nin destekleyici değişkenleri olarak kullanılmışlardır. EKK Yöntemine göre faiz oranlarının GSYİH üzerinde önemli bir negatif ilişkisi ve döviz kurlarının GSYİH üzerinde önemli bir pozitif ilişkisi varken, enflasyonun GSYİH üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Aytaç, D., ve Sağlam, M. (2014) "Kamu Açıkları, İç Borç ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği" isimli çalışmalarında 1980-2012 döneminde Türkiye'de kamu açıkları, iç, borç, ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi VAR modeli çerçevesinde nedensellik analizi ile incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre, faiz oranından ve iç borçlardan enflasyona doğru ve enflasyondan kamu açıklarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu anlamda Granger nedensellik analizine göre faiz oranları ve iç borçlar enflasyonunun nedeni, enflasyon ise kamu açıklarının nedenidir denilebilmektedir.

Eroğlu, N., ve Kara, F. (2017) "Türkiye'de makro ihtiyati para politikası araçlarının makroekonomik değişkenlere etkisinin VAR analizi ile incelenmesi" isimli çalışmalarında 2010:01- 2016:06 döneminde VAR analizi ile TCMB'nin 2010'dan sonra kullandığı politika araçları ile temel makroekonomik göstergeler arasındaki dinamik ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada ilgili dönem aralığında TÜFE ile finansal Sermaye Hareketleri ve Toplam Kredi Hacminin para politikası araçlarına karsı tepkisinin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Varyans ayrıştırması sonuçlarına göre modelin dışsal değişkenlerinin en çok kendinden kaynaklanan şoklara tepki verdiği görülmüştür. Diğer yandan zorunlu karşılıklardaki değişimlerin enflasyon üzerinde az da olsa anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan, B., Eroğlu, Ö., ve Değer, O. (2016) "Enflasyon ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisi: Türkiye Örneği" isimli çalışmalarında 2003:01- 2015:02 dönemi için enflasyon ile faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisini Granger nedensellik analizi Johansen Eşbütünleşme testi aracılığı ile incelemişlerdir. Analiz sonuçlarına göre enflasyondan faize doğru tek yönlü bir nedensellik bulunurken faizden enflasyona doğru herhangi bir nedensellik olmadığı sonucuna varmışlardır. Bu anlamda enflasyon faizin nedeni iken faiz enflasyonun nedeni değildir denilebilmektedir.

Mercan, M. (2013) "Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi: Türkiye örneği" isimli çalışmasında 1992:01-2013:01 döneminde enflasyon ve nominal faiz oranı arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi aracılığı ile analiz etmiştir. Çalışmada enflasyon oranının

nominal faiz oranını istatistiki olarak anlamlı ve pozitif olarak etkilediği ve sonucun Fisher Hipotezi çerçevesinde beklentilerle uyumlu olarak çıktığı ifade edilmiştir.

Atgür, M., ve Altay, O. (2015) "Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği" isimli çalışmalarında 2004-2013 döneminde enflasyon ve faiz oranı ilişkisini Johansen, Lütkepohl-Saikkonen Eşbütünleşme Testleri ve Dinamik En Küçük Kareler (DOLS) yöntemi aracılığı ile test etmişlerdir. Buna göre enflasyon ve nominal faiz oranı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuş ve Türkiye'de ilgili dönem arasında Fisher Etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Telçeken, H., ve Değirmen, S. (2019) "Enflasyon ve Kredi Faizleri Arasındaki Uzun Dönemli İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Türkiye Uygulaması" isimli çalışmasında 2002-2018 dönemi enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi Granger nedensellik analizi ve ARDL sınır testi aracılığı ile analiz etmiştir. Buna göre TÜFE'den bireysel kredi faizlerine doğru ve ÜFE'den ticari kredi faizlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuş, ARDL sınır testi sonuçlarına göre TÜFE ve bireysel krediler arasında uzun dönemde eşbütünleşik ilişki bulunamazken ÜFE ve ticari kredi faizleri arasında uzun dönemde eşbütünleşik bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu anlamda ortaya çıkan ÜFE ve ticari kredi faizleri arasındaki ilişki Fisher etkisinin ortaya koyduğu birebir düzeydeki ilişkiden daha az oranda gerçekleşmiştir.

Altınöz, U. (2020) "Faiz Haddinin Ekonominin Gelir ve Enflasyon Seviyesine Uyum Sağlayabilirliği: Türkiye Ekonomisi İçin Taylor Kuralı Analizi" isimli çalışmasında 2004:01-2016:10 döneminde optimal para politikasının enflasyon, döviz kuru ve üretim değişkenleri göz önünde bulundurularak, kurala dayalı belirlenip belirlenmediği Taylor Kuralı çerçevesinde ARDL sınır testi ile incelenmiştir. Çalışma sonucuna göre Taylor kuralının Türkiye ekonomisi için belirlenen dönemde çalıştığını göstermektedir. Bu anlamda faiz haddi belirli bir kurala göre belirlenmektedir

Asgharpur, H., Kohnehshahri, L. A., ve Karami, A. (2007) "The relationships between interest rates and inflation changes: An analysis of long-term interest rate dynamics in developing countries" isimli çalışmalarında 2002-2005 döneminde

seçilmiş 40 İslam ülkesinde faiz oranı ve enflasyon oranı arasındaki nedensellik ilişkisini panel nedensellik analizi çerçevesinde incelemişlerdir. Çalışma sonuçları 40 İslam ülkesinde faiz oranından enflasyon oranına doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu göstermektedir. Bulguların, özellikle İslam ülkelerinde merkez bankalarının enflasyonu düşürmek için faiz oranını düşürmesi gerektiğini ima etmektedir.

Çiğdem, G. (2019) "A Paradox: An Empiric Approach to Inflation-Interest Rates Relationship: Evidence from Turkey" isimli çalışmasında 2011:01-2019:06 dönemine ilişkin TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ve TÜFE değişkenleri arasındaki uzun dönemli ilişkiyi test etmek için Engle-Granger Testi, kısa dönemli ilişkiyi ve yönünü test etmek için ise VECM ve Granger Nedensellik Testi uygulamıştır. Çalışmada kısa dönemde değişkenler arasında ikili nedensellik tespit edilmiş diğer bir ifade ile enflasyonun faiz oranının bir nedeni ve faiz oranının da enflasyonun bir nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma sonuçları enflasyon ve faiz oranı ilişkisi açısından literatürde bugüne kadar rastlanmamış çift taraflı nedensellik bulgusu nedeniyle dikkat çekmektedir.

Bolatoğlu, N. (2006) "Türkiye'de Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Fisher Etkisi" isimli çalışmasında 1990- 2005 dönemi için enflasyon ve nominal faiz oranı arasındaki ilişkiyi Engle Granger Eşbütünleşme ve Johansen-Juselius Eşbütünleşme analizleri çerçevesinde incelemiştir. Engle-Granger iki aşamalı eşbütünleşme testi sonucunda enflasyon oranından faiz oranına doğru uzun dönemli bir ilişki söz konusuyken faiz oranından enflasyon oranına doğru uzun dönemli bir ilişkinin varlığı hakkında sonuç bulunamamıştır. Bu anlamda söz konusu seriler arasında vektör otoregresif eşbütünleşme nin de varlığının araştırılması için Johansen-Juselius eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Buna göre Johansen-Juselius eşbütünleşme testi sonucu seriler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Çalışma sonuçları nominal faiz oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğuna ve Türkiye'de ilgili dönem aralığında Fisher etkisinin geçerli olduğunu ifade etmektedir.

Sever, E., ve Mızrak, Z (2007) "Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması" isimli çalışmasında 1987:01-2006:06

dönemi için döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi VAR yöntemiyle analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre değişkenler hem kendi içinde meydana gelen şoklardan hem de diğer değişkenlerde oluşan şoklardan etkilenmekte ayrıca döviz kurundaki değişmelerinin enflasyon ve faiz oranı üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu anlamda döviz kurundaki istikrarın enflasyon ve faiz oranlarındaki istikrarda önemli bir rol oynadığı ifade edilmiştir.

Fisher (1930) 1820-1924 dönemi için İngiltere'nin ve 1890-1927 dönemi için ise Amerika'nın yıllık enflasyon ve faiz oranlarını incelediği çalışmasında her iki ülke içinde beklenen enflasyonun, faiz oranında gerçekleşen ani değişmelerden etkilenmediği sonucuna ulaşmıştır. Kısa dönem analizi için ilgili dönem aralığını her iki ülke için de 20 yıllık dönemlere ayırarak incelemiş ve Fisher etkisinin varlığı için yeterli kanıt olmadığını, uzun dönem analizinde ise Amerika ve İngiltere için enflasyon ve fiyat değişimi korelasyonunun sırasıyla 0.86 ve 0.98 olduğunu ifade etmiştir.

Mishkin (1991), çalışmasında Amerika için 1964:04-1986:10 dönemi enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi Fisher Etkisi çerçevesinde incelemiştir. Değişkenlere Dickey-Fuller ve Phillips-Perron testlerini uygulamıştır. Çalışmada Fisher etkisinin Amerika için ilgili dönem aralığında geçerli olmadığını yani uzun dönemde enflasyon ve faiz arasında ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Phylaktis and Blake (1993), 1970-1980 dönemi için enflasyon ve faiz oranı arasındaki uzun dönem ilişki varlığını ifade eden Fisher Etkisini, özellikle yüksek enflasyon problemi olan Arjantin, Brezilya ve Meksika için birim kök ve eşbütünleşme yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışmada ilgili dönem aralığında Arjantin, Brezilya ve Meksika'da Fisher Etkisinin geçerli olduğu yani uzun dönemde enflasyon ve faiz oranları arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yamak, R., ve Tanrıöver, B. (2009) "Faiz Oranı, Getiri Farkı ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği" isimli çalışmalarında 1990-2006 dönemine ait GSYH ve vadeli mevduat faizleri ve enflasyon değişkenlerini kullanarak getiri farkının ekonomik büyüme üzerinde etkili olup olmadığını regresyon yöntemi ile test

etmişlerdir. Çalışmada Türkiye'de ilgili dönem aralığında gelecek dönem ekonomik büyüme oranlarının hem getiri farkından hem de faiz oranlarından etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Cicioğlu, Ş., vd. (2013) "Para Politikası Araçlarının Cari Açık Üzerindeki Etkinliği: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama" isimli çalışmalarında 2003:1-2013:6 dönemi için TCMB para politikası araçlarının cari açıkları kapatmadaki rolü Toda- Yamamoto Nedensellik Testi ve SVAR analizi yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada acık piyasa işlemleri ile cari işlemler açığı arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunmamış ancak cari işlemler açığından reeskont işlemlerine doğru tek yönlü bir nedensellik bulunmuştur. Ayrıca politika faiz oranındaki bir artışın cari açığı azalttığı yönünde bir sonuca ulaşılmıştır.

Altıntaş, H., Çetintaş, H., ve Taban, S. (2008) "Türkiye'de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi" isimli çalışmalarında 1992:1 ve 2006:12 dönemi için bütçe açığı, para arzı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ARDL sınır testi yaklaşımı ile incelemişlerdir. Çalışmada parasal büyüme ile enflasyon arasında kısa ve uzun dönemde pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunurken bütçe açığı ve enflasyon arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Artar, O. K. (2011) "Türkiye'de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (Var) Analizi" isimli çalışmalarında 2003:01–2008:09 dönemi için TCMB'nin 2000 sonrası uyguladığı para politikalarının etkinliğini, politika faizi, enflasyon, sanayi üretimi, reel efektif döviz kuru, cari açık ve İMKB-100 değişkenleri kullanılarak VAR model çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada değişkenler arasında kısa ve uzun dönemde eşbütünleşme olduğu görülürken düşük düzeyde nedensellik ilişkisi çıkmıştır. Bu anlamda TCMB faiz politikasının makroekonomik değişkenler üzerinde kısa dönemde düşük, uzun dönemde ise daha güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.2. Metodoloji

Zaman serileri ve zaman serileri analizine ilişkin teorik detayların tanıtıldığı bu bölümde ilk olarak, birim kök ve durağanlık kavramlarının açıklamalarına yer verilmiştir. Ardından sahte regresyon olgusuna açıklık getirilmiş ve güvenilir bir regresyon modelinin özellikleri belirtilmiştir. Son aşamada ise araştırma kapsamına alınan VAR modeli çerçevesinde simetrik kısa dönemli nedensellik testinin ve varyans ayrıştırmasının teorik temellerine değinilmiştir.

4.2.1. Birim Kök Testleri

Ekonomi teorilerinin geçerli olup olmadığının sınanmasında ekonometrik metotlara sürekli başvurulmaktadır. Zaman serileriyle çalışan araştırmacılar, ekonometrik bir analizin başlangıç aşamasında, ilgili zaman serisinin birim kök içerip içermediğini incelemektedirler. Zaman serisinin durağan dışı veya durağan olması ekonometrik analizlerin gidişatını yönlendirmektedir. Çünkü değişkenler arasındaki ilişkinin ekonometrik olarak anlamlı olabilmesi için zaman serisinin durağan olması gerekmektedir (Tarı, 2012, s. 374).

Bir zaman serisinde/değişkende birim kök bulunmaması, serinin durağan olduğu anlamına gelmektedir. Zaman serileri uzun dönemde birçok farklı şoka (iktisadi krizler, doğal afetler vb.) maruz kalabilmektedir. Bu şokların seri üzerindeki etkisi geçiciyse zaman serisinin durağan *(I(0) süreci);* kalıcıysa zaman serisinin durağan dışı *(birim kök içeren)* bir yapıda olduğu anlaşılmaktadır. Bu durumun sebebi, zaman serisine gelen şokların etkisi kalıcıysa ve zamanla da azalmıyorsa, zaman serisi kendi ortalama değerine geri dönememektedir (Bozkurt, 2007, s. 27). Teknik bir tanım yapılacak olursa, zaman içerisinde (herhangi bir şoktan da kaynaklanabilir) serinin ortalaması ve varyansı bir değişim göstermiyorsa ilgili serinin durağan olduğu ifade edilmektedir.

Zaman serileri analizinde bahsedilen durağanlık *"zayıf veya kovaryans"* durağanlıktır.

Kovaryans durağanlık üç şarta bağlıdır:

- $E(y_t) = \mu$ *(Ortalaması zamana göre değişmez)* (4.1)
- $Var(y_t) = \sigma^2$ *(Varyansı zamana göre değişmez)* (4.2)
- $Cov(y_t, y_{t-k}) = \rho_k$ *(Kovaryansı zamana göre değişmez)* (4.3)

(4.1), (4.2) ve (4.3) numaralı eşitliklerde gösterilen üç koşul, tüm gecikmeler için ortalama, varyans ve kovaryans değerlerinin sabit olması ya da zaman içerisinde sabit bir değere yakınsaması şeklinde açıklanabilmektedir. (4.3) numaralı eşitlikte ρ_k , k gecikmeli kovaryans olup (Y_t ile Y_{t+k}) arasındaki kovaryansı belirtmektedir. Bu üç şartın sağlandığı bir zaman serisine "kovaryans durağan", daha basit ifadeyle *"durağan"* denilmektedir (Gujarati ve Porter, 2012:740). Durağan formdaki seriler ile durağan dışı formdaki seriler arasındaki temel farklılıkları şu şekilde sıralamak mümkündür (Kutlar, 2007, s. 323-324).

Durağan zaman serilerinde:

- Uzun dönemde dalgalanmalar gözleniyor olsa da zamanla seri ortalamasına geri döner,
- Zamana göre değişmeyen sonlu bir varyans değeri olur,
- Gecikme zamanı arttıkça, otokorelasyon grafiğinde *(korelogram)* otokorelasyon değerleri giderek sıfıra yaklaşır ve son olarak da sıfır olur.

Durağan olmayan serilerde ise:

- Uzun dönemde serinin döneceği ortalama bir değer söz konusu değildir,
- Zaman sonsuza giderken (t→∞), varyans da sonsuza yaklaşır *(diğer bir deyişle sabit bir değer söz konusu olmamaktadır),*

- Korelogramda otokorelasyon hemen yok olmaz, yavaş yavaş azalış gösterir.

Granger ve Newbold (1974), durağan formda olmayan zaman serilerinin regresyonun sahte regresyon olabileceğini ortaya koymuşlardır (Aktaş, 2009, s. 39). Sahte regresyon, aslında birbirleriyle ilişkisi olmayan değişkenlerin arasında yüksek korelasyona rastlanma durumu olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla, bir regresyon tahmininde sahte regresyon sorunuyla karşılaşmamak için tahminde kullanılacak serilerin ilk olarak durağan olması ya da durağanlaştırılması gerekir. Serileri durağanlaştırmak için Box ve Jenkins (1976), zaman serilerine fark alma (Y_t - Y_{t-1}) işlemini önermişlerdir. Fark alma işleminin sonucunda elde edilen seri için ise "bütünleşik" *(ya da entegre)* terimi kullanılmaktadır. Durağanlığın sağlanması için "d" defa fark alındığında, değişkenin d. dereceden bütünleşik olduğu söylenmekte ve I(d) şeklinde gösterilmektedir. Dolayısıyla, bütünleşme derecesi sıfır olan bir değişken de durağandır *(düzeyde durağan)* ve bu değişkenin gösterimi "I(0)" şeklindedir (Kennedy, 2006, s. 356).

4.2.1.1. Zaman Serilerinin Analizinde Geleneksel Birim Kök Testleri

Zaman serileri analizinin başlangıç aşamasının birim kök ve durağanlık analizleri olduğu belirtilmektedir. Ekonometri literatüründe, birim kök ve durağanlığı test etmek amacıyla kullanılan çeşitli testler ve metotlar bulunmaktadır. Uygulamalarda sıklıkla kullanılan geleneksel birim kök testlerinin, parametrelerin En Küçük Kareler (OLS-EKK) tahmincisinin birim kök varsayımı altındaki dağılımını temel alan Dickey-Fuller (DF) birim kök testi; DF testinin "p" sayıda gecikmeyle genişletildiği Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve nonparametrik modifiyelerin yer aldığı Phillips-Perron (PP) birim kök testi olduğu görülmektedir. DF birim kök testi, hata terimlerinin bağımsız ve homojen dağıldığı varsayımları üzerine geliştirilmiştir. Fakat hata *(artık)* terimlerinin bazen otokorelasyonlu ve farklı varyanslı dağılması da mümkün olduğu için iki farklı yaklaşımla DF birim kök testine düzenlemeler yapılmıştır. Bu testlerden bir tanesi ADF diğeri ise PP birim kök testidir (Kutlar, 2007, s. 323-324).

4.2.1.1.1. Augmented Dickey-Fuller (ADF) Birim Kök Testi

Zaman serilerinde birim kök varlığının sınanmasında Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testinin sıklıkla tercih edilmektedir. Aslında bu testi, AR (1) sürecini temel alan Dickey-Fuller (DF) birim kök testinin farklı bir versiyonu olarak nitelendirmek mümkündür. Ancak zaman serisinde/serilerinde daha yüksek mertebeden *(dereceden)* bir korelasyon bulunması halinde, ε_t *(hata/artık terimleri)* temiz dizi özelliğini kaybetmektedir. ADF testinde ise bu problemin çözümü için AR (1) sürecinden ziyade AR(p) sürecinden faydalanarak eşitliğe "p" gecikmeli fark terimleri dâhil edilmiştir (Dickey ve Fuller, 1979, s. 427). Böylelikle, sabit terimsiz ve trendsiz *(none)*, sabit terimli *(intercept)* ve sabit terimli ve trendli *(intercept & trend)* ADF denklemleri sırasıyla:

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad \text{(Sabit terimsiz ve trendsiz)} \tag{4.4}$$

$$\Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad \text{(Sabit terimli)} \tag{4.5}$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_i \quad \text{(Sabit terimli ve trendli)} \tag{4.6}$$

şeklindedir. (4.4), (4.5) ve (4.6) numaralı denklemlerde μ sabit terime, t trende (deterministik), p gecikme sayısına ve ε_t ise hata terimi serisine karşılık gelmektedir. ADF denklemlerinin her üçü için de temel hipotezler aynı şekilde oluşturulmakta ve serinin birim kök içerdiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla temel hipotezde durağan dışı bir serinin varlığı belirtilir (Gujarati, 2015, s. 328).

4.2.1.1.2. KPSS Durağanlık Testi

DF ve ADF birim kök testlerinin varsayımlarında, hata terimlerinin birbirinden bağımsız ve eşit varyanslı olduğu belirtilmektedir (Enders, 2004: 190). Ancak zaman serilerinin çoğunda, heterojen dağılımlı ve zayıf bağımlı hata terimleri gözlenmiştir. Bu sorunun çözümü için Phillips ve Perron (1988) hata terimlerinin arasında

otokorelasyon var olabileceği düşüncesiyle yeni bir birim kök testi geliştirmişlerdir. Aynı zamanda bu testte nonparametrik *(parametrik olmayan)* düzeltmeler de söz konusudur. PP testinde temel alınan yardımcı regresyon denklemi:

$$\Delta y_t = a y_{t-1} + x_t' \delta + \varepsilon_t \qquad (4.7)$$

şeklindedir. (4.7) numaralı denklemde $a=\rho-1$, "x_t "deterministik bileşenler (sabit terim veya sabit terim ve trend) ve "ε_t "hata *(artık)* terimleri dizisidir. PP testinde, temel ve alternatif hipotezler "H_0: $\alpha = 0$ ve H_1: $\alpha < 0$ "şeklinde oluşturulmakta ve temel hipotez serinin birim kök içerdiğini belirtmektedir (Çağlayan ve Saçaklı, 2006, s. 124).

4.2.1.2. Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testleri

Ekonomik krizler, politika değişiklikleri, doğal afetler gibi şoklar bir zaman serisinin ortalamasını *(düzeyini)*, trendini veya hem ortalamasını hem de trendini *(düzeyini ve eğimini)* değiştirebilir. Serinin ortalaması, trendi veya her ikisinin anlık da olsa değişim göstermesi, aslında durağan yapıda olan bir zaman serisinin, geleneksel *(kırılmaların dikkate alınmadığı)* birim kök testleri tarafından durağan dışı (*I (0) olmayan)* tespit edilmesiyle sonuçlanabilmektedir. Dolayısıyla, yapısal kırılmaların var olması halinde geleneksel birim kök testlerinin gücü azalmaktadır (Perron, 1989, s. 1361-1401). Bu durumda, yapısal kırılma/kırılmaların var olduğu bir zaman serisinin birim kök ve durağanlık analizlerinin geleneksel birim kök testleriyle sınanması sağlıklı bir yaklaşım olmayacaktır (Lee ve Strazicich 2003, s. 1082).

Durağanlık ve birim kök araştırmalarında, olası yapısal kırılma/kırılmaların göz ardı edilmesi, hatalı sonuçlarla karşılaşılma ihtimaline yol açmaktadır. Yapısal kırılma/kırılmaların varlığı temeliyle çalışan birim kök testleri Perron (1989) *(dışsal kırılma)* ile başlamış, Zivot ve Andrews (1992), Lumsdaine ve Papell (1997) ve Lee ve Strazicich (2003;2004) ile devam etmiştir. Bahsi geçen testler genel olarak seride bir veya iki yapısal *(içsel)* kırılmaya izin vermektedir (Capistrán ve Ramos-Francia 2009, s. 356).

Zaman serilerinde yapısal kırılma/kırılmalar, düzeyde *(sabit terim),* trendde *(eğim)* ya da hem düzeyde hem trendde *(sabit terimde ve eğimde)* olmak üzere üç farklı lokasyonda meydana gelebilmektedir. Ayrıca kırılma zamanı *(break date)* dışsal veya içsel olabilmektedir. Yapısal kırılmalı birim kök testleri, geleneksel birim kök testleriyle birlikte kullanıldığında anlamlı sonuçlar elde edilmektedir. Eğer geleneksel *(kırılmaların dikkate alınmadığı)* birim kök testlerinden, söz konusu zaman serisinin durağan olduğu yönünde sonuç alınırsa kırılmalı birim kök testleri uygulamanın bir anlamı olmayabilir. Fakat geleneksel birim kök testleri vasıtasıyla durağan olmadığı (*I (0) olmayan)* sonucuna ulaşılan bir zaman serisi yapısal kırılmalı birim kök testine tabi tutulduğunda durağan olduğu yönünde bir sonuç elde edilmesi durumunda yapısal kırılma/kırılmaların anlamlı olduğu anlaşılmaktadır (Mert ve Çağlar, 2019, s. 135).

4.2.1.2.1. Lee-Strazicich (2004) Tek Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Geleneksel birim kök testleri ile birim kök ve durağanlık analizi uygulamalarında yapısal kırılma/kırılmaların varlığı sebebiyle serinin durağan dışı *(I (0) olmadığı)* olduğu sonucuyla karşılaşılabilmekte ve aslında durağan yapılı bir serinin, durağan dışı olduğu yönünde bir karar verilebilmektedir. Lee ve Strazicich (LS) (2003) ise, zaman serisinin durağanlığı bozan öğenin aslında yapısal kırılma/kırılmalardan kaynaklandığını ve bu durumun dikkate alınması durumunda zaman serisinin durağan olabileceği sonucuna ulaşılabilmenin mümkün olduğunu belirtmişlerdir. Kırılma/kırılmalar varsayımı altında çalışan birim kök analizlerinde LM prensibine göre hareket eden LS testi, kırılma zamanlarını içsel olarak tespit etmektedir. (4.8) numaralı denklem gibi bir veri üretme süreci olduğunda:

$$y_t = \delta Z_t + e_t \qquad ve \qquad e_t = \beta e_{t-1} + \varepsilon_t \tag{4.8}$$

(4.8) numaralı denklemde Z_t dışsal değişkenler vektörünü ve ε_t hata terimi dizisini belirtmektedir. LM yaklaşımını temel alarak tahminlenen yardımcı regresyon modeli ise:

$$\Delta y_t = \delta \Delta Z_t + \emptyset \hat{S}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4.9)$$

şeklindedir. (4.9) numaralı denklemde, $\hat{S}_t = y_t - \tilde{\varphi}_x - Z_t\tilde{\delta}$ ve t=2,…,T'dir. Bu eşitlikteki $\tilde{\varphi}_x$ ise $y_1 - Z_1\tilde{\delta}$ ile ifade edilmektedir. y_1 ve Z_1 değişkenleri ise matrislerin başlangıç değerlerini, $\hat{\delta}$ da katsayılar matrisini belirtmektedir. LS (2004) testinde dışsal değişkenler vektörü olduğu belirtilen "Z_t" tek kırılmayı göz önüne alarak oluşturulmuş, Model A ve Model C olmak üzere iki model önerilmiştir. Model A düzeyde *(sabit terim)* kırılmayı, Model C ise trendde *(eğimde)* kırılmaya izin verecek şekilde geliştirilmiştir. Düzeyde kırılma için Model A : $Z_t = [1, t, D_t,]'$ olmakta ve $t \geq T_B + 1$ için $D_t = 1$ ve diğer durumlarda 0 değerini almaktadır. Bu denklemde T_B kırılmanın gerçekleştiği zamanı göstermektedir. Trenddeki kırılma için Model C: $Z_t = [1, t, D_t, D_t]$' olmakta ve burada $t \geq T_B + 1$ için $DT_t = t - T_B$ değerini alırken diğer durumlarda 0 değerini almaktadır. İncelenen değişkende birim kök mevcut olup olmadığını tespit etmek için kurulan temel ve alternatif hipotezler sıralı olarak:

H_0: $\emptyset$ =0: yapısal kırılmalı birim kök vardır

H_1: $\emptyset$ <0: yapısal kırılmalı durağandır

şeklindedir. Temel ve alternatif hipotezleri test etmek için kullanılan test istatistiği ise:

$$\tau = t - stat(\hat{\emptyset}) = \frac{\hat{\emptyset}}{sh(\hat{\emptyset})} \quad (4.10)$$

(4.10) numaralı denklemde gösterildiği şekilde hesaplanmakta ve $\hat{\emptyset}$, (4.9) numaralı denklemin EKK tahmininden elde edilen parametreyi belirtirken, "sh" ise ilgili parametreye ilişkin standart hatayı göstermektedir (Lee ve Strazicich, 2003, s. 1084).

4.2.2. EKK Regresyon Modeli

Durağan olmayan bir değişkenin bir ya da birden fazla durağan olmayan değişkene göre olan regresyonundan, yüksek bir belirlilik katsayısı değeriyle birlikte F ve t testlerine göre anlamlı olan en az bir regresyon katsayısı elde edilmesi

mümkündür. Ancak elde edilen bu tahmin sonuçlarının yanıltıcı olma ihtimali ortaya çıkmaktadır. Bu durumun nedeni ise standart doğrusal regresyon işlemlerinin, değişkenlerin durağan olduğunu varsaymasından kaynaklanmaktadır (Gujarati, 2011, s. 234). Eğer değişkenler durağan değilse, tahminlenen regresyonun sahte regresyon olma ihtimali ortaya çıkmaktadır (Granger ve Newbold, 1974, s. 11-20).

En küçük kareler (EKK) tekniği kullanılarak bir model tahminlenebilmesi için değişkenlerin arasındaki çoklu doğrusallığın belli bir üst sınırın üzerinde olmaması, otokorelasyon ve farklı varyans sorununun olmaması, artıkların normal dağılması, değişkenlerin durağan olması gibi temel varsayımlar mevcuttur.

4.2.3. Nedensellik Analizi

Nedensellik kavramının temelleri incelendiğinde, aslında sahte korelasyon olgusundan ortaya çıktığı görülmektedir. Çoğu zaman serisi arasındaki korelasyonlar doğru bir şekilde yorumlanamadığı için sahte *(düzmece)* ilişkilerle karşılaşılmıştır. Granger (1969) tarafından literatüre kazandırılan öncü çalışmada, sahte korelasyon olgusuna "nedensellik" kavramıyla açıklama getirilmiştir. Bir zaman serisinin içerdiği bilgi miktarının bir kısmı, eğer başka bir zaman serisinin daha önceki *(geçmiş)* değerlerinden edinilmişse, bu durumda ilgili iki zaman serisinin arasında bir nedensellik ilişkisinin var olduğu ifade edilmektedir. Nedensellik kavramını iki yönden incelenmek mümkündür. Bu yapılardan ilkini, vektör otoregresif (VAR) modellerin aracılığıyla elde edilen nedensellik ilişkileri oluşturmaktadır. Diğer yapı ise eşbütünleşme denklemleri *(modelleri)* aracılığıyla elde edilen nedensellik ilişkileridir (Mert ve Çağlar, 2019, s. 339).

4.2.3.1. Kısa Dönem Nedensellik Analizleri

Eşbütünleşme denklemleri *(modelleri)* temelinde elde edilen hata düzeltme mekanizmaları *(Error Correction Model- ECM)* ile hem kısa hem de uzun dönemde nedensellik ilişkilerini belirlemek mümkündür (Mert ve Çağlar, 2019, s. 339). İki değişken uzun dönemde senkronize bir ilişki sergiliyorsa, kısa dönemde meydana gelecek dengesizliklerin ortadan kaldırıldığı bir hata düzeltme sistemi *(modeli)*

olacaktır (Granger, 1969). Bu nokta temel alınarak yola çıkıldığında, kısa dönem nedensellik ilişkilerinin araştırıldığı farklı metotlar mevcuttur: Standart Granger nedensellik, VAR nedensellik *(temelinde bir VAR modeli tahminlenir ve mevcut sistem üzerinden gerçekleştirilen Granger nedenselliktir),* VEC/VECM nedensellik ve Toda-Yamamoto (1995) *(temelinde bir VAR modeli tahminlenir)* nedensellik simetrik nedensellik analizleri arasında yer almaktadır. Bu araştırmada ise, ekonometrik uygulamalarda VAR nedensellik analizine başvurulduğu için bir sonraki bölümde VAR nedensellik analizinin teorik detayları paylaşılmıştır.

4.2.3.1.1. Vektör Otoregresif (VAR) Nedensellik Analizi

İki zaman serisinin arasındaki nedensellik ilişkisini belirtmeye yönelik olarak yapılan ilk operasyonel tanımın Wiener (1956)'a ait olduğu kaydedilmiştir. Nedensellik ilişkisine dair tanım daha sonra Granger (1969) tarafından genişletilerek *"ekonometrik açıdan nedensellik"* tanımlaması yapılmıştır. Bu tanımlama üzerine nedensellik, literatürde "Granger nedensellik analizi" olarak yer edinmiştir (Güvenek, 2010, s. 10). Granger (1969)' ın çalışmasının temelinde, ele alınan değişkenin cari dönemde aldığı değer açıklanırken diğer değişkenin gecikmeli değerleri, söz konusu değişkenin açıklanmasına katkı sağlıyorsa söz konusu iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisi olduğu yatmaktadır (Gökçe, 2002, s. 45). Daha sonra Sims (1980) tarafından gerçekleştirilen çalışma *(bilhassa bütün değişkenlerin içsel olarak kabul edilmesi)* ile Granger nedensellik analizine önemli katkılar sağlanmıştır. Çalışmada önermiş olduğu VAR analizi ile, Granger nedensellik analizine yepyeni bir boyut kazandırmıştır. X ve Y gibi iki değişkenin analiz edildiği varsayılırsa,

$$y_t + a_0 x_t = \delta_1 + \sum_{i=1}^{n} a_i x_{t-i} + \sum_{k=1}^{m} \theta_k y_{t-k} + e_{yt} \tag{4.11}$$

$$x_t + \vartheta_0 x_t = \delta_2 + \sum_{i=1}^{n} \gamma_i x_{t-i} + \sum_{k=1}^{m} \vartheta_k y_{t-k} + e_{xt} \tag{4.12}$$

(4.11) ve (4.12) numaralı denklemlerde δ_1 ve δ_2 sabit terimleri *(intercept),* e_{xt} ve e_{yt} hata *(artık)* terimlerini, (a, ϑ, θ, γ) ise bağımlı ve bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerine ait katsayıları belirtmektedir. Test edilen temel hipotezin gösterimi ise:

$$H_0 : \sum_{i=1}^{n} \quad a_i = 0 \tag{4.13}$$

şeklindedir. Diğer bir deyişle temel hipotez "x_t, y_t'nin Granger nedeni değildir" şeklinde kurulmaktadır. Teste ait alternatif hipotezin gösterimi ise:

$$H_a : \sum_{i=1}^{n} \quad a_i \neq 0 \tag{4.14}$$

yani "x_t, y_t'nin Granger nedenidir" şeklinde olmaktadır. Denklem (4.11) ve (4.12)'de yer alan bağımsız değişkenlerin gecikmeli değerlerinin katsayılarının sıfıra eşitliği sınandığında dört ayrı sonuç mümkünüdür:

- *"a_i"* değerlerinin belli bir anlamlılık derecesinde sıfırdan farklı olmaları halinde "X_t , Y_t 'nin Granger nedenidir" şeklinde ifade edilmektedir. Bu durum ise, X_t 'den Y_t 'ye doğru *tek yönlü* nedenselliğin var olduğu anlamına gelmektedir.

- "ϑ_k" değerlerinin belli bir anlamlılık derecesinde sıfırdan farklı olmaları halinde "Y_t, X_t 'nin Granger nedenidir" şeklinde belirtilmektedir. Böylece, Y_t 'den X_t 'ye doğru *tek yönlü* nedensellik mevcuttur.

- Hem *"a_i"* hem de "ϑ_k" değerlerinin belirli bir anlamlılık derecesinde sıfırdan farklı olmaları halinde ise "X_t, Y_t 'nin ve Y_t de X_t 'nin Granger nedenidir" biçiminde ifade edilmektedir. Bu durum ise, iki yönlü nedensellik *(çift yönlü nedensellik)* olarak tanımlanmaktadır.

- Hem *"a_i"* hem de "ϑ_k" değerlerinin belli bir anlamlılık derecesinde sıfır olması durumu "X_t ve Y_t değişkenlerinin birbirinin Granger nedeni olmadığı" anlamını taşımaktadır.

Yukarıda tanımlanmış (4.11) ve (4.12) numaralı denklemlerin parametrelerine bağlı olarak, Granger nedensellik testi yukarıda (eşitlik (4.13)) tanımlanan temel hipotez altında Wald testiyle sınanabilmektedir:

$$F = \frac{(HKTS - HKT)/r}{(HKT)/(n-k)} \tag{4.15}$$

$HKTS$: kısıtlı modelden elde edilen hata terimleri toplamı,

HKT: kısıtsız modelden elde edilen hata kareler toplamı,

r: modele getirilen kısıt sayısı,

n: gözlem sayısı *(zaman boyutu),*

k: modelde yer alan parametre sayısıdır.

Hesaplanan F istatistiğinin, F tablo değerinden *(belli bir önem seviyesindeki kritik değerden)* büyük olduğu durumlarda H_0 hipotezi reddedilmektedir (Mert ve Çağlar, 2019, s. 339).

4.2.4. Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması, VAR analizinde bulunan modelin tahminiyle oluşan ve öngörü hata varyansını ölçen artıkların çözümlemesinde yararlanılan bir yöntemdir. Bir değişkene ilişkin öngörü hata varyansının diğer değişkenler tarafından açıklanma oranını ifade eden bu yöntem yardımıyla istatistiki şokların değişkenler üzerinde etkisi kolayca gözlemlenebilmektedir. Değişkenler arasındaki etkilerin belirlenmesinde kullanılan varyans ayrıştırması ayrıca değişkenlerden birinde meydana gelen şokun kaynağını yüzde olacak şekilde ifade eder. Diğer yandan, Varyans ayrıştırması değişkenler arasındaki doğrudan ve doğrudan olmayan etki konusunda bilgi

sağlamakla beraber nedensellik derecesi konusunda da bilgi sağlar (Artan, 2006, s. 14).

4.3. Uygulamanın Amacı ve Veri Seti Tanıtımı

Çalışmada 2010-2020 dönemi arası özellikle TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi' nin (MFF) temel makro değişkenler (bütçe açığı, cari açık, işsizlik, büyüme, TÜFE ve ÜFE) ile arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü Regresyon Analizi ve Var modelleri çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışma toplam yedi adet ana model üzerinde şekillendirilmiş, bunların dışında maliyet enflasyonunun (ÜFE) faiz oranlarından nasıl etkilendiğini görmek üzere de ÜFE'nin bağımlı değişken olduğu üç farklı VAR model kurulmuştur. Buradaki amaç MFF, TİCK ve MF nin ÜFE üzerindeki etkisini görmek olmuştur. MFF, TİCK ve MF aynı model içerisinde bağımsız değişken olarak içsellik nedeniyle bir arada bulunamayacağı için ayrı modeller ile test edilmeye çalışılmıştır.

Öncelikli olarak, Tablo 2'de görüldüğü üzere makroekonomik değişenlerin araştırma içerisinde hangi kısaltmayla yer aldığı, verilerin tipi ve kaynakları tanıtılmış, sonraki aşamada ise zaman serilerine ilişkin zaman yolu grafikleri ve özet (tanımlayıcı) istatistikler vasıtasıyla değişkenler hakkında edinilen ön bilgiler sunulmuştur.

Tablo 2: Veri Seti Açıklaması

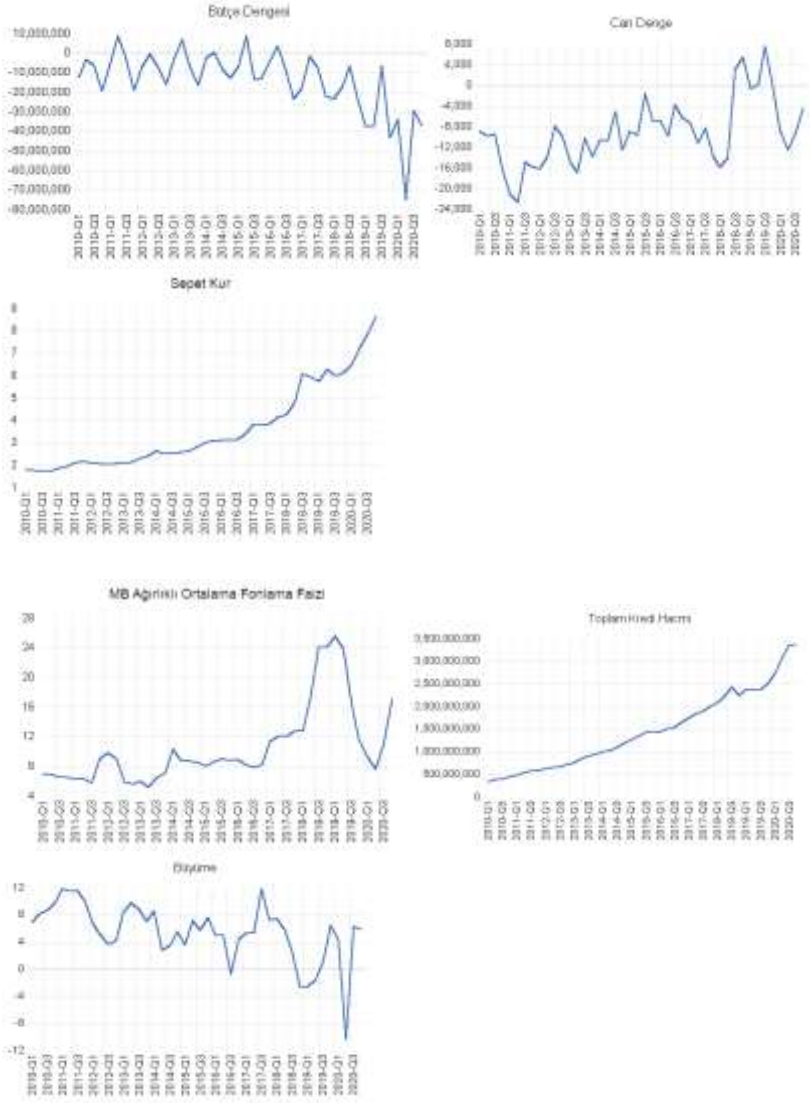
Seriler	Serilerin Açıklaması	Kaynak
İSZ	İşsizlik Oranları	TCMB Evds
CDS	5 Yıllık Türkiye Kredi Temerrüt Takası Oranları	investing.com
MARJ	Ticari Krediler ve Mevduat Kredileri Arasındaki Fark	TCMB verilerinden hesaplanmıştır.
MF	Mevduat Faizleri	TCMB evds
REDK	Reel Efektif Döviz Kuru	TCMB evds
TİCK	Ticari Kredi Faizleri	TCMB evds
MFF	Merkez Bankası Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyeti	TCMB evds
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)	TCMB evds
ÜFE	Üretici Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)	TCMB evds
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla	TCMB evds
TKH	Toplam Kredi Hacmi	TCMB evds
CD	Cari Denge	TCMB evds
BD	Bütçe Dengesi	TCMB evds
SEPET	Sepet Kur (0.5dolar + 0.5euro)	TCMB verilerinden hesaplanmıştır.
BÜYÜME	Yıllık Yüzde Değişim Büyüme Oranları	TCMB evds

Not: Modellerde logaritması alınarak modele dahil edilen serilerin kısaltmalarının önüne L harfi konulmuştur.

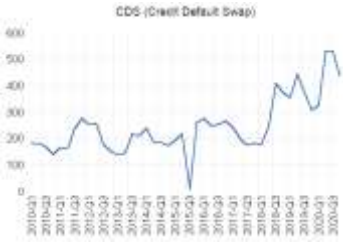
4.4. Ampirik Bulgular

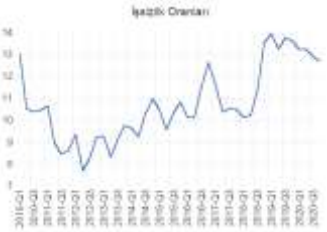
Grafik 10'da veri setinde bulunan zaman serilerine ait ham verilerin grafikleri görülmektedir.

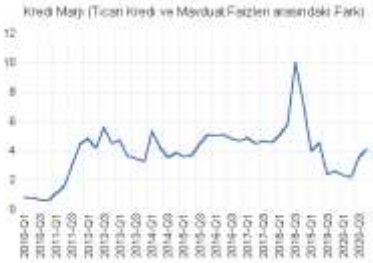
Grafik 10: Değişkenlere Ait Ham Veri Grafikleri

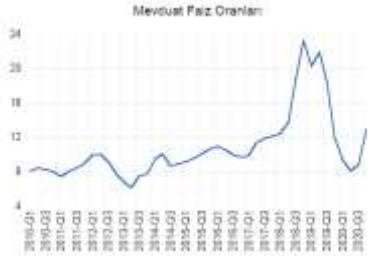


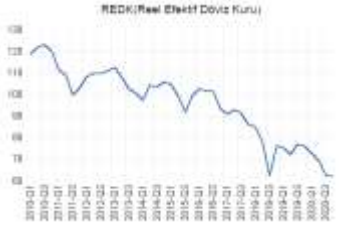

Ticari Kredi Faiz Oranları


CDS (Credit Default Swap)


İşsizlik Oranları

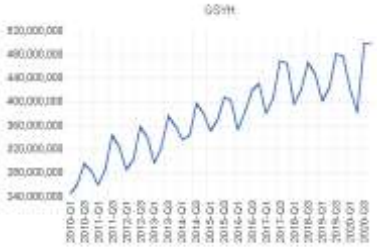

Kredi Marjı (Ticari Kredi ve Mevduat Faizleri arasındaki Fark)


Mevduat Faiz Oranları


REDK(Reel Efektif Döviz Kuru)


Yurtiçi Üretici Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)


Tüketici Fiyat Endeksi (Yıllık Yüzde Değişim)


GSYH

4.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 3'te, 2010-Q1-2020-Q4 dönemleri arasında incelenen çalışma konusu çerçevesinde incelenen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler paylaşılmaktadır.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem	Ortalama	St. Sapma	En Küçük Değer	En Büyük Değer	JB İst.
İSZ	44	1.072.652	1.699.681	7.7	13.93	24.390
CDS	44	2.478.518	1.062.066	1.006.667	5.330.067	78.482
Marj	44	394.014	1.768.479	0.628462	1.004.077	9.221.069
MF	44	1.074.274	3.914.203	6.146.923	2.317.308	3.735.206
REDK	44	9.559.909	1.672.224	62.31	123.21	2.591.569
TİCK	44	1.468.288	5.010.185	8.539.167	3.039.308	2.431.477
MFF	44	1.049.053	5.317.113	5.11	25.06	2.549.986
TÜFE	44	2.858.237	9.293.957	1.760.933	4.969.233	4.824.765
ÜFE	44	2.859.556	1.065.261	1.678.510	5.522.967	7.198.099
GSYH	44	3.76E+08	68416710	2.31E+08	5.13E+08	0.800191
TKH	44	1.47E+09	8.48E+08	3.40E+08	3.38E+09	3.037.656
CD	44	-9237.05	6.459.976	-22681	7536	2.222.464
TUFEY	44	1.007.209	3.781.918	4.344.287	2.236.816	2.934.956
UFEY	44	1.122.664	8.434.480	2.006.466	3.899.950	3.225.605
BD	44	-13.954.212	15.755.493	-74.686.076	8.390.275	3.725.143
SEPET	44	3.575.660	1.867.064	1.726.464	8.632.282	8.443.967

Not: Makroekonomik değişkenlere ilişkin ham veriler gösterilmektedir.

Tablo 3' te ilgili dönem aralığında makroekonomik değişkenler arasından Merkez Bankası ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti (MFF), Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH), Bütçe Dengesi (BD), Cari Denge (CD), İşsizlik Oranı (İSZ) ve Tüketici Fiyat Endeksi (TUFE) araştırmanın odak noktasını oluşturmuş olup modelleme aşamasında açıklanan değişkenler olarak ele alınmıştır. Açıklanan değişkenlere ilişkin en küçük ve en büyük değerlerin hangi tarihlerde ortaya çıktığı oldukça önem arz etmektedir. Bu bağlamda, MFF' ye ilişkin en küçük değerin 2019 ilk çeyreğinde 5.11, en büyük değerin ise 2013 ikinci çeyreğinde 25.5 olarak gerçekleştiği kaydedilmiştir. GSYH'nin

en küçük ve en büyük değerleri ise sırasıyla 2010 ilk çeyreğinde ve 2020 son çeyreğinde kayda geçmiş olup bu değerler sırasıyla 2.31E+08 ve 5.13E+08 bin TL' dır. Bu durumda 10 yılda Türkiye'deki GSYH artışı yaklaşık %125 olarak gerçekleşmiştir. Araştırmaya konu dönem aralığında Türkiye'de bütçe dengesi yalnızca dört dönem bütçe fazlası vermiş olup 2015 çeyreğinde maksimum değer olan 8.390.275 bin TL olarak kayda geçmiş, buna karşılık bütçe dengesinin en fazla açık verdiği dönem-74.686.076 bin TL olarak 2020 ikinci çeyreğinde olmuştur. Aynı şekilde CD'de benzer bir görüntü sergilemektedir. Bu bağlamda yalnızca dört dönem cari fazla verilmiş olup sadece tarihler farklılık göstermektedir. En yüksek cari fazlanın verildiği dönem yaklaşık 7,5 milyar dolar ile 2019 üçüncü çeyreğinde, en fazla cari açığın verildiği dönem yaklaşık -27 milyar dolar ile 2011 ikinci çeyreğidir. TÜFE'ye ilişkin olarak hem yüzde hem de düzey değerler gözlemlenmiştir. TUFE, 2020 son çeyreğinde 496.92 ile maksimuma ulaşırken en düşük değer ise 176,09 olarak 2010 birinci çeyreği olarak görülmektedir. En yüksek TUFE yıllık yüzde değişimi ise 2018 dördüncü çeyreğinde yaklaşık yüzde 22 olarak kayıtlara geçmiştir. Açıklanan değişkenler arasında önemli bir yere sahip olan İSZ ise maksimum değerine 13.9 ile 2019 ilk çeyreğinde ulaşmış en düşük işsizlik oranı ise 7.7 ile 2012 ikinci çeyreğinde gözlemlenmiştir.

Değişkenlere ait en küçük (dip) ve en büyük (zirve) değerlerin herhangi bir yapısal değişimi tetiklediği bir diğer deyişle kırılma tarihine denk gelip gelmediği tanımlayıcı istatistikler ile belirlenememektedir. En küçük ve en büyük değerlerin sapan gözlem ya da kırılma olduğu kırılmalı birim kök testleri vasıtasıyla belirlenebilmekte ve böylelikle makroekonomik değişkenlerin daha ayrıntılı bir tahlili yapılabilmektedir.

4.4.2. Birim Kök ve Durağanlık Analizleri

Durağan dışı bir zaman serisinin bir/birden fazla durağan dışı zaman serisine göre regresyonundan, yüksek bir belirlilik katsayıyla birlikte, F ve t testlerine göre istatistiksel olarak anlamlı olan en az bir regresyon katsayısı elde edilebilmekte ancak varsayımlar gereği elde edilen bu regresyon modeli "sahte ya da düzmece" olabilmektedir. Bahsi geçen sorundan kaçınmak amacıyla serileri/değişkenleri birim

kök ve durağanlık sınamalarına tabi tutmak elzemdir. Bu bölümde araştırma kapsamında ele alınan değişkenlerin birim kök ve durağanlık analizlerine yer verilmiş ve bu bağlamda geleneksel birim kök testlerinden Augmented Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi ve Kwiatkowski-Phillips-Shin ve Smidth (KPSS) durağanlık testleri tercih edilmiştir. Ayrıca, değişkenlerin durağanlık yapılarının daha ayrıntılı bir tahlili için yapısal kırılmaların da dikkate alındığı Lee-Strazicich (LS) yapısal kırılmalı birim kök testine başvurulmuştur.

Tablo 4: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi ve KPSS Durağanlık Testi Düzey

Düzey	**Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi**		**KPSS Durağanlık Testi**	
Değişken	**Sabit Terimli**	**Sabit Terim&Trendli**	**Sabit Terimli**	**Sabit Terim&Trendli**
İSZ	-0.6949(0.8360)	-4.7727(0.0023) *	0.5540 *	0.1398 *
BD	-	-	0.6870 *	0.2873
CD	-1.6050(0.4703)	-5.9139(0.0001) *	0.5627 *	0.0734 *
CDS	-4.7423(0.0004) *	-5.6093(0.0002) *	0.5124 *	0.1656 *
MFF	-1.9510(0.3066)	-3.9960(0.0166) **	0.6043 *	0.0727 *
MF	-2.4884(0.1254)	-4.3642(0.0065) *	0.5192 *	0.0713 *
TUFE	-	-0.7665(0.9609)	0.8229	0.2042 *
UFE	-	-0.7898(0.9585)	0.8053	0.1929 *
TKH	-2.3270(0.1684)	-2.7617(0.2187)	0.8468	0.2005 *
MARJ	-2.7192(0.0791) ***	-2.6374(0.2667)	0.3368 *	0.1325 *
TİCK	-2.5371(0.1142)	-4.6064(0.0035) *	0.5399 *	0.0719 *
SEPET	-	-1.4414(0.8340)	0.8203	0.2149
REDK	-0.3392(0.9103)	-2.6075(0.2791)	0.7915	0.1900 *
GSYH	-3.6679(0.0085) *	-0.9094(0.9449)	0.8301	0.1501 *
BÜYÜME	-3.7527(0.0065) *	-4.8977(0.0014) *	0.6111 **	0.03969

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

ii. BD, TUFE, UFE ve SEPET değişkenleri için elde edilen ADF test istatistikleri pozitif olarak hesaplanmıştır ve "-"ile ifade edilmiştir. Pozitif test istatistikleri, testin ilgili değişkene uygun olmadığını belirtmektedir

Tablo 4, makroekonomik değişkenlerin ADF birim kök testi ve KPSS durağanlık testi sonuçlarını göstermektedir. Temel hipotezi birim kök varlığını ifade

eden ADF birim kök testine göre yalnızca CDS ve BÜYÜME için temel hipotez reddedilmektedir. Diğer yandan, temel hipotezinde ilgili değişkenin durağan olduğu belirtilen KPSS testine göre, İşsizlik, CD, CDS, MFF, MARJ ve TİCK için söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda KPSS durağanlık testinden elde edilen sonuçlar bu değişkenlerin durağanlığı yönündedir. Ancak sonuçların güvenilirliği açısından birbirine rakip testlerden edinilen bulguların bir arada değerlendirilmesi tavsiye edilmektedir. Bu çerçeveden ele alındığında; BD, TUFE, UFE, TKH, SEPET, REDK ve GSYH değişkenlerinin durağanlık seviyeleri tam olarak belirlenememiş ve fark alma işlemi uygulanarak tekrar ADF birim kök testine tabi tutulmuştur.

Tablo 5: Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi Fark

Fark (Δ)	**Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi**
Değişkenler	**Sabit Terimsiz ve Trendsiz (None)**
(BD,1)	-12.1330(0.0000) *
(TUFE,2)	0466(0.6610). 7.6890(0.0000) *
(UFE,1)	-2.3430(0.0201) *
(TKH,1)	-2.7199(0.0077) *
(SEPET,1)	-3.9623(0.0002) *
(REDK,1)	-6.8966(0.0000) *
(GSYH,1)	-1.6836(0.0869) ***

Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir

Tablo 5'te birinci fark alma (Δ) işlemi uygulanan BD, TUFE, UFE, TKH, SEPET, REDK ve GSYH' ya ait ADF birim kök testi sonuçları gösterilmektedir. TUFE hariç diğer tüm değişkenler için birim kök varlığını ifade eden temel hipotezin reddedildiği görülmektedir. TUFE değişkeninin durağanlık derecesini belirlemek amacıyla ikinci kez fark alma işlemi uygulanmış olup tekrar ADF birim kök testine tabi tutulmuştur. ADF birim kök testine göre TUFE değişkeni ancak ikinci fark alma işlemi uygulandıktan sonra durağanlaşmaktadır. Bu aşamada geleneksel bir birim kök testi olan ADF testinin gücünden şüphe edilmiştir. Dolayısıyla, değişkenlerin detaylı

birim kök ve durağanlık analizleri için kırılmalı birim kök testlerinden faydalanılmıştır.

Tablo 6: Lee-Strazicich (2003) İki Yapısal Kırılmalı Birim Kök Testi

Düzey	**Test İstatistikleri**			
Değişkenler	**Sabit Terim**	**Trend**	**Sabit Terim Kırılma Dönemleri**	**Trend Kırılma Dönemleri**
BD	-	-	-	-
TUFE	-20.638	-6.2465 **	-	(18),(33)
UFE	-25.457	-7.2714 *	-	(28)(36)
TKH	-13.118	-8.6629 *	-	(16)(34)
SEPET	-26.298	-6.6635 **	-	(19)(28)
REDK	-3.9865 **	-6.7890 **	(34)(40)	(24)(34)
GSYH	-3.4158 ***	-5.6864 ***	(28)(38)	(18)(40)

*Not: *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 6' da LM temelli ve iki yapısal kırılma dahilinde birim kök araştırması yapan Lee ve Strazicich (LS) birim kök testinin sonuçları gösterilmektedir. Testin temel hipotezinde ilgili seride iki yapısal kırılma ile birim kök var olduğu belirtilmektedir. REDK VE GSYH değişkenlerinin hem sabit terim hem de trendlerinde; TUFE, UFE ve SEPET değişkenlerinin ise sadece trendlerinde (eğim) yapısal kırılmalar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Tablo 4 ve Tablo 5 ten elde edilen sonuçlar olağandır. Çünkü ADF ve KPSS gibi geleneksel (kırılmaların dikkate alınmadığı) birim kök ve durağanlık testlerinin ilgili değişkenlerde yapısal kırılma/kırılmalar ortaya çıktığında gücü azalmakta ve değişken durağan olduğu halde tam aksi yanlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ayrıca KPSS durağanlık testi her ne kadar geleneksel bir yaklaşımı temel alıyor olsa da Tablo 4 ve Tablo 5'teki sonuçlar karşılaştırıldığında ADF den çok daha güçlü olduğu görülmektedir.

Bu aşamada araştırmaya konu olan tüm değişkenlerin ilgili dönem aralığında durağan olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu değişkenlerin regresyon ya da regresyonlarının, varsayım gereği sahte regresyona neden olmayacağı görülmektedir.

4.4.3. Regresyon Modellerinin Tahmini

Bu bölüm, araştırmanın ekonometrik modellerinin tahminlenme aşamasından, tahmin sürecinin arka planında yer alan varsayımlardan ve ilgili varsayımların sağlanıp sağlanmadığına ilişkin tahlillerden *(diagnostik testlerden)* oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında incelenen değişkenlerin tamamının düzeyde durağan olduğu, diğer bir deyişle I (0) süreci sergilediği birim kök ve durağanlık analizleri vasıtasıyla (Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4' de belirtildiği üzere) belirlenmiş ve EKK'nin en temel varsayımlarından olan değişkenlerin durağan süreç izlemesi şartı sağlanmıştır. Böylelikle tahminlenen regresyon modeli/modellerinin sahte regresyon olma olasılığı ortadan kalkmıştır.

Araştırma kapsamında ele alınan ekonometrik modellerin *(fonksiyonların)* tanıtımı yapılmaktadır. *f* (.) fonksiyonunun şekli ekonometrik analizlere başlamadan evvel belirlenmelidir (Wooldridge, 2013:4). Bu araştırmada incelenen yedi modelin kapalı ve açık formları aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

Araştırma kapsamında incelenen yedi adet regresyon modelinin kapalı formları aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

Birinci Model: $BD = f\,(SEPET, MFF, TKH, BUYUME, TUFE)$ (4.16)

İkinci Model: $CD = f\,(GSYH, MFF, SEPET, TUFE, UFE)$ (4.17)

Üçüncü Model: $İSZ = f\,(MFF, MARJ, REDK, UFE, GSYH)$ (4.18)

Dördüncü Model: $BUYUME = f\,(MFF, TİCK, CDS, TKH, REDK)$ (4.19)

TÜFE'nin bağımlı değişken olduğu bir modelde MFF, MF ve TİCK değişkenlerini tek bir model içerisinde bağımsız değişken olarak kullanmak istatistiki açıdan yanıltıcı sonuçlar verebileceği için (Merkez Bankası ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinin mevduat faizleri ve ticari kredi faizlerinin belirlenmesindeki etkisinin değişkenler üzerinde içsellik problemini yaratacağının göz önünde bulundurulması)

TÜFE' ye ait MFF, MF ve TİCK nin ayrı ayrı bağımsız değişken olduğu üç farklı model kurulmuştur.

Beşinci Model (TÜFE 1): *TUFE = f (MFF, TKH, UFE, İSZ)* (4.20)

Altıncı Model (TÜFE 2): *TUFE = f (MF, BÜYÜME, REDK)* (4.21)

Yedinci Model (TÜFE 3): *TUFE = f (TİCK, BÜYÜME, REDK, CD)* (4.22)

Regresyon modellerinin açık formları aşağıdaki gibi gösterilmektedir;

Birinci Model:

$$BD_t = \alpha_0 + \beta_1 LSEPET_t + \beta_2 LMFF_t + \beta_3 LTKH_t + \beta_4 BUYUME_t + \beta_1 LTUFE_t + U_t \quad (4.23)$$

İkinci Model:

$$CD_t = \alpha_0 + \beta_1 GYSH_t + \beta_2 LMFF_t + \beta_3 LSEPET_t + \beta_4 LTUFE_t + \beta_5 LUFE_t + \beta_6 LISZ_t + U_t \quad (4.24)$$

Üçüncü Model:

$$LISZ_t = \alpha_0 + \beta_1 LMFF_t + \beta_2 MARJ_t + \beta_3 LREDK_t + \beta_4 LUFE_t + \beta_1 GSYH_t + U_t \quad (4.25)$$

Dördüncü Model:

$$BUYUME_t = \alpha_0 + \beta_1 MFF_t + \beta_2 TİCK_t + \beta_3 CDS_t + \beta_4 TKH_t + \beta_1 REDK_t + U_t \quad (4.26)$$

Beşinci Model (Tüfe 1):

$$LTUFE_t = \alpha_0 + \beta_1 LMFF_t + \beta_2 LTKH_t + \beta_3 LUFE_t + LİSZ_t + U_t \quad (4.27)$$

Altıncı Model (Tüfe 2):

$$LTUFE_t = \alpha_0 + \beta_1 MF_t + \beta_2 BUYUME_t + \beta_3 REDK_t + U_t. \quad (4.28)$$

Yedinci Model (Tüfe 3):

$$LTUFE_t = \alpha_0 + \beta_1 TİCK_t + \beta_2 BUYUME_t + \beta_3 REDK_t + CD_t + U_t \quad (4.29)$$

4.4.3.1. Birinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo 7: Birinci Model Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: BD				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	-4.57E+08	1.07E+08	-4.274250	0.0001*
L(SEPET)	-68.112341	9984046	-6.822118	0.0000 *
L(MFF)	30.679092	8811113	3.481863	0.0014*
LTKH	22.826309	5640258	4.047032	0.0003*
BUYUME	55.835570	9586914	5.824144	0.0000*
LTUFE	-12.300426	7198278	-1.708801	0.0963***
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.68			
R^2	0.73			
F İst.	13.49104			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		9.8508	0.0073*	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		13.5050	0.0607***	
ARCH Testi / χ^2		0.3740	0.5408	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		1.5597	0.4585	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		0.9917	0.3264	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 7' de araştırmanın birinci regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmektedir dolayısıyla modelde otokorelasyon sorununun olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık (heteroskedastisite) ile ilgilidir. Tahminlenen modelde farklı varyanslılık sorununun olup olmadığını belirlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Teste ait temel hipotezde modelde farklı Varyans sorunu olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilmektedir ve modelde söz konusu sorun bulunmaktadır. Farklı Varyans sorununun regresyon katsayılarını farklı varyans etkisinden korumak amacı ile dirençli standart hatalar üreten Varyans-Kovaryans matrisi (HAC) kullanılmıştır. Bu bağlamda modelde farklı Varyans bulunmasına rağmen katsayılar dirençli (kullanılabilir forma) hale getirilmiştir. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testi de uygulanmıştır. Testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jargue-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bu çerçevede Tahminlenen regresyon

katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir. Sonuçları **Tablo 7** de sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

LSEPET, LMFF, LTKH, BÜYÜME ve LTUFE açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişken BD üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. LMFF, LTKH ve BÜYÜME' nin bütçe açığını arttırıcı bir etkisi olmakla birlikte söz konusu değişkenlerde meydana gelen yüzde 1'lik bir artış bütçe açığını sırasıyla yaklaşık, 31; 23 ve 56 milyar TL arttırmaktadır. LSEPET ve LTUFE ise bütçe açığını azaltıcı yönde etkilemektedir. Bu bağlamda söz konusu değişkenlerde ortaya çıkan yüzde birlik bir artış bütçe açığını sırasıyla yaklaşık, -68 ve -12 milyar TL azaltmaktadır. Elde edilen bu tahmin sonuçlarına göre Bütçe açığı üzerinde en arttırıcı değişkenin büyüme olduğu görülmektedir.

Regresyon modeline göre ortaya çıkan sonuçlar, bazı noktalarda çelişki olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, toplam kredi hacminin arttığı dönemler harcamaları uyarmakta ve dolaylı vergi tahsilatlarını desteklemektedir. Bu koşullar altında bütçe açığının iyileşmesi beklenmektedir. Diğer taraftan büyümenin bütçe açığını tam tersi olarak azaltması beklenir çünkü bu dönem ekonominin canlandığı ve vergi tahsilatlarının arttığı dönemdir. Büyüme ve Kredi Hacmindeki artışın bütçe açığını artırması ancak kamu destekli büyüme politikalarının sonucu olabilir. Aynı şekilde Merkez Bankası Ağırlıklı ortalama faizlerinin yükseldiği dönemler doğal olarak sıkılaşmanın olduğu ve ekonomik canlanmanın frenlendiğini göstermektedir ki bu durumda vergi tahsilatlarında daralma beklenir, dolayısıyla bütçe açığı modelde gösterildiği gibi artış yönünde hareket edecektir. Sepet döviz kuru ve TÜFE'deki artışın ise bütçe açığı üzerinde daraltıcı etkisi modelde görülmektedir: Enflasyonun bir anlamda vergi tahsilatlarını artırıcı etkisinin olması gerekmektedir ki bu bütçe açığını azaltması beklenir. Diğer taraftan döviz kurundaki artışın yaşandığı dönemler enflasyon oranlarının yükseldiği dönemlerdir. Enflasyonda vergi tahsilatı artmaya devam ettiği için bütçe açığı daralma yönünde hareket edecektir. Hiç kuşkusuz yüksek kur ve enflasyon nedeniyle Merkez Bankası önlemleri gecikmeli gelmekte sonrasında ise daraltıcı politikalar devreye girmektedir ki bu da ekonomik durgunluğun başlaması ve vergi tahsilatlarının giderek azalması ve bütçe açığının artması ile sonuçlanacaktır.

Hatta ekonomik durgunluk derinleştikçe kamu, vergi indirimi ve teşvikleri devreye alacak, harcamaları da artıracaktır. Sonuç yine bütçe açığının artması biçiminde olacaktır.

Bu çerçevede değerlendirildiğinde özellikle 2015'ten itibaren bütçe açıklarının sürekli arttığı ve yine bütçe açığının GSYH'ye oranının da yükseldiği gerçeğinden yıla çıkıldığında bütçe açıklarının daha çok seçimler ve politik istikrarsızlıkların bir sonucu olduğuna kanaat getirmek daha yerinde olacaktır. Model bu çerçeve içinde değerlendirilmelidir.

4.4.3.2. İkinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo 8: İkinci Model Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: CD				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	-9.3710.56	13439.60	-6.972.721	0.0000*
BUYUME	22.169.56	5.506.238	4.026.263	0.0003*
LMFF	12.692.68	3.613.781	3.512.301	0.0012*
LSEPET	-7.035.229	2.587.935	-2.718.472	0.0100*
LTUFE	8.190.567	3.734.285	2.193.343	0.0348**
LUFE	-6.058.909	1.354.704	-4.472.498	0.0001*
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.71			
R^2	0.75			
F İst.	17.7952			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		1.9265	0.3816	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		8.3472	0.2138	
ARCH Testi / χ^2		1.2989	0.2544	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		0.6853	0.7099	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		0.4825	0.4919	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 8'de araştırmanın ikinci regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir

modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda modelde otokorelasyon sorununun olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir diğeri de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen modelde farklı varyanslılık sorununun olup olmadığını belirlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Teste ait temel hipotezde modelde farklı Varyans sorunu olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Kİ-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve modelde söz konusu sorun bulunmamaktadır. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili bir diğer test olan ARCH-LM testine de başvurulmuştur. Testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jargue-Bera Normallik Testi nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.
- Resgresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir.

Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla EKK ile tahminlenen regresyon modeli katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir.
Sonuçları **Tablo 8** de sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

BÜYÜME, LMFF, LSEPET, LUFE ve LTUFE değişkenleri bağımlı değişken olan cari açık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptir. BÜYÜME, LMFF ve LTUFE değişkenlerinde meydana gelen yüzde 1'lik bir artış cari açık üzerinde sırasıyla yaklaşık, 22; 12; 8 milyar dolarlık artırıcı bir etkiye sahip olmakla birlikte, LSEPET ve LUFE de meydana gelen yüzde 1'lik bir artış ise sırasıyla yaklaşık, 7 ve 6 milyar dolarlık bir azalışa yol açmaktadır. Bu bağlamda Cari açık üzerinde cari açığı artıran en etkili faktör büyüme olurken cari açığı azaltan en etkili aracın sepet kur olduğu görülmektedir.

İkinci modelin sonuçlarının Cari Açık üzerindeki etkisi genelde beklentilere göre sonuçlanmıştır. Ekonominin büyüdüğü dönemlerde (üretimin ithalata bağlılığının yüksek olması ve/veya harcamaların ithalatı uyarması vs.) ithalat kanalından Cari Açık artmaktadır. Diğer taraftan talep enflasyonunu ifade eden TÜFE'nin artışı da talebin canlılığına işaret etmektedir dolayısıyla Cari Açığın artış eğiliminde olması beklenir. Cari Açığı artıran nedenlerden birisi olarak gösterilen Merkez Bankası ağırlıklı ortalama faizinin ise tersi yönde etki etmesi beklenir. Çünkü politika faizinin arttığı dönemler sıkılaşmanın ve kurun yukarı yönlü hareket ettiği dönemlerdir. Sepet kurdaki artışın genelde ihracatı destekleyici ithalatı ise caydırıcı etkisi nedeniyle Cari Açığı daraltıcı etkisi olması beklenir. Diğer taraftan maliyet enflasyonu olarak ifade edilen ÜFE; genelde ithalat fiyatlarındaki ve/veya kurdaki artıştan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla ÜFE artışı; Cari açığı döviz kuru kanalından veya ithalat maliyetlerinin yükselişiyle düşen ithal talebi kanalından, Cari açığı daraltıcı etki yapacaktır.

4.4.3.3. Üçüncü Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo 9: Üçüncü Model Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: LİSZ				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	4102.368	0.499867	8.206.925	0.0000*
LMFF	0.275497	0.047426	5.809.024	0.0000*
MARJ	-0.044942	0.008577	-5.239.842	0.0000*
LREDK	-0.442309	0.096925	-4.563.433	0.0001*
LUFE	-0.081834	0.027516	-2.974.076	0.0051*
BUYUME	-0.157826	0.078031	-2.022.602	0.0504***
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.69			
R^2	0.73			
F İst.	19.9081			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		11.4886	0.0032*	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		2.4323	0.7867	
ARCH Testi / χ^2		0.0727	0.7875	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		2.2553	0.3238	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		1.1063	0.2999	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 9'da araştırmanın üçüncü regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmekte ve

modelde otokorelasyon sorununu olduğu anlaşılmaktadır. İlgili sorunun çözümü için otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen regresyon modelinde farklı varyanslılık sorununu gözlemlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Söz konusu testin temel hipotezinde modelde farklı varyanslılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve modelde farklı varyanslılık sorunu bulunmamaktadır. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testine de başvurulmuştur ve testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jarque-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir, dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model

olduğuna işaret etmektedir. Bu çerçevede Tahminlenen regresyon katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir. Sonuçları Tablo 9 da sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

LMFF, MARJ, LREDK, LUFE ve BÜYÜME açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişken LİSZ yi açıklamakta istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna bağlamda sırasıyla, MARJ, LREDK, LUFE ve BÜYÜME işsizlik oranları üzerinde azaltıcı bir rol oynamaktadır. Söz konusu değişkenlerde meydana gelen yüzde 1'lik bir artış sırasıyla işsizliği yaklaşık olarak yüzde 0.05; 0.44; 0.09 ve 0.16 azaltmaktadır. Buna karşılık LMFF nin işsizlik üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu görülmektedir. LMFF de meydana gelen yüzde 1'lik bir artış işsizlik oranlarında yüzde 0.28'lik bir artışı beraberinde getirmektedir.

İşsizlik oranları bağımlı değişen olarak dikkate alındığında, ekonomik canlanmanın olduğu (büyüme) dönemlerde işsizliği azaltıcı yönde etki yapması beklenir. Reel Efektif Döviz Kurunun (REDK) yükselmesi TL'nin değer kazanması anlamına gelmektedir. Bu dönemler genelde döviz girişinin yaşandığı ve ekonominin dış kaynak girişi sonucu canlandığı dönemlerdir. Yine ÜFE'deki artış TL'nin değer kaybettiği ve/veya ithal girdilerin fiyatlarının arttığı dönemdir ki bu da ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemesi beklenir. Ancak ÜFE artışının ücretlerin artmasından kaynaklı olması koşullarında işsizlik oranı azalacaktır. Çünkü geçerli ücret düzeyinde daha çok kişi istihdama katılmak isteyecektir.

Diğer taraftan kredi faizi ile mevduat faizi arasındaki farkın azaldığı dönemler genelde finansal istikrarın yakalandığı dönemler olarak dikkat çekmektedir. Eğer kredi faizi ile mevduat faizi arasındaki makas açılmış ise bankalar kredi verme konusunda isteksizdir. Dolayısıyla bu koşullarda ekonomide büyümenin olumsuz seyretmesi ve işsizliğin artması beklenir. Ancak model bunun tersini işaret etmektedir. Burada işsizlik ile ekonomik canlanma arasındaki ilişkilerin 2002'den itibaren yavaşça koptuğu gerçeği dikkate alınmalıdır. İstihdamsız büyüme olgusu çerçevesinde değerlendirildiğinde özellikle son 5 yılda büyüme ile istihdam ilişkisinin koptuğu, emek piyasasına çeşitli biçimlerde müdahale edildiği bilinmektedir. Diğer taraftan

Merkez Bankası ağırlıklı faizinin (MFF) yükselmesi sıkılaşma anlamına geldiğinden ekonominin daralması ve sonuçta işsizliğin artması doğal beklenen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.4.3.4. Dördüncü Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo 10: Dördüncü Model Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: BÜYÜME				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	19.84604	0.288364	6.882.277	0.0000*
MFF	-0.024172	0.004484	-5.390.823	0.0000*
TİCK	0.026704	0.004512	5.917.768	0.0000*
CDS	-0.000502	0.000151	-3.322.829	0.0020*
TKH	1.69E-10	3.77E-11	4.499.633	0.0001*
REDK	-0.003963	0.002220	-1.784.925	0.0823***
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.83			
R^2	0.85			
F İst.	4.3442			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		11.8078	0.0027*	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		6.1295	0.2938	
ARCH Testi / χ^2		0.2305	0.6311	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		0.6429	0.7250	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		2.4770	0.1240	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 10'da araştırmanın üçüncü regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir

modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununu olduğu anlaşılmaktadır. İlgili sorunun çözümü için otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen regresyon modelinde farklı varyanslılık sorununu gözlemlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Söz konusu testin temel hipotezinde modelde farklı varyanslılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve modelde farklı varyanslılık sorunu olmadığı anlaşılmaktadır. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testine de başvurulmuştur ve testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jarque-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Bu çerçevede Tahminlenen regresyon katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir.

Tablo 10 da sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

MFF, TİCK, CDS, TKH ve REDK açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişken BÜYÜME üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu bağlamda MFF, CDS ve REDK BÜYÜME yi azaltıcı yönde etkilemektedir. Söz konusu değişkenlerdeki bir birimlik bir artış BÜYÜME üzerinde yaklaşık olarak sırasıyla, yüzde 0.02; 0.0005 ve 0.004 lük bir azalışı beraberinde getirmektedir. Buna karşılık TİCK ve TKH' nin BÜYÜME yi destekliyici yönde hareket ettiği görülmektedir. İlgili değişkenlerde meydana gelen bir birimlik bir artış BÜYÜME'yi sırasıyla yaklaşık olarak yüzde 0.03 ve 1.7 arttırmaktadır.

Merkez Bankası ağırlıklı fonlama faizindeki artış sıkılaşma anlamına geldiğinden büyüme üzerinde baskılayıcı etki yapması beklenir ki model de bu doğrulamaktadır. Diğer taraftan genelde ticari kredi faizindeki artışın kredileri baskılaması ve bunun sonucunda ekonomik büyümenin baskılanması beklenir. Ancak beklentilerin kredi faizinden daha etkin olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Yatırımların kredi faizinden bağımsız yapıldığına ilişkin post Keynesyen yaklaşımın Türkiye açısından daha gerçekçi olduğu görülmektedir. Ancak kredi hacmindeki artışın büyümeyi desteklemesi olağan bir sonuçtur ve bunu model de desteklemektedir. CDS yani Kredi Temerrüt Primi' ndeki artış ülke riskinin artığını gösterdiğinden büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Modele göre REDK- ekonomik büyüme ilişkisi ise ters yönde

etkilenmektedir. REDK' ndaki artış TL'nin değer kazanması anlamına gelmektedir. Bu da iki kanaldan gerçekleşebilir: Birincisi sermaye girişi ikincisi ise TL likiditesinin daralması ve faiz oranlarının yükselmesi/yükseltilmesidir. Sermaye girişi ile değerlenen TL ortamında büyümenin artması ikinci durumda ise büyümenin gerilemesi beklenir. Özellikle 2015'ten itibaren genelde sermaye girişi değil sermaye çıkışı söz konusu olduğundan büyüme ile sıkılaşma ilişkisinin son yıllarda daha ön plana çıktığı anlaşılmaktadır.

4.4.3.5. Beşinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi

Tablo 11: Beşinci Model (Tüfe Model 1) Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: LTUFE				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	-1.346563	0.187728	-7.172962	0.0000 *
LMFF	-0.030777	0.008522	-3.611338	0.0009 *
LTKH	0.159797	0.015127	10.56374	0.0000 *
LUFE	0.610783	0.029234	20.89282	0.0000 *
LİSZ	0.111083	0.029039	3.825376	0.0005 *
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.99			
R^2	0.99			
F İst.	4119.754			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		9.5051	0.0086*	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		4.0572	0.3983	
ARCH Testi / χ^2		0.2413	0.6233	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		0.8034	0.6691	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		0.2752	0.6029	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

Tablo 11'de araştırmanın üçüncü regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model, istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununu olduğu anlaşılmaktadır. İlgili sorunun çözümü için otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen regresyon modelinde farklı varyanslılık sorununu gözlemlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Söz konusu testin temel hipotezinde modelde farklı varyanslılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilmektedir ve modelde farklı Pvaryanslılık olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunun çözümünde HAC matrisinden faydalanılmış ve katsayılara ilişkin dirençli standart hatalar üretilmiştir. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testine de başvurulmuştur ve testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jarque-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB

istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bu çerçevede Tahminlenen regresyon katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir.

Tablo 11'de sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

LMFF, LTKH, LÜFE ve LİSZ açıklayıcı değişkenlerinin bağımlı değişken LTUFE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna göre LMFF nin LTUFE' yi azaltıcı bir etkisi olmakla birlikte söz konusu değişkende meydana gelen yüzde 1'lik bir artış TUFE' yi yüzde 0.03 azaltırken, LTKH, LÜFE ve LİSZ' nin LTÜFE' yi arttırıcı bir etkiye sahip olduğu ve söz konusu değişkenlerde meydana gelen yüzde 1'lik bir artış LTUFE' yi sırasıyla; yüzde 0.15; 0.61 ve 0.11 arttırmaktadır.

Merkez Bankası'nın ağırlıklı fonlama faizinin yükselmesinin talebi frenleyici etkisi nedeniyle TÜFE'yi azaltıcı yönde etki yapması beklenir ki model de bunu doğrulamaktadır. Diğer taraftan kredi hacmindeki daralmanın talebi baskılaması, ÜFE'deki artışın ise tüketiciye belli bir gecikme ile yansıtılması nedeniyle TÜFE'yi artırıcı yönde hareket ettirmesi beklenir ki model de sonuç bu şekilde çıkmıştır. Ancak işsizlik artışının efektif talebi baskılayıcı etkisi ve ekonomik daralmanın göstergesi olması nedeniyle TÜFE'yi baskılaması gerekirken modelde artırması enflasyon istihdam ilişkisinin zayıfladığına işaret etmektedir.

4.4.3.6. Altıncı Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi

Tablo 12'de araştırmanın üçüncü regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

Tablo 12: Altıncı Model (Tüfe Model 2) Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: LTUFE				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	6.898419	0.114455	60.27191	0.0000 *
LMF	-0.005531	0.002980	-1.855903	0.0710 ***
BÜYÜME	-0.009939	0.004713	-2.108624	0.0415 **
REDK	-0.013170	0.001273	-10.34677	0.0000 *
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.94			
R^2	0.94			
F İst.	174.5173			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		11.664	0.0034 *	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		8.2340	0.0834 ***	
ARCH Testi / χ^2		0.4025	0.5258	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		2.3637	0.3067	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		0.1225	0.7282	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununu olduğu anlaşılmaktadır. İlgili sorunun çözümü için otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen regresyon modelinde farklı varyanslılık sorununu gözlemlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Söz konusu testin temel hipotezinde modelde farklı varyanslılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilmektedir ve modelde farklı varyanslılık olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunun çözümünde HAC matrisinden faydalanılmış ve katsayılara ilişkin dirençli standart hatalar üretilmiştir. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testine de başvurulmuştur ve testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jarque-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel

hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bu çerçevede Tahminlenen regresyon katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir.

Tablo 12 de sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

LMF BÜYÜME REDK açıklayıcı değişkenleri bağımlı değişken LTUFE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna göre LMF, BÜYÜME ve REDK' nın LTUFE üzerinde azaltıcı bir etkisi olmakla birlikte söz konusu değişkenlerde meydana gelen 1 birimlik bir artış LTUFE' yi sırasıyla yüzde 0.005; 0.009 ve 0.01 azaltmaktadır.

Bu anlamda modelde mevduat faizinin yükselmesinin TÜFE'yi düşürdüğü sonucu beklentiler doğrultusundadır. Çünkü mevduat faizinin yükselmesi ile tüketicinin harcama yerine tasarrufa yönelmesi beklenmektedir. Yine REDK' nın yükselmesi TL'nin değer kazanması ve maliyet kanalından enflasyonun baskılanması anlamına geleceğinden TÜFE'nin baskılanması sonucu ortaya çıkabilecektir. Ancak TL'nin değer kazanmasının ekonomik canlanmayı yani büyümeyi desteklemesi ve bu etkilerin sonucunda da canlanan talebin TÜFE'yi yukarı yönlü itmesi beklenir. Oysa modelde büyümenin TÜFE'yi düşürdüğü sonucu çıkmıştır. Bu beklentilerle uyuşmamaktadır.

4.4.3.7. Yedinci Model Tahmin Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Enflasyon – Faiz İlişkisi

Tablo 13'te araştırmanın üçüncü regresyon modelinin tahmin sonuçları gösterilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre model istatistiksel olarak anlamlı bir modeldir. Ancak modelin yorumlanabilir ve kullanılabilir bir model olması için birtakım tanı testlerinden geçirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda;

Tablo 13: Yedinci Model (Tüfe Model 3) Tahmin Sonuçları

En Küçük Kareler (EKK) Tahmincisi				
Bağımlı Değişken: LTUFE				
Varyans- Kovaryans Matrisi HAC				
Bağımsız Değişkenler	**Katsayı**	**Std. Err.**	**t İstatistiği**	**Olasılık**
SABİT TERİM	7.042014	0.100314	70.19978	0.0000 *
TİCK	-0.009889	0.002691	-3.675001	0.0007 *
BÜYÜME	-0.008091	0.004365	-1.853617	0.0716 ***
REDK	-0.013391	0.001035	-12.93200	0.0000 *
CD	0.173322	2.59E-06	2.000002	0.0527 ***
Model Bilgileri				
Düz. R^2	0.95			
R^2	0.94			
F İst.	164.148			
Olasılık (F)	0.000000*			
Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**	
Breusch-Godfrey Seri Korelasyon Testi / χ^2		5.3698	0.0961 ***	
Breusch-Pagan-Godfrey D. Varyans Testi / χ^2		4.9195	0.4258	
ARCH Testi / χ^2		0.0449	0.8321	
Jarque-Bera Normallik Testi / JB İst.		3.6090	0.1645	
Ramsey RESET Model Spesifikasyon Testi / F İst.		0.2065	0.6521	

*Not: i. *, ** ve *** sırasıyla, 0.01, 0.05 ve 0.10 önem seviyelerini ifade etmektedir.*

- Regresyon modelinde otokorelasyon (serisel korelasyon) sorununun tespitine yönelik olarak Breusch-Gogfrey Seri Korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotez modelde otokorelasyon sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan Ki-kare istatistik değerlerine göre temel hipotez reddedilmekte ve modelde otokorelasyon sorununu olduğu anlaşılmaktadır. İlgili sorunun çözümü için otokorelasyon varlığında dirençli standart hatalar üretebilen varyans-kovaryans (HAC) matrisinden faydalanılmıştır. Bu durumda katsayıların otokorelasyondan etkilenmesi önlenmiştir.

- EKK temelli regresyonların varsayımlarından bir tanesi de farklı varyanslılık ile ilgilidir. Tahminlenen regresyon modelinde farklı varyanslılık sorununu gözlemlemek amacı ile Breusch- Pagan -Gogfrey testine başvurulmuştur. Söz konusu testin temel hipotezinde modelde farklı varyanslılık bulunmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare test istatistiğine göre temel hipotez reddedilmektedir ve modelde farklı varyanslılık olduğu anlaşılmaktadır. Bu sorunun çözümünde HAC matrisinden faydalanılmış ve katsayılara ilişkin dirençli standart hatalar üretilmiştir. Modelin farklı varyanslılığı ile ilgili ARCH-LM testine de başvurulmuştur ve testin temel hipotezinde ARCH etkisinin olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan Ki-kare istatistiklerine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde ARCH etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- EKK varsayımlarının arasında regresyon modelinden elde edilen artıkların normal dağılıma uygunluk sağladığı varsayımı bulunmaktadır. Tahminlenen regresyon modelinde artıkların normal dağılıma uyguluğunu tespit edebilmek için Jarque-Bera Normallik Testi'nden faydalanılmıştır. JB testinin temel hipotezi artıkların normal dağıldığını belirtmektedir. Hesaplanan JB istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir ve artıklar normal dağılıma uygunluk sergilemektedir.

- Regresyon modelinde spesifikasyon (tanımlama) hatasının araştırılmasına yönelik olarak Ramsey-RESET testi kullanılmıştır. İlgili teste ait temel hipotezde modelde Spesifikasyon hatasının olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan F istatistiğine göre temel hipotez reddedilememektedir dolayısıyla modelde tanımlama hatası bulunmamaktadır.

Regresyon modeline uygulanan tanı testlerinden elde edilen sonuçlar bu modelin kullanılabilir ve yorumlanabilir istatistiksel olarak anlamlı bir model olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bu çerçevede Tahminlenen regresyon katsayılarına yorum getirmek mümkün olabilmektedir.

Tablo 13'te sunulan regresyon modelinden elde edilen sonuçlara göre;

TİCK, BÜYÜME, REDK VE CD açıklayıcı değişkenlerinin bağımlı değişken LTUFE üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Buna göre TİCK, BÜYÜME ve REDK nin LTUFE' yi azaltıcı bir etkisi olmakla birlikte söz konusu değişkenlerde meydana gelen 1 birimlik bir artış TUFE' yi sırasıyla; yüzde 0.009; 0.008 ve 0.01 azaltırken, CD'nin LTUFE' yi arttırıcı bir etkiye sahip olduğu ve CD' de meydana gelen 1 birimlik bir artış LTUFE' yi yüzde 0.17 arttırmaktadır.

Model sonuçları genelde anlamlı görünmektedir. Kredi faizindeki yükselişin talebi baskılaması nedeniyle TÜFE'yi düşürmesi beklenir. Diğer taraftan bir önceki modelde de belirtiğimiz gibi ekonomik büyümenin canlı talep nedeniyle TÜFE'yi artırması beklenirken modelde tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır. Yine REDK 'nın yükselmesi TL'nin değer kazanması ve maliyet kanalından enflasyonun baskılanması anlamına geleceğinden TÜFE'nin baskılanması sonucu ortaya çıkabilecektir. Ancak TL'nin değer kazanmasının ekonomik canlanmayı yani büyümeyi desteklemesi ve bu etkilerin sonucunda da canlanan talebin TÜFE'yi yukarı yönlü itmesi beklenir. Oysa modelde büyümenin TÜFE'yi düşürdüğü sonucu çıkmıştır. Modelden çıkan sonuca göre; Cari Açıktaki artışın TÜFE'yi yükseltmesi de doğal karşılanmalıdır. Çünkü cari açık tüketim-ithalat ilişkisi ile artabileceği gibi ithalat maliyeti açısından da TÜFE'yi yükseltici etkiye sahip olacaktır.

4.4.4. VAR İstikrar Koşullarının Sağlanması ve Kısa Dönem VAR Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Bu bölümde araştırma kapsamında incelenen makroekonomik değişkenlere ilişkin *(bir önceki bölümde tanıtılan regresyon modellerine bağlı kalınmıştır)* nedensellik analizi bulguları yer almaktadır.

VAR Granger nedensellik analizinin başlangıç aşamasında uygun gecikme uzunluğu[1] belirlenerek bir VAR model tahminlenmektedir. Ancak bu VAR modelinin uygun bir model olup olmadığını tespit edebilmek amacıyla birtakım tanı testlerinin *(otokorelasyon ve farklı varyans)* uygulanması gerekmektedir. Tanı testleri EKK varsayımlarından bir sapma belirlemezse son aşamada VAR sisteminin durağan olup olmadığı *(AR karakteristik kökleri vasıtasıyla sistemin durağanlığı sınanır)* incelenir. Tüm tanı testlerden geçirilen uygun gecikme uzunluğu belirlenmiş bir VAR modeli üzerinden Granger nedensellik analizleri gerçekleştirilir.

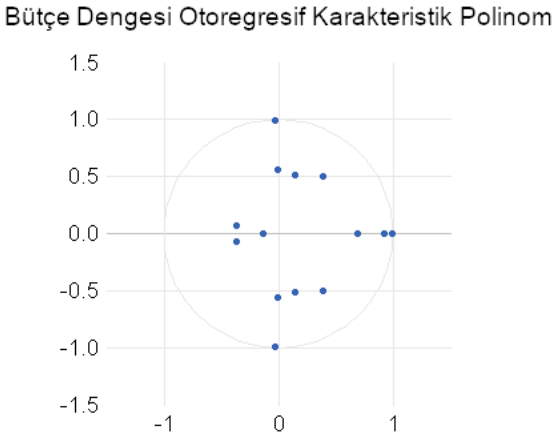
Tablo 14: Bütçe Dengesi VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: BD					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LSEPET → BD	H_0 Reddedilir	0.0031*	**BD→ LSEPET**	H_0 Reddedilemez	0.1326
LMFF → BD	H_0 Reddedilir	0.0368**	**BD→LMFF**	H_0 Reddedilemez	0.1853
LTKH → BD	H_0 Reddedilir	0.0272**	**BD →LTKH**	H_0 Reddedilemez	0.9181
BÜYÜME → BD	H_0 Reddedilemez	0.1577	**BD→BÜYÜME**	H_0 Reddedilemez	0.3044
LİSZ → BD	H_0 Reddedilemez	0.8029	**BD→LİSZ**	H_0 Reddedilemez	0.2797
LTUFE → BD	H_0 Reddedilemez	0.2684	**BD→LTUFE**	H_0 Reddedilemez	0.4122
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		58.5894	0.1640		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		817.93	0.4351		

*Not: *H_0 dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığını ifade etmektedir.*

[1] VAR sistemlerinin uygun gecikme uzunlukları Schwarz bilgi kriteri (SIC) ile belirlenmiştir.

Grafik 11: Bütçe Dengesi Var Model Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 14'te birinci modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları gösterilmektedir. Açıklanan değişkenin bütçe açığı olduğu VAR sisteminde uygun gecikme uzunluğu "2" olarak seçilmiştir. Tabloda sonuçları sunulan tanı testlerine göre:

- VAR sistemindeki farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla White testi kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmektedir. Hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, temel hipotez reddedilememekte ve böylece farklı varyans sorununun olmadığı sonucu elde edilmektedir.
- Diğer bir tanı testi olan LM seri korelasyon testinden, VAR sisteminde otokorelasyon sorunu olup olmadığını belirlemek amacıyla faydalanılmıştır. Testin temel hipotezi sistemde otokorelasyon sorunu olmadığı yönündedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte ve sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 11 incelendiğinde VAR sistemine ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde dağıldığı

görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık koşulunun sağlandığı sonucuna ulaşılmaktadır.

- Tanı testlerinden ve durağanlık koşulundan elde edilen sonuçlar tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir bir yapı olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanması isabetlidir.

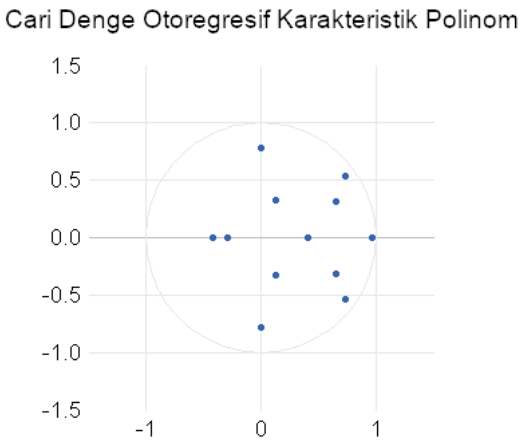
Tablo 14, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular görülmektedir. Teste ait temel hipotezde dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin Granger nedeni olmadığını belirtmektedir. Bu bağlamda, **sepet kurdan, merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizinden ve toplam kredi hacminden bütçe açığına doğru "*tek yönlü*" bir nedensellik ilişkisi mevcuttur.**

Tablo 15: Cari Denge VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi Sonuçları					
Bağımlı Değişken: CD					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
MFF → CD	H_0 Reddedilir	0.0002*	**CD → MFF**	H_0 Reddedilemez	0.4462
REDK → CD	H_0Reddedilemez	0.6188	**CD →REDK**	H_0 Reddedilir	0.0003*
TUFE → CD	H_0 Reddedilir	0.9736	**CD →TUFE**	H_0 Reddedilemez	0.7206
UFE → CD	H_0 Reddedilemez	0.0027*	**CD →UFE**	H_0 Reddedilemez	0.4299
İSZ → CD	H_0 Reddedilemez	0.3895	**CD →LİSZ**	H_0 Reddedilemez	0.2781
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		42.5808	0.2089		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		513.6194	0.3737		

*Not: *H_0 dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığını ifade etmektedir*

Grafik 12: Cari Denge VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 15, araştırmanın ikinci modelinin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçlarını göstermektedir. Açıklanan değişkenin cari açık olduğu VAR sisteminde uygun gecikme uzunluğu "2" olarak belirlenmiştir. Tablonun alt kısmında sonuçları sunulan tanı testlerine göre:

- White tanı testi, VAR sisteminde (uygun gecikme uzunluğu temelinde tahminlenen VAR modeli) farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır. Söz konusu testin temel hipotezi sistemde farklı varyans sorununun olmadığı yönündedir. Hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı anlaşılmaktadır.

- LM seri korelasyon testi, VAR sisteminde otokorelasyon sorununu sınamak amacıyla uygulanmaktadır. Testin temel hipotezinde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememektedir. Dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

- Uygun gecikme uzunluğu temelinde tahminlenen VAR sisteminin durağanlık hususu bir diğer önemli varsayımdır. Sistemin durağanlığı,

AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer alması sağlanmaktadır. Grafik 12 incelendiğinde tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde yayıldığı görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık koşulunu sağladığı görülmektedir.

- Tanı testlerinden elde edilen sonuçlar ve sağlanan durağanlık şartı bir arada değerlendirildiğinde, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Dolayısıyla bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçları yorumlanabilmektedir.

Tablo 15, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulguları göstermektedir. Teste ait temel hipotezde dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin Granger nedeni olmadığını belirtmektedir. Bu bağlamda, **merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizinden ve tüketici fiyatları endeksinden cari açığa doğru, cari açıktan ise reel efektif döviz kuruna doğru "*tek yönlü*" bir nedensellik ilişkisi söz konusudur.**

Tablo 16: İşsizlik VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: İSZ					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LMFF → İSZ	H_0 Reddedilir	0.0355**	**İSZ → MFF**	H_0 Reddedilemez	0.4644
MARJ → İSZ	H_0 Reddedilemez	0.8667	**İSZ →MARJ**	H_0 Reddedilir	0.0725***
LREDK→ İSZ	H_0 Reddedilir	0.0284**	**İSZ →REDK**	H_0 Reddedilemez	0.7225
UFE → İSZ	H_0 Reddedilemez	0.3216	**İSZ →UFEY**	H_0 Reddedilemez	0.9065
BÜYÜME→ İSZ	H_0 Reddedilemez	0.7904	**İSZ →BÜYÜME**	H_0 Reddedilemez	0.4647
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		33.2120	0.6019		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		755.8674	0.4945		

*Not: *H_0 dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığını ifade etmektedir*

Grafik 13: İşsizlik Oranı VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 16'te araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "3" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 13 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir.

Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 16, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan (excluded) değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. **Bu bağlamda, merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizinden ve reel efektif döviz kurundan işsizliğe, işsizlikten ise kredi marjına doğru *"tek yönlü"* bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 17: Büyüme VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: BÜYÜME					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LMFF → BÜYÜME	H_0 Reddedilemez	0.7499	**BÜYÜME → MFF**	H_0 Reddedilemez	0.6225
TİCK **→ BÜYÜME**	H_0 Reddedilemez	0.8146	**BÜYÜME →TİCK**	H_0 Reddedilemez	0.7781
LTKH → BÜYÜME	H_0 Reddedilir	0.0006*	**BÜYÜME →LTKH**	H_0 Reddedilir	0.0155**
REDK → BÜYÜME	H_0 Reddedilemez	0.1549	**BÜYÜME →REDK**	H_0 Reddedilemez	0.1666
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		23.2118	0.5652		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		479.259	0.1643		

*Not: *H_0 dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığını ifade etmektedir*

Grafik 14: Büyüme VAR Model Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 17'de araştırmanın dördüncü modelinin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları görülmektedir. Açıklanan değişkenin büyüme olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "3" olmasına karar verilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerinin sonuçları:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılan testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine, söz konusu temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

- Sistemin otokorelasyon sorununu belirlemek için LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Bu teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri, temel hipotezi reddedememektedir. Böylelikle sistemin otokorelasyon sorunu bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- Karakteristik AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer alması VAR sisteminin durağan olduğuna işaret etmektedir. Grafik 14 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Böylece VAR sisteminin durağan olduğu görülmektedir.

- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

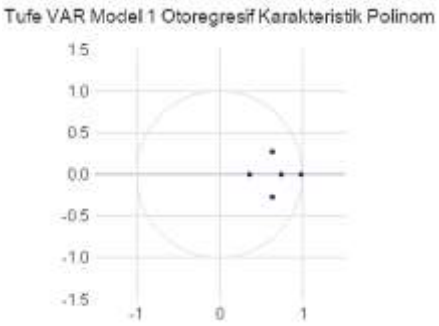
Tablo 17, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulguları sunmaktadır. Granger testinin temel hipotezinde dışlanan değişkenin, bağımlı değişkenin nedeni olmadığı ifade edilmekle birlikte yalnızca toplam kredi hacmi ve büyüme değişkenleri için temel hipotez reddedilmektedir. Bu bağlamda, **Toplam Kredi Hacminden (TKH) büyümeye ve büyümeden TKH' ye doğru "*çift yönlü*" bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 18: TÜFE Model 1 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: LTUFE					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LUFE → **TUFE**	H_0 Reddedilir	0.0073 **	**TUFE** → **UFE**	H_0 Reddedilemez	0.7559
LİSZ → **TUFE**	H_0 Reddedilemez	0.3010	**TUFE** → **LİSZ**	H_0 Reddedilemez	0.7362
LMFF → **TUFE**	H_0 Reddedilemez	0.3098	**TUFE** → **LMFF**	H_0 Reddedilir	0.0217 **
LTKH → **TUFE**	H_0 Reddedilir	0.0059 *	**TUFE** → **LTKH**	H_0 Reddedilir	0.0377 **
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		28.4763	0.2913		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		167.444	0.1566		

*Not: *H_0 dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığını ifade etmektedir*

Grafik 15: TÜFE VAR Model 1 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 18'de araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin Tüfe olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "1" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde

otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 15 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

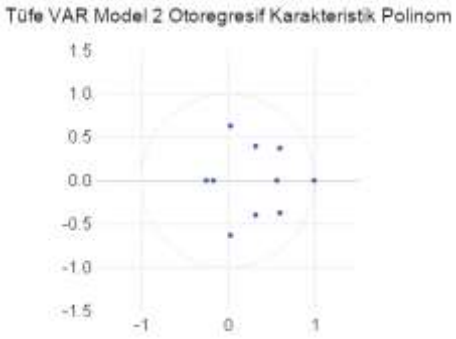
- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 18, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan (excluded) değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, **Üretici Fiyat Endeksinden Tüfe' ye ve Tüfe' den MFF ne doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunurken, toplam kredi hacmi ve tüfe arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 19: TÜFE Model 2 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: LTUFE					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LMF → LTUFE	H_0 Reddedilemez	0.6687	**TUFE → LMF**	H_0 Reddedilemez	0.7783
LBÜYÜME → LTUFE	H_0 Reddedilemez	0.5319	**TUFE → LBÜYÜME**	H_0 Reddedilemez	0.3468
LREDK → LTUFE	H_0 Reddedilir	0.0007 *	**TUFE → LREDK**	H_0 Reddedilemez	0.8698
LCD → LTUFE	H_0 Reddedilemez	0.4775	**TUFE → LCD**	H_0 Reddedilemez	0.2141
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		25.6480	0.4266		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		308.3404	0.3577		

Grafik 16: TÜFE VAR Model 2 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 19'de araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "2" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 16 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

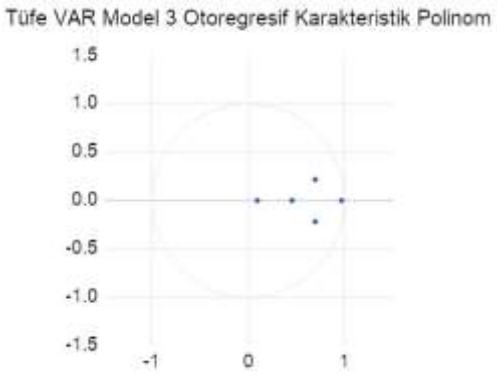
- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 19, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan (excluded) değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, **reel efektif döviz kurundan Tüfe' ye doğru "*tek yönlü*" bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 20: TÜFE Model 3 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi			
Bağımlı Değişken: LTUFE			
Temel Hipotez: H_0*	**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*	**Olasılık**
LTİCK → LTUFE H_0 Reddedilemez	0.1031	**TUFE → LTİCK** H_0 Reddedilemez	0.5939
LBÜYÜME → LTUFE H_0 Reddedilemez	0.1389	**TUFE → LBÜYÜME** H_0 Reddedilemez	0.4447
LREDK → LTUFE H_0 Reddedilir	0.0000 *	**TUFE → LREDK** H_0 Reddedilemez	0.9918
CD → LTUFE H_0 Reddedilemez	0.2318	**TUFE → LCD** H_0 Reddedilemez	0.8908
VAR Model Tanı Testleri	**İstatistik**	**Olasılık**	
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.	27.8332	0.3156	
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.	169.1446	0.1357	

Grafik 17: TÜFE VAR Model 3 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 20'de araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin

işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "1" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 17 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

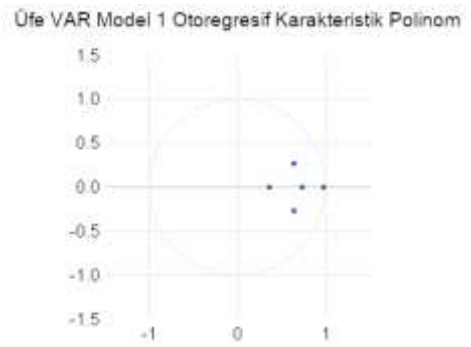
- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 20, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, **reel efektif döviz kurundan Tüfe' ye doğru "*tek yönlü*" bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 21: ÜFE Model 1 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: LUFE					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LTKH → LUFE	H_0 Reddedilemez	0.5436	**LUFE → LTKH**	H_0 Reddedilir	0.0814 ***
LTUFE → LUFE	H_0 Reddedilemez	0.7559	**LUFE → LTUFE**	H_0 Reddedilir	0.0073 **
LİSZ → LUFE	H_0 Reddedilemez	0.8853	**LUFE → LİSZ**	H_0 Reddedilemez	0.9727
LMFF → LUFE	H_0 Reddedilemez	0.7002	**LUFE → LMFF**	H_0 Reddedilir	0.0383 **
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		28.4763	0.2864		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		167.4444	0.1566		

Grafik 18: ÜFE VAR Model 1 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 21'de araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "1" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan

istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 18 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

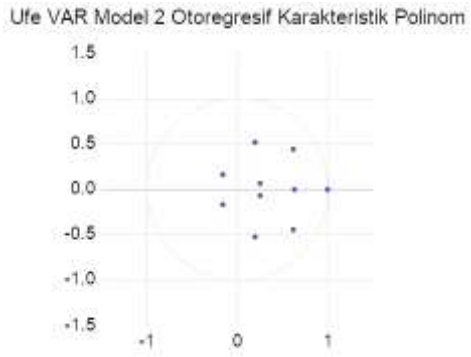
- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 21, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda, **ÜFE' den Toplam Kredi Hacmi (TKH), Merkez Bankası Ağırlıklı Ortalama Fonlama Faizi (MFF) ve İşsizliğe (İSZ) doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.**

Tablo 22: ÜFE Model 2 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi					
Bağımlı Değişken: LUFE					
Temel Hipotez: H_0*		**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*		**Olasılık**
LMF → **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.6043	**LUFE** → **LMF**	H_0 Reddedilemez	0.5582
LBÜYÜME → **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.9894	**LUFE** → **LBÜYÜME**	H_0 Reddedilir	0.0070 *
LREDK → **LUFE**	H_0 Reddedilir	0.0445 **	**LUFE** → **LREDK**	H_0 Reddedilemez	0.9727
LTUFE → **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.9876	**LUFE** → **LTUFE**	H_0 Reddedilir	0.0458 **
VAR Model Tanı Testleri		**İstatistik**	**Olasılık**		
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.		23.2317	0.5640		
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.		300	0.5696		

Grafik 19: ÜFE VAR Model 2 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 22'de araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "2" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.

- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 19 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

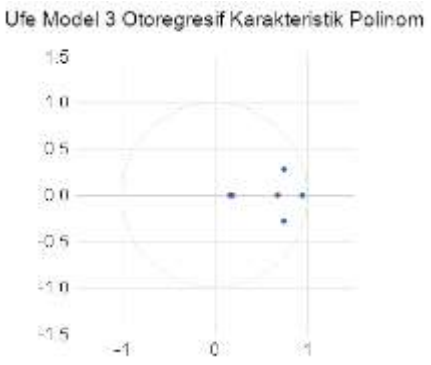
- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 22, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan (excluded) değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda; **REDK' dan ÜFE'ye, ÜFE'den BÜYÜME' ye ve TÜFE'ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.**

Tablo 23: ÜFE Model 3 VAR Granger Nedensellik Analizi

VAR Granger Nedensellik Analizi							
Bağımlı Değişken: LUFE							
Temel Hipotez: H_0*			**Olasılık**	**Temel Hipotez:** H_0*			**Olasılık**
LTİCK	→ **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.2573	**LUFE**	→ **LTİCK**	H_0 Reddedilir	0.0001 *
LBÜYÜME	→ **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.6764	**LUFE**	→ **LBÜYÜME**	H_0 Reddedilemez	0.7522
LREDK	→ **LUFE**	H_0 Reddedilir	0.0062 *	**LUFE**	→ **LREDK**	H_0 Reddedilemez	0.1993
CD	→ **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.0619***	**LUFE**	→ **CD**	H_0 Reddedilemez	0.3373
LTUFE	→ **LUFE**	H_0 Reddedilemez	0.9645	**LUFE**	→ **LTUFE**	H_0 Reddedilir	0.0458 **
VAR Model Tanı Testleri			**İstatistik**	**Olasılık**			
Serisel Korelasyon Testi / LRE İst.			37.5514	0.3979			
Farklı Varyans Testi / Ki-kare İst.			252	0.3428			

Grafik 20: ÜFE VAR Model 3 Otoregresif Karakteristik Polinom



Tablo 23'te araştırmanın kapsamında incelenen üçüncü modelin VAR Granger kısa dönem nedensellik analizi sonuçları paylaşılmaktadır. Açıklanan değişkenin işsizlik olduğu VAR sisteminin uygun gecikme uzunluğunun "1" olduğu tespit edilmiştir. Tabloda yer alan tanı testlerine göre:

- White testinden VAR sisteminde farklı varyanslılık sorununu tespit etmek amacıyla kullanılmıştır. Testin temel hipotezinde sistemde farklı varyans sorununun olmadığı belirtilmekte olup hesaplanan istatistik değeri incelendiğinde, söz konusu temel hipotez reddedilememektedir. Bu durumda VAR sisteminde farklı varyans sorununun olmadığı kaydedilmiştir.

- VAR sistemindeki otokorelasyon problemini tespit etmek amacıyla LM seri korelasyon testi uygulanmıştır. Teste ait temel hipotezde sistemde otokorelasyon sorununun olmadığı ifade edilmektedir. Hesaplanan istatistik değerine göre, temel hipotez reddedilememekte dolayısıyla sistemde otokorelasyon sorununun bulunmadığı anlaşılmaktadır.
- VAR sisteminin durağanlığı, AR köklerinin birim çemberin içerisinde yer almasıyla sağlanmaktadır. Grafik 20 incelendiğinde sisteme ait tüm karakteristik köklerin birim çember içerisinde olduğu görülmektedir. Bu durumda VAR sisteminin durağanlık şartının sağlandığı görülmektedir.

- Elde edilen bu sonuçlar, tahminlenen VAR sisteminin uygun ve güvenilir olduğuna ve bu sistem üzerinden yapılan Granger nedensellik analizinin sonuçlarının yorumlanabilir olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 23, VAR Granger nedensellik analizinden elde edilen bulgular sunulmaktadır. Granger testine ait temel hipotezde dışlanan (excluded) değişkenin bağımlı değişkenin nedeni olmadığı belirtilmektedir. Bu bağlamda; **REDK' dan ÜFE'ye, ÜFE' den Ticari Kredi Faizleri (TİCK) ve TÜFE' ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.**

4.4.5. Varyans Ayrıştırması Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tablo 24: Bütçe Dengesi Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	BD	LSEPET	LMFF	LTKH	BUYUME	LISZ	LTUFE
1	9204518.	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	10913561	75.16186	0.062086	13.00081	6.257203	0.133913	0.104076	5.280046
3	11621794	68.02149	5.786352	13.44966	7.094906	0.638520	0.234153	4.774919
4	12227142	64.51936	9.065885	12.21901	6.884752	1.325163	0.358364	5.627462
5	12547357	64.27600	8.867194	11.71850	6.547675	1.283270	0.658451	6.648911
6	12837200	61.44469	8.571901	11.88167	6.256976	4.075685	1.387916	6.381161
7	13068156	59.37077	8.988434	12.82905	6.115756	4.717122	1.803720	6.175156
8	13470744	56.42855	9.663267	13.69330	5.871235	6.167969	2.319078	5.856599
9	13680392	54.96881	10.08286	13.78050	5.692750	6.161327	3.324909	5.988846
10	13969986	52.78659	9.925849	13.30320	5.463837	8.867030	3.808287	5.845210

*Not: * Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 24'te bütçe dengesine ilişkin varyans ayrıştırma analizi sonuçları sunulmaktadır. Elde edilen bulgular, bütçe dengesinin yüzde 52'sinin kendisi tarafından karşılandığını göstermektedir. Kalan pay içerisinde en büyük etkileyicinin, yüzde 13 ile merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizi olduğu anlaşılmakla birlikte bunu yüzde 9 pay ile sepet kur ve yüzde 5'lik pay ile ticari kredi hacminin izlediği görülmektedir. Sistemde nedensellik ilişkisinin belirlenemediği diğer değişkenlere ilişkin bir yorumlama getirmek ise isabetsizdir.

Tablo 25: Cari Denge Varyans Ayrıştırması*

Dönem	Standart Hata	CD	MFF	REDK	TUFE	UFE	ISZ
1	3694.627	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	4413.178	81.16189	8.679273	4.657706	0.880263	2.506421	2.114451
3	5141.346	60.00132	15.83280	4.522513	10.30544	7.703497	1.634426
4	5261.969	57.29731	17.69396	4.913633	10.57024	7.471948	2.052907
5	5588.081	51.57424	17.39424	8.796327	13.34161	6.971029	1.922557
6	5980.519	49.90296	16.40704	12.30955	13.60481	6.097105	1.678535
7	6351.675	49.70491	14.64615	15.35162	12.06294	5.664547	2.569827
8	6615.779	47.81022	13.63109	18.15564	11.15865	5.239954	4.004448
9	6744.968	46.30373	13.14399	19.80535	11.12782	5.041193	4.577913
10	6795.706	45.62810	13.15187	20.22634	10.98160	5.049169	4.962922

*Not: * Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 25'te Cari Denge 'ye ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları yer almaktadır. Elde edilen bulgular, Cari Denge 'nin yüzde 45'inin kendisi tarafından oluştuğunu

göstermektedir. Daha açık bir ifadeyle, söz konusu değişkenin oluşmasında kendisinden daha ağırlıklı olmak üzere (yüzde 65) diğer makroekonomik belirleyicilerin etkisi söz konusudur. Bu durumda sistem içerisindeki en yüksek pay, yüzde 20 ile reel efektif döviz kuru tarafından sağlanmaktadır. Bu değeri sırasıyla yaklaşık olarak yüzde 13 ile merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizi ve yüzde 10 ile tüketici fiyatları endeksi takip etmektedir. Sistemdeki diğer makroekonomik değişkenlere ilişkin bir yorumlama getirmek isabetsizdir (nedensellik ilişkisinin bulunmaması sebebiyle).

Tablo 26: İşsizlik Oranları Varyans Ayrıştırması*

Dönem	Standart Hata	ISZ	MFF	REDK	UFEY	LGSYH	MARJ
1	0.604039	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.831416	84.00633	12.64936	0.027932	1.076882	0.724535	1.514960
3	0.952111	70.45062	23.97301	0.021498	1.662290	0.566010	3.326564
4	1.073712	60.97948	25.39715	0.024150	6.508736	2.568891	4.521596
5	1.167389	58.89604	24.50267	1.391600	7.420891	3.086165	4.702632
6	1.250440	55.00807	22.80411	8.002180	6.475617	3.610563	4.099457
7	1.316539	50.00733	21.21560	14.51555	6.071965	4.458768	3.730784
8	1.349751	47.67921	21.03234	16.86581	6.491482	4.259642	3.671513
9	1.379630	46.76115	20.97609	17.02211	6.909479	4.472315	3.858866
10	1.414812	45.86173	20.10377	16.49284	6.650094	7.056911	3.834655

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 26'da işsizlik oranlarına ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları paylaşılmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular, işsizlik oranlarının yüzde 45'inin kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yaklaşık yüzde 36'sının ise merkez bankası ağırlıklı ortalama fonlama faizi ve reel efektif kur tarafından karşılandığını göstermektedir. Bu bağlamda işsizlik oranının görüntüsünde etkili olan makroekonomik değişkenler, yüzde 20'lik payla merkez bankası fonlama faizi; yüzde 16'lık payla reel efektif döviz kuru olarak sıralanmaktadır.

Tablo 27: Büyüme Varyans Ayrıştırması*

Dönem	Standart Hata	LBUYUME	LMFF	LTICK	LTKH	LREDK
1	0.043108	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.044949	93.68530	0.833177	0.871633	2.559290	2.050596
3	0.056451	93.81028	1.793479	0.554357	1.669955	2.171932
4	0.056754	93.38181	2.010837	0.759302	1.656881	2.191169
5	0.068406	91.27055	4.533412	0.542725	1.149934	2.503375
6	0.069722	88.79056	5.993934	0.730519	1.557243	2.927742
7	0.076242	89.99972	5.015653	1.032256	1.383352	2.569021
8	0.076819	89.55099	5.158126	1.070762	1.677675	2.542449
9	0.082478	89.22346	5.882375	0.936098	1.464699	2.493364
10	0.082937	88.57962	6.284953	0.938919	1.549002	2.647510

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 27' de ekonomik büyümeye ilişkin varyans ayrıştırması bulgularını göstermektedir. Sonuçlar ışığında büyüme, yüzde 89'luk bir payla en çok kendisi tarafından belirlenmektedir. Büyümenin görüntüsünde etkili olan diğer bir makroekonomik değişken ise, yaklaşık olarak, yüzde 1.5'luk bir payla toplam kredi hacmi olmuştur.

Tablo 28: TÜFE Model 1 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGTUFE	LOGUFE	LOGISZ	LOGMFF	LOGTKH
1	0.166535	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.204686	94.27615	4.946852	0.301966	0.431600	0.043434
3	0.226123	86.74558	12.30160	0.409518	0.400656	0.142646
4	0.239530	80.48991	18.41471	0.369744	0.445406	0.280222
5	0.247739	76.22023	22.10506	0.403728	0.831431	0.439558
6	0.252530	73.61171	23.74456	0.591121	1.443196	0.609410
7	0.255257	72.10042	24.16450	0.877791	2.074806	0.782479
8	0.256864	71.20855	24.07305	1.172348	2.591923	0.954127
9	0.257921	70.62641	23.88375	1.411956	2.956095	1.121794
10	0.258724	70.18882	23.76091	1.577270	3.188486	1.284513

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 28'de tüketici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde

70'inin kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 23'ünün üretici fiyatları endeksi, yüzde 3'ünün merkez bankası fonlama faizi ve yüzde 1.2 sinin ise toplam kredi hacmi tarafından karşılandığını göstermektedir.

Tablo 29: TÜFE Model 2 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGTUFEY	LOGMF	GR	LOGREDK	CD
1	0.159627	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.194162	90.59478	1.794019	3.361894	4.176875	0.072431
3	0.217797	73.08120	3.959081	6.172614	10.06765	6.719448
4	0.241059	60.50442	3.477476	7.958804	14.18535	13.87395
5	0.262475	53.41025	3.144113	11.56108	16.70683	15.17772
6	0.280518	49.48940	3.514557	14.53087	18.16969	14.29549
7	0.293375	47.33724	3.938075	15.57222	19.45473	13.69774
8	0.302866	45.75049	4.108164	15.79587	20.84658	13.49889
9	0.310987	44.27253	4.051842	15.91937	22.32776	13.42851
10	0.318604	42.83728	3.895969	16.02941	23.81052	13.42682

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 29'da tüketici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde 42'sinin kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 23'ünün reel efektif döviz kuru ve yüzde 13' ünün ise cari denge tarafından karşılandığını göstermektedir.

Tablo 30: TÜFE Model 3 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGTUFEY	LOGTICK	GR	LOGREDK	CD
1	0.150180	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.186542	85.14206	2.190759	4.940864	6.071149	1.655168
3	0.212825	68.74287	2.253673	6.065643	16.58922	6.348592
4	0.238807	54.87408	1.795265	5.631680	27.22653	10.47245
5	0.264398	44.77064	1.988258	4.809945	35.91370	12.51746
6	0.288694	37.64886	3.021090	4.055178	42.38882	12.88605
7	0.311254	32.53197	4.618303	3.495759	47.00532	12.34865
8	0.331933	28.73777	6.434606	3.130703	50.22754	11.46939
9	0.350715	25.84379	8.213461	2.915791	52.47367	10.55329
10	0.367661	23.58686	9.813278	2.801215	54.07025	9.728395

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 30'da tüketici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde 23'ünün kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 54'unun reel efektif döviz kuru ve yüzde 9'unun ise toplam cari denge tarafından karşılandığını göstermektedir.

Tablo 31: ÜFE Model 1 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGUFEY	LOGTKH	LOGTUFEY	LOGISZ	LOGMFF
1	0.437361	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.566351	98.16842	0.040062	0.853539	0.284458	0.653523
3	0.632981	95.43275	0.095902	1.770873	0.960946	1.739526
4	0.667759	92.79348	0.150779	2.348863	1.860616	2.846261
5	0.685355	90.71744	0.200072	2.592915	2.760137	3.729436
6	0.693992	89.29535	0.244101	2.643452	3.499015	4.318081
7	0.698209	88.41298	0.284746	2.627556	4.019762	4.654957
8	0.700353	87.89640	0.324029	2.611888	4.344341	4.823345
9	0.701552	87.59627	0.363577	2.613951	4.528328	4.897879
10	0.702314	87.41329	0.404419	2.628682	4.626194	4.927416

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 31'da üretici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde 87'sinin kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 4'unun MFF ve yüzde 0.4'unun ise toplam kredi hacmi tarafından karşılandığını göstermektedir.

Tablo 32: ÜFE Model 2 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGUFEY	LOGMF	GR	LOGREDK	LOGTUFEY
1	0.432328	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.617268	95.47030	0.005051	0.060648	4.458459	0.005539
3	0.706596	90.11467	1.593296	0.212743	7.972801	0.106485
4	0.755688	83.37798	5.431037	0.505246	10.44409	0.241653
5	0.785621	77.58608	9.498990	0.794504	11.75151	0.368909
6	0.803890	74.11399	12.03083	1.013224	12.38619	0.455763
7	0.813184	72.54684	12.95593	1.152250	12.84097	0.504004
8	0.817359	71.85285	13.06990	1.229312	13.32050	0.527437
9	0.820304	71.34138	12.98255	1.267727	13.87157	0.536770
10	0.824035	70.79191	12.87782	1.286420	14.50505	0.538804

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 32'de üretici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde 70'inin kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 14'ünün REDK tarafından karşılandığını göstermektedir.

Tablo 33: ÜFE Model 3 Varyans Ayrıştırması

Dönem	Standart Hata	LOGUFEY	LOGTICK	GR	LOGREDK	CD	LOGTUFEY
1	0.413396	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.532389	94.71931	1.453132	0.585631	2.182834	1.056974	0.002123
3	0.601996	86.17149	4.760225	0.836887	6.167959	2.002838	0.060602
4	0.651147	76.88160	8.841694	0.829039	10.72615	2.379795	0.341714
5	0.691298	68.56246	12.46939	0.740960	14.92347	2.357384	0.946337
6	0.726759	62.08490	14.93678	0.686772	18.30188	2.192239	1.797425
7	0.758344	57.54897	16.18653	0.695929	20.82859	2.023382	2.716602
8	0.785688	54.58983	16.53883	0.747728	22.69172	1.888465	3.543426
9	0.808546	52.70889	16.38186	0.810399	24.11524	1.792216	4.191403
10	0.827198	51.47094	16.00973	0.861665	25.27052	1.743649	4.643489

*Not: *Varyans ayrıştırma analizinden elde edilen bulgular nedensellik analizi sonuçları ışığında değerlendirilmektedir.*

Tablo 33'te üretici fiyatları endeksine ilişkin varyans ayrıştırma sonuçları sunulmaktadır. Ayrıştırmadan edinilen bulgular tüketici fiyatları endeksinin yüzde 51'ünün kendisi tarafından oluştuğunu, buna karşılık yüzde 25'inin REDK ve yüzde 1,7'sinin ise toplam CD tarafından karşılandığını göstermektedir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bütçe açığı, cari açık, işsizlik, büyüme ve enflasyon gibi temel makro değişkenler ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi test etmeye yönelik yapılan modellemelerin regresyon analizleri ve VAR model çerçevesinde yapılan nedensellik testlerinin sonuçlarına göre:

Bütçe açığının bağımlı değişken olduğu **1. Model** regresyon sonucuna göre MFF' deki artışların bütçe açığını arttırıcı yönde olduğu ve Granger nedensellik analizi sonucuna göre ise MFF den bütçe açığına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Merkez Bankası Ağırlıklı ortalama faizlerinin yükseldiği dönemler, doğal olarak, sıkılaşmanın olduğu ve ekonomik canlanmanın frenlendiği dönemlerdir. Bu durumda vergi tahsilatlarında daralma beklenir dolayısıyla bütçe açığı modelde gösterildiği gibi artış yönünde hareket edecektir. Modelde Sepet döviz kuru ve TÜFE'deki artışın ise bütçe açığı üzerinde daraltıcı etkisi görülmektedir: Enflasyonun bir anlamda vergi tahsilatlarını artırıcı etkisinin olması gerekmektedir ki bu bütçe açığını azaltması beklenir. Diğer taraftan döviz kurundaki artışın yaşandığı dönemler enflasyon oranlarının yükseldiği, ithalden alınan vergilerin arttığı dönemlerdir. Enflasyonda vergi tahsilatı artmaya devam ettiği için bütçe açığı daralma yönünde hareket edecektir. Hiç kuşkusuz yüksek kur ve enflasyon nedeniyle Merkez Bankası önlemleri gecikmeli gelmekte, sonrasında ise daraltıcı politikalar devreye girmektedir ki bu da ekonomik durgunluğun başlaması ve vergi tahsilatlarının giderek azalması ve bütçe açığının artması ile sonuçlanacaktır. Hatta ekonomik durgunluk derinleştikçe kamu, vergi indirimi ve teşvikleri devreye alacak, harcamaları da artıracaktır. Sonuç yine bütçe açığının artması biçiminde olacaktır. Bu çerçevede değerlendirildiğinde özellikle 2015'ten itibaren bütçe açıklarının sürekli arttığı ve yine bütçe açığının GSYH'ye oranının da yükseldiği gerçeğinden yola çıkıldığında bütçe açıklarının daha çok seçimler ve politik istikrarsızlıkların bir sonucu olduğuna kanaat getirmek daha yerinde olacaktır. Model bu çerçeve içinde de değerlendirilmelidir.

Cari açığın bağımlı değişken olduğu **2. Model** regresyon sonucuna göre MFF, TÜFE ve Cari açığı arttırırken; Sepet kur ve ÜFE cari açığı azaltıcı yönde etki

etmektedir. Nedensellik sonuçlarına göre MFF ve TÜFE' den Cari açığa doğru tek yönlü bir nedensellik söz konusudur. İkinci modelin sonuçlarının Cari Açık üzerindeki etkisi genelde beklentilere göre sonuçlanmıştır. Ekonominin büyüdüğü dönemlerde (üretimin ithalata bağlılığının yüksek olması ve/veya harcamaların ithalatı uyarması vs.) ithalat kanalından Cari Açık artmaktadır. Diğer taraftan talep enflasyonunu ifade eden TÜFE'nin artışı da talebin canlılığına işaret etmektedir dolayısıyla ithalat kanalından Cari Açığın artış eğiliminde olması beklenir. Cari Açığı artıran nedenlerden birisi olarak gösterilen Merkez Bankası ağırlıklı ortalama faizinin ise tersi yönde etki etmesi beklenir. Çünkü politika faizinin arttığı dönemler sıkılaşmanın ve kurun yukarı yönlü hareket ettiği dönemlerdir. Sepet kurdaki artışın genelde ihracatı destekleyici ithalatı ise caydırıcı etkisi nedeniyle Cari Açığı daraltıcı etkisi olması beklenir. Diğer taraftan maliyet enflasyonu olarak ifade edilen ÜFE, genelde ithalat fiyatlarındaki ve/veya kurdaki artıştan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla ÜFE artışı; cari açık üzerinde, döviz kuru kanalından veya ithalat maliyetlerinin yükselişiyle düşen ithal talebi kanalından daraltıcı etki yapacaktır.

İşsizliğin bağımlı değişken olduğu **3. Model** regresyon sonucuna göre; MFF' deki artış İşsizliği arttırırken, MARJ, Büyüme ve REDK deki artış işsizliği azaltmaktadır. Nedensellik sonuçlarına göre ise MFF ve REDK' den işsizliğe doğru tek yönlü bir nedensellik söz konudur. Ekonomik canlanmanın olduğu (büyüme) dönemlerde işsizliği azaltıcı yönde etki yapması beklenir. Reel Efektif Döviz Kurunun (REDK) yükselmesi TL'nin değer kazanması anlamına gelmektedir. Bu dönemler genelde döviz girişinin yaşandığı ve ekonominin dış kaynak girişi sonucu canlandığı dönemlerdir. Diğer taraftan MARJ' ın yani kredi faizi ile mevduat faizi arasındaki farkın azaldığı dönemler genelde finansal istikrarın yakalandığı dönemler olarak dikkat çekmektedir. Eğer kredi faizi ile mevduat faizi arasındaki makas açılmış ise bankalar kredi verme konusunda isteksizdir. Dolayısıyla bu koşullarda ekonomide büyümenin olumsuz seyretmesi ve işsizliğin artması beklenir. Ancak model bunun tersini işaret etmektedir. Burada işsizlik ile ekonomik canlanma arasındaki ilişkilerin 2002'den itibaren yavaşça koptuğu gerçeği dikkate alınmalıdır. İstihdamsız büyüme olgusu çerçevesinde değerlendirildiğinde özellikle son 5 yılda büyüme ile istihdam ilişkisinin koptuğu, emek piyasasına çeşitli biçimlerde müdahale edildiği

bilinmektedir. Diğer taraftan Merkez Bankası ağırlıklı faizinin (MFF) yükselmesi sıkılaşma anlamına geldiğinden ekonominin daralması ve sonuçta işsizliğin artması doğal beklenen bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Büyümenin bağımlı değişken olduğu **4. Model** regresyon sonucuna göre; MFF, CDS ve REDK büyümeyi azaltıcı yönde etki ederken TİCK ve TKH' nin büyümeyi arttırıcı yönde etki ettiği görülmektedir. Nedensellik sonuçlarına göre TKH ve büyüme arasında çift yönlü bir nedensellik söz konusudur. Merkez Bankası ağırlıklı fonlama faizindeki artış sıkılaşma anlamına geldiğinden büyüme üzerinde baskılayıcı etki yapması beklenir ki model de bu doğrulamaktadır. Diğer taraftan genelde ticari kredi faizindeki artışın kredileri baskılaması ve bunun sonucunda ekonomik büyümenin baskılanması beklenir. Ancak beklentilerin kredi faizinden daha etkin olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Yatırımların kredi faizinden bağımsız yapıldığına ilişkin post Keynesyen yaklaşımın Türkiye açısından daha gerçekçi olduğu görülmektedir. Ancak kredi hacmindeki artışın büyümeyi desteklemesi olağan bir sonuçtur ve bunu model de desteklemektedir. CDS yani Kredi Temerrüt Primi 'ndeki artış ülke riskinin artığını gösterdiğinden büyümeyi olumsuz etkileyecektir. Modele göre REDK- ekonomik büyüme ilişkisi ise ters yönde etkilenmektedir. REDK' ndaki artış TL'nin değer kazanması anlamına gelmektedir. Bu da iki kanaldan gerçekleşebilir: Birincisi sermaye girişi ikincisi ise TL likiditesinin daralması ve faiz oranlarının yükselmesi/yükseltilmesidir. Sermaye girişi ile değerlenen TL ortamında büyümenin artması ikinci durumda ise büyümenin gerilemesi beklenir. Özellikle 2015'ten itibaren genelde sermaye girişi değil sermaye çıkışı söz konusu olduğundan büyüme ile sıkılaşma ilişkisinin son yıllarda daha çok ön plana çıktığı anlaşılmaktadır.

TÜFE'nin bağımlı değişken olduğu **5, 6 ve 7. Model** regresyon sonuçlarına göre; modellerde bağımlı değişkenin TÜFE olduğu üç farklı model kurulmuştur. Buradaki amaç MFF, TİCK ve MF' nin TÜFE üzerindeki etkisini görmektir. MFF, TİCK ve MF aynı model içerisinde bağımsız değişken olarak içsellik nedeniyle bir arada bulunamayacağı için ayrı modeller ile test edilmeye çalışılmıştır. Regresyon sonuçlarına göre MFF, MF ve TİCK indeki artışların TÜFE üzerinde azaltıcı etkisi olduğu görülmektedir. Bunun yanında ÜFE ve TKH' deki artışların ise TÜFE üzerinde

arttırıcı etkisi olduğu görülmektedir. Nedensellik sonuçlarına göre MFF, TÜFE'nin nedeni değil fakat TÜFE, MFF' in nedenidir. Yani faiz enflasyonun nedeni değil, enflasyon faizin nedenidir. Merkez Bankası'nın ağırlıklı fonlama faizinin yükselmesinin talebi frenleyici etkisi nedeniyle TÜFE'yi azaltıcı yönde etki yapması beklenir ki model de bunu doğrulamaktadır. Mevduat faizinin yükselmesinin TÜFE'yi düşürdüğü sonucu beklentiler doğrultusundadır. Çünkü mevduat faizinin yükselmesi ile tüketicinin harcama yerine tasarrufa yönelmesi beklenmektedir. Kredi faizindeki yükselişin ise talebi baskılaması nedeniyle TÜFE'yi düşürmesi beklenir. Diğer taraftan kredi hacmindeki artışın talebi artırması ÜFE'deki artışın ise tüketiciye belli bir gecikme ile yansıtılması nedeniyle TÜFE'yi artırıcı yönde hareket ettirmesi beklenir ki model de sonuç bu şekilde çıkmıştır.

Çalışma toplam yedi adet ana model üzerinde şekillendirilmiş, bunların dışında maliyet enflasyonunun (ÜFE) faiz oranlarından nasıl etkilendiğini görmek üzere ÜFE'nin bağımlı değişken olduğu 3 farklı VAR model kurulmuştur. Buradaki amaç MFF, TİCK ve MF nin ÜFE üzerindeki etkisini görmek olmuştur. MFF, TİCK ve MF aynı model içerisinde bağımsız değişken olarak içsellik nedeniyle bir arada bulunamayacağı için ayrı modeller ile test edilmeye çalışılmıştır.

ÜFE'ye ait VAR model çerçevesinde uygulanan nedensellik analizi sonuçlarına göre; MFF, TİCK ve MF nin ÜFE'nin nedeni olmadığı, diğer taraftan REDK dan ÜFE'ye doğru ve ÜFE'den MFF, Büyüme, TKH ve TÜFE' ye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kısaca maliyet enflasyonu olarak ifade edilen ÜFE' nin nedeni döviz kurudur (REDK) yani maliyet enflasyonuna kur geçişkenliği yüksektir. Diğer taraftan TÜFE yani talep enflasyonunun nedenleri ise ÜFE yani maliyet enflasyonu ile kredi hacmidir (TKH). Faiz oranlarının enflasyonu artırıcı değil frenleyici etkisi bulunmaktadır.

Ulaşılan sonuçlar çerçevesinde bazı öneriler yapılabilir;

- Merkez Bankası faizinin enflasyon üzerinde etkili olabilmesi için öncelikle kurumsal güvenin sağlanması gerekmektedir. Faiz enflasyona karşı etkili bir politika aracıdır ancak para ve kur politikasının uyumlu olması, ülke riskini artıracak (CDS) girişimlerden kaçınılması zorunludur.
- Merkez Bankası'nın güçlü rezervleri döviz kuru oynaklıklarını gidermede etkili olabilir ancak asıl sorun cari açığı oluşturan ithal bağımlılığının azaltılmasıdır. "Kısa Vadeli Sermaye ve/veya borçlanmayla sermaye girişlerini nasıl sağlarız" konusuna odaklanmak yerine "yurt içinde nasıl üretebiliriz, katma değerli ihracatı nasıl gerçekleştirebiliriz" konusuna öncelikle odaklanmalıyız. Bu sayede kaliteli rezerv oluşumu sağlanabilecektir. Fiyat istikrarının kalıcı olması da buna bağlıdır. Çünkü sermaye çıkışları ve/veya sermaye giriş yetersizliği döviz kuru üzerinde baskı yaratmakta, kur artışı da maliyet enflasyonu kanalından talep enflasyonunu artırmaktadır.
- Enflasyonun altında ve/veya çok üzerinde belirlenecek faiz oranlarının ekonomideki etkinliği azaltacağını, kaynakların verimsiz alanlara yöneleceği unutulmamalıdır. Aksi takdirde dolarizasyon sonucu ortaya çıkmakta ve sadece ithalat ve dış borç ödemek için değil tasarruf aracı olarak da döviz talep edilmektedir. Dolarizasyon fiyatlama davranışlarını bozmakta, piyasa fiyatlarının döviz kuru gelişmelerine bağlı olarak belirlenmesine yol açmaktadır.
- Enflasyonla mücadelede yalnızca faiz silahının kullanılması sorunların yalnızca kısa vadeli olarak çözülmesi anlamına gelmektedir. Enflasyonla kalıcı mücadelede etkin ve uyumlu kamu politikaları, toplumsal uzlaşma, güven ve verimliliğin artırılması esastır.
- Kısaca faiz enflasyon ve istikrarlı makroekonomik ortam için tek çözüm değil ancak çözümün bir parçası olabilir.
- Hiç kuşkusuz yapısal reformlarla birlikte para ve maliye politikalarının etkili olabileceği öncelikle kabul edilmelidir.

KAYNAKÇA

Akalın, G., ve Tokucu, E. (2007). Kurala Dayalı-Takdire Dayalı Para Politikaları: Taylor Kuralı ve Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *22*(1), 37-55.

Akdiş, M. (1995). Faiz Politikalarının Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye. *Yimder Yayını.* Ankara.

Aklan, N. A. A., ve Nargeleçekenler, M. (2008). Taylor Kuralı: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme. *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, *63*(02), 21-41.

Aktan, C. C. (2010). Monetarizm ve Rasyonel Beklentiler Teorisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, *2*(1), 168-187).

Aktaş, C., (2009). Türkiye'nin İhracat, İthalat ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensellik Analizi, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt:18, Sayı:2, 35-47, s.39.

Alper, K., Kara, A. H., ve Yörükoğlu, M. (2012). *Reserve Option Mechanism (Rezerv Opsiyonu Mekanizması)* (No. 1228). Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey.

Altınöz, U. (2020). Faiz Haddinin Ekonominin Gelir ve Enflasyon Seviyesine Uyum Sağlayabilirliği: Türkiye Ekonomisi İçin Taylor Kuralı Analizi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *6*(1), 49-63.

Altıntaş, H., Çetintaş, H., ve Taban, S. (2008). Türkiye'de Bütçe Açığı, Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1992-2006. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 8(2).

Arabian Mahdi, A., Khosravinejad, A. A., Pedram, M., Nazarian, R., ve Mohammadi, T. (2017). The Influence of Housing Investment as an Asset Price Channel on Inflation. *Journal of Money and Economy*, *12*(2), 123-143.

Artar, O. K. (2011). Türkiye'de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (Var) Analizi. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1), 1-17.

Asgharpur, H., Kohnehshahri, L. A., Karami, A. (2007). The relationships between interest rates and inflation changes: An analysis of long-term interest rate dynamics in developing countries.

Aslan, H., (2009), *Para Teorisi ve Politikası*. Alfa Aktüel Yayınları, Bursa

Atgür, M., Altay, O. (2015). Enflasyon ve Nominal Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği (2004-2013) Relationship Between. Yönetim ve Ekonomi: *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 521-533.

Atilla Gökçe, (2002). İMKB'de Fiyat-Hacim İlişkisi: Granger Nedensellik Testi, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt:4, Sayı:3, 43-48, s.45.

Ayala, I., Palacio-Vera, A. (2014). The rational expectations hypothesis: An assessment from Popper's philosophy. *Levy Economics Institute, Working Papers Series*. (2), (1-29).

Aydın, Y. (2015). Keynes'in Parasal Faiz Teorisi. *Trakya University Journal Of Social Science, 17(1).*

Aysun, U., Hepp, R. (2011). Securitization and the balance sheet channel of monetary transmission. *Journal of banking & Finance*, *35*(8), 2111-2122.

Aytaç, D., Sağlam, M. (2014). Kamu Açıkları İç Borç ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *9*(1), 131-148.

Batu, T., (2007). *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, Arıkan Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Baydur, C. M. (2007). Yükselen Reel Faizler Türkiye'de Toplam Talebi Artırır. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, *44*, 508.

Bernanke, B. S., Gertler, M., (1995). Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission. *Journal of Economic perspectives*, *9*(4), 27-48.

Bernardo, J. L., Stockhammer, E., ve Martinez, F. L. (2016). A post Keynesian Theory For Tobin'sq in a Stock-Flow Consistent Framework. *Journal of Post Keynesian Economics*, *39*(2), 256-285.

Berumant H. ve Günay A., Exchange Rate Risk And Interest Rate: A Case Study For Turkey, *Open Economies Review*, 2003, Pp.25.).

Beyer, A., Nicoletti, G., Papadopoulou, N., Papsdorf, P., Rünstler, G., Schwarz, C., ve Vergote, O. (2017). *The transmission channels of monetary, macro-and microprudential policies and their interrelations* (No. 191). ECB Occasional Paper.

Black, L. K., Rosen, R. K., (2007). How the credit channel works: differentiating the bank lending channel and the balance sheet channel. *Working Paper*, (No. 2007-13).

Blanchard, O. (2005). Monetary Policy and Unemployment. *Monetary Policy and Unemployment: The US, Euro-Area, and Japan*, 9-15.

Bocutoğlu, E., Ekinci, A. (2009). Genel teori, küresel krizler ve yeniden maliye politikası. *Maliye Dergisi, 156*(1), 66-82.

Bolatoğlu, N. (2006). Türkiye'de Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Fisher Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 1-15.

Box-Jenkins (1976). Time Series Analysis Forecasting and Control Lancester UK, 90.

Bozkurt, H., (2007). *Zaman Serileri Analizi*, Ekin Kitabevi, Ankara, s. 27.

Brown, R. L., Durbin, J. ve Evans, J. M. (1975), "Techniques for Testing The Constancy of Regression Relations Overtime", *Journal of The Royal Statistical Society*, 37(13), ss. 149-163.

Bulut, C. (2002). *Kamu Açıkları: Enflasyon, Faiz Oranı ve Döviz Kuru İlişkileri*. Der Yayınları, s.120)

Burcu Güvenek vd., (2010). Enflasyon ve Dolaylı Vergilerden Elde Edilen Gelirler Arasındaki İlişkinin Var Yöntemiyle Analizi, *Kamu-İş İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 11(3), 1-28, s.10.

Büyükakın, F., Bozkurt, H., ve Cengiz, V. (2009). Türkiye'de Parasal Aktarımın Faiz Kanalının Granger Nedensellik ve Toda-Yamamota Yöntemleri ile

Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (33), 101-118.

Calderon, C., Chong, A., ve Loayza, N. (2000). Determinants of current account deficits in developing countries.

Canbaş, S., Doğukanlı, H., Düzakın, H., (2004). Tobin Q Oranı ve Günümüzde İşletme Kararları Açısından Önemi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *13*(2).

Caplin, A., & Leahy, J. (1996). Monetary Policy As a Process of Search. *The American Economic Review*, 689-702.

Carlos Capistrán ve Manuel Ramos-Francia, (2009). Inflation Dynamics in Latin America. *Contemporary Economic Policy*, 27 (3), 349-362, s.356.

Cassel, G. (1903). *The Nature and Necessity of Interest*. London: Macmillan.

Chopin, M. C., Dickens, R. N., ve Gilley, O. W. (1997). An Examination of the Impact of Changes in the Maturity Mix of Government Borrowing on Long-Term Interest Rates. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 37-48.

Christopher A. Sims, (1980). Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, Cilt: 48, Sayı:1, 1-48.

Cicioğlu, Ş., Torun, P., ve Ağuş, A. (2013). Para Politikası Araçlarının Cari Açık Üzerindeki Etkinliği: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama. *Global Journal Of Economics And Business Studies, 2*(4), 1-13.

Cin, M. F. (2012). *Post-keynezyen iktisat* (Vol. 142). Eflatun Basım Dağıtım Yayıncılık).

Clive W. J. Granger ve Paul Newbold, (1974). Spurious Regressions in Econometrics. *Journal of Econometrics,* 2 (2), s.111-120.

Clive W.J. Granger, (1969). Investigation Causal Relationships By Econometric Models and Cross-Spectral Methods, *Econometrica*, Cilt:37, Sayı:3, 424-438.

Çağlayan, E, Saçaklı, İ., (2006). Satın Alma Gücü Paritesinin Geçerliliğinin Sıfır Frekansta Spektrum Tahmincisine Dayanan Birim Kök Testleri ile İncelenmesi. *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,* 20(1),122-137.

Çiğdem, G. (2019). A Paradox: An Empiric Approach to Inflation-Interest Rates Relationship: Evidence from Turkey.

Çiğdem, G. ve Altaylar, M., (2020). *Cari Açık ve Dış Borçlanmanın Türk Bankacılık Sektörüne Etkileri: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı, Sektör Analizleriyle Türkiye Ekonomisi*, Editör: Beyhan İncekara, 1.Baskı/113-148. Ankara: Akademisyen Kitabevi.

Damodar N. Gujarati ve Dawn C. Porter, *Basic Econometrics*, Fifth Edition, Tata McGrave-Hill Education, Gunasekar, 2012, s.740.

Demirgil, B., Türkay, H. (2017). Tarihsel Süreç İçerisinde Faiz Olgusunun Kuramsal Açıdan Gelişimi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *18*(2), 131-160).

Dickey, D. A. ve Fuller W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series With a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association,* 74(366). 427-431.

Doğan, B. (2009). Türkiye'de Para Politikalarının Etkinliği Açısından Likidite Etkisinin Ölçülmesi. *Anadolu University Journal Of Social Sciences*, *9*(1).

Doğan, B., Eroğlu, Ö., ve 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.

Dornbush, R., Fischer, S., ve Startz, R. (1994). Macroeconomía. *Editorial McGraw Hill. Sexta edición. Madrid*.

Doruk, B. (2020). *Türkiye'de Merkez Bankasının uyguladığı faiz politikaları ve ekonomiye etkileri*, Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi.

Eğilmez, M., (2019). *Tarihsel Süreç İçinde Dünya Ekonomisi*. Remzi Kitabevi

Enders, W., (2004). *Applied Econometric Time Series*. 2. Edition. John Wiley & Sons, United States of America.

Eroğlu, N., Kara, F., (2017). Türkiye'de makro ihtiyati para politikası araçlarının makroekonomik değişkenlere etkisinin var analizi ile incelenmesi. *İstanbul İktisat Dergisi*, *67*(2), 59-88.

Fisher, I., (1930). *The Theory Of İnterest*, New York, The Macmillan Company

Friedman, M. (1966). Interest Rates and the Demand For Money. *The Journal of Law and Economics*, *9*, 71-85.

Friedman, M. (1968). The Role of Monetary Policy. *American Economic Review*. *New york*, *58*.

Friedman, M. (1969). *The optimum quantity of money, and other essays* (No. HG538 F866).

Gelos, R., (2014). Interest Rate And Exchange Rate Channels İn Dollarized And Non-Dollarized Economies. In Managing Economic Volatility İn Latin America. *Internatıonal Monetary Fund.*

George E.P. Box ve Gwilym M. Jenkins, (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control*, Holden Day, San Francisco

Gibson, A. H. (1923), "The Future Course of High Class Investment Values", Banker's Magazine (London), 115, s. 15-34.

Gitonga, M. V. (2015). Analysis of Interest Rate Channel of Monetary Transmission Mechanism in Kenya. *International Journal of Business and Commerce*, *4*(4), 38-67.

Goodfriend, M. (1993). Interest rate policy and the inflation scare problem: 1979-1992. *FRB Richmond Economic Quarterly*, *79*(1), 1-23).

Gujarati, D. (2015). *Econometrics by Example* (2nd Ed.). London, United Kingdom:

Güneş, S., ve Yıldırım, C. (2017). Kredi Genişlemesi ile Cari Açık Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Aydın İktisat Fakültesi Dergisi*, *2*(1), 43-60).

Gürsel, S., ve Ulusoy, V. (1999). Türkiye'de İşsizlik ve İstihdam. *İstanbul Yapı Kredi Yayınları. Cogito/Ekonomi-87*, *1*.

Harvey, D.I., ve Leybourne, S.J. (2007). Testing for Time Series Linearity. *Econometrics Journal*, 10(1), 149-165.

Hayes, F. (1989). The Quantity Theory of Money.

Hoover, K. D. (1984). Two Types of Monetarism. *Journal of economic Literature*, 22(1), 58-76.

Iwata, S., Wu, S. (2006). Estimating monetary policy effects when interest rates are close to zero. *Journal of Monetary Economics*, *53*(7), 1395-1408.

İğdeli, A., Sever, E. (2016). Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Stratejisi ve Ekonomik Performans: Ülkeler Arası Mukayeseli Bir Analiz. *Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi*, *17*(36), 116-137.

İskenderoğlu, L. (1988). Uluslararası Para Sisteminin Sorunları ve İyileştirme Çabaları. *Türkiye Cumhuriyeti Merkezi Merkez Bankası Araştırma Planlama Genel Müdürlüğü*, Haziran.

Kara, A. H. (2015). Interest Rate Corridor And The Monetary Policy Stance [Faiz Koridoru Ve Para Politikasi Durusu] (No. 1513). *Research And Monetary Policy Department, Central Bank Of The Republic Of Turkey.*

Kara, H. (2012). Küresel kriz sonrası para politikası. *TCMB Çalışma Tebliği*, *12*(17), 1-25.)

Karaca, O., 2005, Türkiye'de Faiz Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir Mi? *Discussion Paper*. No. 2005/14).

Karacan, R. (2010). Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (20), 72-92.

Karataş, M. B., (2017). *Türkiye Ekonomisinde İktisadi Büyüme ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkinin Analizi*, Tez (Yüksek Lisans) İstanbul Üniversitesi.

Kasapoğlu, Ö., Müdürlüğü, P. G. (2007). Parasal Aktarım Mekanizmaları: Türkiye için uygulama. *TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi. Ankara: Şubat*.

Kaytancı, B. G. (2008). Para politikası kurallarının teorik analizi: bazı basit kuralların incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, *3*(1), 11-25.

Kennedy, P., (2006). *Ekonometri Kılavuzu*, Çev. M. Sarımeşeli ve Ş.Açıkgöz, Gazi Kitabevi, Ankara, s.356.

Keyder, N., Ertunga, E. (2005). Para Teori –Politika-Uygulama, *10. Baskı, Bizim Büro Basımevi,* Ankara.

Keynes, J.M., (2010). *Genel Teori (İstihdam Faiz ve Paranın Genel Teorisi)*. (Çev: Uğur Selçuk Akalın). İstanbul: Kalkedon Yayınları. İkinci Basım.

Kim, S., ve Mehrotra, A. (2017). Managing price and financial stability objectives in inflation targeting economies in Asia and the Pacific. *Journal of Financial Stability*, *29*, 106-116.

Kocaarslan, B., Soytas, M. A., ve Soytas, U. (2020). The Asymmetric Impact of Oil Prices, Interest Rates and Oil Price Uncertainty on Unemployment in the US. *Energy Economics*, *86*, 104625.

Kula, F., (2003). Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Etkinliği: Türkiye Üzerine Gözlemler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(2), 141-154

Kutlar, A., (2007), *Ekonometriye Giriş*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, s. 323-324.

Lee Junsoo ve Mark.C. Strazicich, (2003), Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks. *The Review of Economics and Statistics*, 85 (4),1082- 1089, s.1082.

Lee, J., ve Strazicich, M. C. (2004). Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break. Manuscript, *Department of Economics, Appalachian State University*, 1-16.

Leeper, E. M., Sims, C. A., Zha, T., Hall, R. E., ve Bernanke, B. S. (1996). What does monetary policy do? *Brookings Papers on Economic Activity*, (2), 1-78.

Lettau, M., Ludvigson, S., ve Steindel, C. (2002). Monetary policy transmission through the consumption-wealth channel. *FRBNY Economic Policy Review*, *5*, 117-133.

Lumsdaine, R. L., ve Papell, D. H. (1997). Multiple trend breaks and the unit-root hypothesis. *Review of Economics and Statistics*, 79(2), 212–218.

Macit, D. (2019). Parasal Aktarım Mekanizmasında Kredi Kanalının Uluslararası Görünümü. *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri*, *5*(8), 363-373.

Macmillan International Higher Education.

Mankiw, N. Gregory: *Makroekonomi*, Çev. Ömer Faruk Çolak, 6.bs., Ankara, Efil Yayınevi, 2010

Masatçı, K., Darıcı, B. (2006). Türkiye'de Faiz Oranlarının Belirlenmesinde İçsel ve Dışsal Faktörlerin Rolü. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 4(6), 18-31.).

Mehmet Mert ve Abdullah E. Çağlar, (2019). *Eviews ve Gauss Uygulamalı Zaman Serileri Analizi*, Detay Yayıncılık, Ankara, s.135.

Mercan, D., Canbay, Ş., 2020). Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizmalarından Kredi Kanalı İşliyor Mu? *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *9*(1), 137-146.

Mercan, M. (2013). Enflasyon ve nominal faiz oranları arasındaki uzun dönem ilişkinin Fisher hipotezi çerçevesinde test edilmesi: Türkiye örneği. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *27*(4), 368-384.

Mishkin, F. S. (1991), Is the Fisher Effect for Real? A Reexamination of the Relationship Between Inflation and Interest Rates, *National Bureau of Economic Research, Working Paper* No: 3632.

Mishkin, F. S., (2001). The transmission mechanism and the role of asset prices in monetary policy. *National bureau of economic research.* No. w8617).

Mishkin, F. S., (2007). Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı. *Sekizinci Baskıdan Çeviri. (Çev. S. Şahin, S. Çiçek ve Ç. Boz)*, s. 87).

Mishkin, F., (1996). The Channels of Monetary Transmission: Lesson For Monetary Policy. *National Bureau of Economic Research* (5464), 1-27

Mukhtarov, S., Yüksel, S., Ibadov, E., ve Hamidov, H. (2019). The effectiveness of exchange rate channel in Azerbaijan: an empirical analysis. *Banks and Bank Systems*, *14*(1), 111-121.

Nayan, S., Kadir, N., Abdullah, M. S., ve Ahmad, M. (2013). Post Keynesian Endogeneity of Money Supply: Panel Evidence. *Procedia Economics and Finance*, *7*, 48-54.

Norbert Wiener, (1956). *The Theory of Prediction, Modern Mathematics for Engineers*, McGraw-Hill, New York, s.165-190.

Obansa, S. A. J., Okoroafor, O. K. D., Aluko, O. O., ve Eze, M. (2013). Perceived relationship between exchange rate, interest rate and economic growth in Nigeria: 1970-2010. *American journal of humanities and social sciences*, *1*(3), 116-124.)

Orhan, Ayhan (2007). Para Politikası Stratejisi Olarak Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye Uygulaması. *Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü̈ İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı.*

Öçal, T. (1990). *Para Teorisi*. *Gazi Üniversitesi İİBF Yayınları*, Ankara

Öztürk, N., Durgut, D. (2011). Faiz Oranlarının Belirleyicileri: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Journal Of Alanya Faculty Of Business/Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, *3*(1).

Özyurt, H. (2003). *Para teorisi ve politikası*. Derya Kitabevi.

Palley, T. (2006). A Post-Keynesian framework for monetary policy: Why interest rate operating procedures are not enough. *Post-Keynesian Principles of Economic Policy, Cheltenham: Edward Elgar*, 78-98.

Parasız, İ. (2003). *Makro Ekonomi Teori ve Politikası*, *8. Baskı, Ezgi Kitabevi Yayınları*, Bursa, 146.

Parasız, İ. M., (2000). *İktisat teorisi* (No. 1456). Anadolu Üniversitesi, (282-283)

Parasız, İ., (2011). *Modern Makroekonominin Temelleri***,** Ezgi Kitabevi, İstanbul, s.69.

Patinkin, D. (1972). Friedman on the Quantity Theory and Keynesian Economics. *Journal of Political Economy*, *80*(5), 883-905.

Peersman, G., Smets, F. (2001). The monetary transmission mechanism in the euro area: more evidence from var analysis*, (mtn conference paper), Available at SSRN 356269*.

Phillips, PCB, Perron, (1988). P. Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika.* 75(2),335-346.

Phylaktis, K., Blake, D. (1993). The Fisher hypothesis: Evidence From Three High Inflation Economies. *Weltwirtschaftliches Archiv*, *129*(3), 591-599.

Pierre Perron, (1989), The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis. *Econometrica,* 57, 1361-1401.

Samirkaş, M. (2014). Effects of budget deficits on inflation, economic growth and interest rates: applications of Turkey in 1980-2013 Period. *Journal of Economics and Development Studies*, *2*(4), 203-210.

Saxena, S. C. (2008), Capital Flows, Exchange Rate Regime and Monetary Policy. In *Participants in the meeting* (p. 81).

Semuel, H., Nurina, S. (2014). *Analysis of the effect of inflation, interest rates, and exchange rates on Gross Domestic Product (GDP) in Indonesia* (Doctoral dissertation, Petra Christian University).

Sever, E., Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, *7*(13), 264-283.

Sivri, U., Eryüzlü, H., (2010). Rasyonel Beklentiler-Yaşam Boyu Sürekli Gelir Hipotezinin Testi. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (11), 90-99.

Snowdon, B., Vane, H. R. (2012). *Modern Makroekonomi: Temelleri. Gelişimi ve Bugünü, Çev., Nurtaç Yıldırım vd., İstanbul: Efil Yayınevi*.

Stein, J. L. (1981). Monetarist, Keynesian, and New Classical Economics. *The American Economic Review*, *71*(2), 139-144.

Sümer, A. L., (2019). *Merkez Bankası Faiz Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği*, Tez (Doktora), Adnan Menderes Üniversitesi.

Şişek, M., Kadılar, C. (2011). Fisher Etkisinin Türkiye Verileri ile Testi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (1), 99-111.

Tarı, R., (2012), *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları, Kocaeli, s. 374.

Taş, S., Örnek, İ., ve Utlu, S., 2012). Banka Kredi Kanalı ve Türkiye Uygulaması. *Journal Of The Cukurova University Institute Of Social Sciences*, *21*(1).

Taylor, J. B., (1995). The monetary transmission mechanism: an empirical framework. *Journal of Economic Perspectives*, 9(4), 11-26.

Taylor, L. (1985). A Stagnationist Model of Economic Growth. *Cambridge Journal of Economics*, 9(4), 383-403.

TCMB 2001 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2002 Yılı Para Politikası Raporu

TCMB 2003 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2004 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2005 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2006 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2007 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2008 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2009 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2010 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2011 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2012 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2013 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2014 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2015 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2016 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2017 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2018 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2019 Yılı Para Politikası Raporu.

TCMB 2020 Yılı Para Politikası Raporu.

Telçeken, H., ve Değirmen, S. (2019). Enflasyon ve Kredi Faizleri Arasındaki Uzun Dönemli İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Değerlendirilmesi: Türkiye Uygulaması (2002-2018). *Istanbul Business Research, 47*(2), 154-182.

Terra, F. H. B., Arestıs, P. (2017). Monetary Policy İn The Post Keynesian Theoretical Framework. *Brazilian Journal Of Political Economy*, *37*(1), 45-64.

Thomas, D. G. (2018). The Rate of Interest and the New Monetary Theory of Loanable Funds. In *The Creators of Inside Money* (pp. 63-76). Palgrave Macmillan, Cham.)

Tily, G., 2012). Keynes's Monetary Theory of Interest. *BIS Paper*, (65c).

Toda, H.Y. and Yamamoto T., (1995). "Statistical Inference in Vector Auto regressions with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, 66(1-2), pp. 225-250.

Tsiang, S. C. (1989). Liquidity preference and loanable funds theories, multiplier and velocity analyses: a synthesis. In *Finance Constraints and the Theory of Money* (pp. 49-76). Academic Press.

Uçak, S., ve Şahan, B. (2019). Faiz; Enflasyon, Döviz Kuru ve Büyüme İlişkisi. *Ekev Akademi Dergisi,* (79), 53-68.)

Uslu, K., ve Sözen, İ., (2016). Faiz Koridoru Uygulamasının Merkez Bankası Politikalarına Etkisi The Effect of the Interest Rate Corridor Implementation to Central Bank Policies. *Internatıonal Conference On Eurasıan Economıes*, s. 658-66

Uzunoğlu, S. (2020). *Para ve Döviz Piyasaları*. Literatür Yayınları: 92, Genişletilmiş 4. Baskı, İstanbul

Warjiyo, P., Agung, J. (2002). Monetary Policy Transmission in Indonesia: an Overview. Transmission mechanism of monetary policy in Indonesia, *Bank Indonesia*, Jakarta.

Wood, J. H. (1981). Interest Rates And İnflation. *Economic Perspectives,* 5(3), 3-12.)

Yamak, R., Tanrıöver, B. (2009). Faiz Oranı, Getiri Farkı ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Örneği (1990-2006). *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *24*(1), 43-58.

Yıldırım, K. (2000). *İktisat teorisi* (No. 1456). Anadolu Üniversitesi.

Zivot, E, Andrews, DWK., (1992). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics.* 10,251-270.