

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

FAİZ ORANI, ENFLASYON, DÖVİZ KURU VE BORSA İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇAĞLAR GÜRBÜZ

Tez Danışmanı: Doç.Dr.ERKAN ALSU

GAZİANTEP
EYLÜL 2023

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

FAİZ ORANI, ENFLASYON, DÖVİZ KURU VE BORSA İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÇAĞLAR GÜRBÜZ

Tez Danışmanı: Doç.Dr. ERKAN ALSU

GAZİANTEP
EYLÜL 2023

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI

Tezin Başlığı: Faiz Oranı, Enflasyon, Döviz Kuru ve Borsa İlişkisi:

Türkiye Örneği

Adı Soyadı: Çağlar GÜRBÜZ

Tez Savunma Tarihi:07.09.2023

Sosyal Bilimler Enstitüsü Onayı

Prof.Dr.Mehmet SOĞUKÖMEROĞULLARI
SBE Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

Prof.Dr.İbrahim Halil EKŞİ
Enstitü ABD Başkanı

Bu tez tarafımca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç.Dr.Erkan ALSU
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmzası

Prof.Dr.Ramazan AKBULUT(Jüri Başkanı)

Doç.Dr.Mehmet AYTEKİN(Üye)

Doç.Dr.Erkan ALSU(Üye)

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza:

Adı ve Soyadı: Çağlar GÜRBÜZ

Öğrenci Numarası:

Tezin Savunma Tarihi:07.09.2023

ÖZET

FAİZ ORANI, ENFLASYON, DÖVİZ KURU VE BORSA İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

GÜRBÜZ, Çağlar
Yüksek Lisans Tezi
İşletme Ana Bilim Dalı
Tez Danışmanı: Doç.Dr.Erkan ALSU
Eylül-2023, 95 sayfa

Bu çalışmada, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasındaki ilişkilerin Türkiye örneğinde incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Türkiye'deki ekonomik gelişmişlik düzeyine işaret eden önemli makro ekonomik göstergeler arasında bulunan; Reel Faiz Oranı, Aylık Enflasyon, Döviz Kuru ve BIST (Borsa İstanbul) verileri arasındaki ilişkiler ekonometrik analiz yöntemleri ile analiz edilmiştir. Çalışma verileri, değişkenlerin 01 Ocak 2005- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki aylık değerlerini gösteren veri setini içermektedir. Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri sonucunda; LBIST, LDK, LENF ve LFO değişkenlerinin ekonometrik analizler için gereken şartları taşıdıkları, değişkenler arasındaki regresyon ilişkilerinin incelenmesine yönelik olarak 'sabitli ve trendli' regresyon modelinin uygun olduğu, modellerde otokorelasyon sorunları bulunmadığı, ancak, değişen varyans sorunu olabileceği belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, borsa ve döviz kuru, faiz oranı ve döviz kuru ile döviz kuru ve enflasyonunuzun dönemde birlikte hareket ettikleri, borsa ve enflasyon, borsa ve faiz oranı ile faiz oranı ve enflasyonun uzun dönemde dengeye gelmedikleri ve birlikte hareket edemedikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, uzun dönemde, borsanın döviz kuru ve faiz oranı, döviz kurunun ise borsa ve enflasyon üzerinde belirleyici etkilerinin olduğu, yine, borsa ve enflasyonun faiz oranını etkiledikleri, döviz kuru ve faiz oranı arasında ise herhangi etkileşim olmadığı tespit edilmiştir. 12 dönemlik etki-tepki ve varyans ayrıştırma analizleri sonucunda ise, değişkenlerin birbirleri üzerinde kısa ve uzun süreli anlamlı etkilerinin olduğu ve bir değişkenin açıklanmasında diğer değişkenlerin belirli oranlarda katkılarının bulunduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: Faiz Oranı, Enflasyon, Döviz Kuru, Borsa, Regresyon Modeli

ABSTRACT**INTEREST RATE, INFLATION, EXCHANGE RATE AND EXCHANGE
RELATIONSHIP: THE EXAMPLE OF TURKEY**

GÜRBÜZ, Çağlar

Master's Thesis

Business Department

Thesis Advisor: Assoc.Prof. Erkan ALSU

September-2023, 95 pages

In this study, it is aimed to examine the relations between interest rate, inflation, exchange rate and stock exchange in the case of Turkey. In this direction, in the study, among the important macroeconomic indicators pointing to the level of economic development in Turkey; Relationships between Real Interest Rate, Monthly Inflation, Exchange Rate and BIST (Borsa Istanbul) data were analyzed with econometric analysis methods including time series. The research data includes the data set showing the monthly values of the variables between 01 January 2005 and 31 May 2023. As a result of the statistical analysis of the research data; it has been determined that LBIST, LDK, LENF and LFO variables have the necessary conditions for econometric analysis, the 'fixed and trended' regression model is suitable for examining the regression relationships between the variables, and, there are no autocorrelation problems in the models, however, there may be a problem of varying variance. In the long run, the stock market and exchange rate, interest rate and exchange rate, and exchange rate and inflation move together, the stock market and inflation, the stock market and the interest rate and the interest rate and inflation, on the other hand, do not come into balance in the long run and cannot act together, also, as a result of the analysis; in the long run; It has been determined that the stock market has a determining effect on the exchange rate and interest rate, and the exchange rate on the stock market and inflation. Again, the stock market and inflation affect the interest rate, and there is no interaction between the exchange rate and interest rate. In addition, as a result of 12-period impulse-response and variance decomposition analyzes, it was found that the variables had significant short- and long-term effects on each other, and other variables have a significant effect on the explanation of a variable at certain rates.

Keywords: Interest Rate, Inflation, Exchange Rate, Stock Market, Regression Model

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın her aşamasında benden desteğini ve yardımlarını esirgemeyen değerli Hocam ve danışmanım Doç. Dr. Erkan ALSU 'ya teşekkürlerimi sunarım.

Bugünlere gelmem de büyük emekleri olan annem ve babama teşekkürlerimi borç bilirim.

Hayatımın her alanında olduğu gibi yüksek lisans eğitimim boyunca da yanımda olan tez çalışmamı hazırlarken de her aşamada bana yardımcı olan ve çok büyük katkıda bulunan desteğini esirgemeyen sevgili eşim Pınar GÜRBÜZ'e sonsuz teşekkür ederim.

Çağlar GÜRBÜZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii

GİRİŞ

A. Araştırmanın Konusu ve Problemi.....	1
B. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
C. Araştırmanın Yöntemi	3
D. Sayıtlar	12
E. Hipotezler	12
F. Sınırlılıklar	13
G. Tanımlar	13
H. Konu İle İlgili Ulusal ve Uluslararası Tezler/Çalışmalar.....	14

I. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Faiz Tanımı ve Faiz Türleri.....	20
1.2. Tarihsel Süreç İçerisinde Faiz Olgusunun Gelişimi	21
1.1.1. Faiz Teorileri	26
1.3. Enflasyon	35
1.3.1. Enflasyon Türleri	36
1.4. Döviz Kuru.....	41

1.4.1. Döviz Kuru Türleri.....	41
1.4.1.1.Döviz Alış Kuru.....	42
1.4.1.2. Döviz Satış Kuru.....	42
1.4.1.3. Kur marjı.....	43
1.4.1.4. Çapraz kur.....	43
1.4.1.5. Spot kur.....	43
1.4.1.6. Forward kur.....	44
1.4.2. Döviz Kuru Sistemleri.....	44
1.5. Faiz Oranı, Enflasyon, Döviz Kuru ve Borsa Arasındaki İlişkiler	46
1.5.1. Döviz Kuru ve Faiz Oranı İlişkisi.....	46
1.5.2. Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi	47
1.5.3. Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi	49

II. BÖLÜM BULGULAR

2.1. Tanımlayıcı İstatistikler	57
2.2. Birim Kök Testleri	58
2.3. Eş Bütünleşme Analizi.....	59
2.4. VAR Modeli İçin İstikrarlılık Testleri	60
2.5. Nedensellik Testi.....	62
2.6. Etki-Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayırıştırması Sonuçları.....	64
2.6.1. Etki-Tepki Fonksiyonları.....	64
2.6.2. Varyans Ayırıştırması	69

SONUÇ ve ÖNERİLER

KAYNAKLAR	77
EKLER.....	84
EK-1 Araştırma Verileri.....	84
ÖZGEÇMİŞ	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
VITAE.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Dönemsel Enflasyon ve Döviz Kuru Gelişmeleri.....	53
Tablo 2. Devalüasyon ve TEFE'ye Etkisi	55
Tablo 3. Araştırmanın regresyon modelinde kullanılan değişkenler.....	11
Tablo 4. Logaritmik Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	58
Tablo 5. ADF ve PP Birim Kök Testi Düzey Sonuçları	58
Tablo 6. ADF ve PP Birim Kök Testi 1. Fark Sonuçları.....	59
Tablo 7. Engle-Granger Test Sonuçları.....	60
Tablo 8. Oto korelasyon Test Sonuçları	61
Tablo 9. Değişen Varyans Test Sonuçları	61
Tablo 10. Granger Blok Nedensellik Test Sonuçları.....	63
Tablo 11. LBIST Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%)	69
Tablo 12. LDK Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%)	69
Tablo 13. LENF Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%)	70
Tablo 14. DLENF Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%).....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırma değişkenlerinin logaritmik seri grafikleri	57
Şekil 2. LDK ya Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları	65
Şekil 3. LBIST e Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları	66
Şekil 4. LENF e Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları	67
Şekil 5. LFO ya Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları.....	68

KISALTMALAR

ADF	: Augmented Dickey Fuller Birim Kök Testi
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
GSYH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
PP	: Phillips-Perron Birim Kök Testi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	: Vektör Otoregresyon Regresyon Modeli

GİRİŞ

A. Araştırmanın Konusu ve Problemi

Faiz olgusunun genel bir tanımı olmamakla beraber literatürde çok çeşitli tanımlara sahiptir. Tanımlar arasından faiz üretim faktörleri içerisinde yer alan sermayenin belli bir süre için belli bir oran kapsamında kiralanması olarak açıklanabilir. Başka bir tanımda ise faiz borç alınan paranın karşılığında vadesine uygun olmak kaydıyla borç verene ödenmekte olan parasal miktara işaret etmektedir. Borç verene vadenin sona ermesiyle faiz ile beraber anaparanın da geri ödenmesi gerçekleştirileceği için paranın kirası ya da paranın kullanımı ücret eksenli tanımlamaya tabii tutulmaktadır.

Faiz ve sermaye sahiplerinin belirli süreler için para likiditesinden vazgeçmesi ya da bir başkasına ödünç verilmesi sonucu karşılık olarak bir vazgeçme ya da erteleme bedeli olarak nitelendirilmektedir. Faiz para kullanılmaya başlanmadan önceki çağlarda da paranın kullanıldığı çağlarda da önemli bir problem olarak ekonomik hayatta varlığını sürdürmüştür. Dolayısıyla, faiz ekonomik faaliyetin olduğu her dönemde varlık göstermiştir.

Tarihsel süreç içerisinde önemini kaybetmeyen faiz olgusu toplumsal yaşamın her alanına dahil olması nedeniyle yalnızca ekonomik değil aynı zamanda felsefi, siyasi ve hukuki doktrinlerde yer almıştır. Ekonomik ve siyasi sistem içerisinde ayrıma dahil olan önemli unsurlardan biri faizdir. Faiz ekonomik hayatın vazgeçilmez unsuru kabul edilmesine rağmen birçok toplum tarafından da ortadan kaldırılmasının gerekliliğine inananlar bulunmaktadır. Aradaki ayrım bir kesimin konuyu yalnızca ekonomik prensipler ekseninden ele almasını sağlarken diğer kesim ise konuyu ahlaki ve toplumsal temele dayandırmıştır.

1970’li yıllardan bu yana dünyada yeni gelişmelerin yaşanması ile ekonomik alt yapı Pazar ekonomisi ilkelerine yönelmiştir. Günümüze kadar enflasyon alanında

genel kabul edilen bir tanım bulunmamakla beraber literatürde en çok kabul gören pragmatik bir tanım olmuştur. Bu tanıma göre enflasyon sürekli fiyat artışı ya da paranın sürekli değer kaybetmesi anlamına gelmektedir. Enflasyon ekonomik düzenin işleyişiyle bir aksaklığa bir istikrarsızlığa neden olmaktadır. Enflasyonun problem olmasındaki neden şiddetlidir. Buna örnek olarak %2 ya da 3'lük bir fiyat artışının ekonomik anlamda kolaylıkla uyum sağlanabileceğine dair ülkeler için problem olmaması ve üretimin özendirici olacağı noktasında ülke ekonomisine katkı sağlayacağı ileri sürülür.

Para yükseleni yapılan diğer bir enflasyon tanımında ise kişilerin para stoku ya da parasal gelirlerindeki artış söz konusu olmaktadır. Genel anlamda tanımlardaki dikkat çeken para miktarındaki değişme olarak karşımıza çıkmaktadır. Enflasyonun ekonomi içerisindeki para miktarlarını artışında hizmetlerin ve malların arzından daha yüksek olması şeklinde tanımlanması çok daha doğru olacaktır. Bunun nedeni para miktarındaki artışın söz konusu hizmet ve malların arzında artış görülmesi durumunda genel anlamda fiyatlar da artıştan söz edilemeyeceği nedeniyledir.

Döviz piyasalarının en önemli işlevleri ülkelerin satın alma güçlerinin diğer ülkeye aktarılmasını sağlanmasıdır. Bütün piyasalarda olduğu gibi dövizde de denge arz ve talebin eşit olduğu durumlarda ya da başka bir deyişle ticaret dengesi fazlasının yani açığının net sermaye ihracına eşit olması ile gerçekleşmektedir. Buradaki dengeleme süreci dövizin arz ve talebinde fiyatla arasındaki ilişki kurulması çizgisine bağlı olmasından kaynaklanır. Dolayısıyla ülkelerin uygulamaya koyacakları döviz kuru sistemleri veya politikaları fiyat istikrarı için önemli olmakta ve büyümelerini çok derinden etkilemektedir. İç denge hedeflerinde ödemelerin dengesiyle dış rekabet gücünün korunmasında uygulanan döviz kuru sistemleri belirleyicidir. Gelişmekte olan ya da gelişmiş ülkelerin kendi aralarındaki yapısal ekonomik farklılıklar nedeniyle benzer nitelikte döviz kuru sistemlerini tercih etmelerinden özellikle gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere nazaran finansal krizlerden korunmak üzere stratejik bir önem taşımaktadır.

Yukarıda yapılan açıklamalar doğrultusunda araştırma; “faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasında istatistiksel olarak nasıl bir ilişki vardır?” şeklindeki problem cümlesi çerçevesinde temellendirilmiştir.

B. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın konusu ve kapsamı doğrultusunda bu çalışmada, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasında ilişkilerin istatistiksel yöntemlerle belirlenmesi ve açıklanması amaçlanmıştır.

Bu amaçla çalışmada, öncelikle kavramsal bir çerçeve çizilmiş ve konuya ilişkin temel kavramlar betimsel yöntemlerle açıklanmıştır. Çalışmanın uygulama aşamasında ise, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasındaki ilişkiler Türkiye örneğinde incelenmiştir. Uygulama aşamasında, öncelikle değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler irdelenmiş, daha sonra değişkenler arasındaki istatistiki ilişkileri değerlendirmek üzere zaman serisi ekonometrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde; Türkiye'nin 01 Ocak 2005- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki aylık makroekonomik verileri kullanılmıştır. Analizlerde kullanılan veri seti, aylık reel faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve Borsa İstanbul (BIST) verilerini içermektedir.

C. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasındaki ilişkiler Türkiye örneğinde incelenmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'deki ekonomik gelişmişlik düzeyine işaret eden önemli makro ekonomik verilerden; Reel Faiz Oranı, Aylık Enflasyon, Döviz Kuru ve BIST (Borsa İstanbul) verileri arasındaki ilişkiler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Çalışmada, öncelikle değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler irdelenmiştir. Bunun ardından, değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak için zaman serisi ekonometrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Ekonometrik test metotlarının belirlenmesinde aşağıdaki işlem basamakları izlenmiştir;

1. Veri setlerinin birim kök içerip içermedikleri diğer bir ifadeyle durağanlıkları sınanmıştır.
2. VAR analizi sürecinde veriler arasında oto korelasyon ve değişen varyant sorunu olup olmadığı kontrol edilmiştir.
3. Serilerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesinden sonra VAR modeli oluşturulmuş ve değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler eş-bütünleşme analizleri ile ortaya konulmuştur.

4. Veri setlerinin durağanlık düzeyine göre değişkenler arasında ikili nedensellik analizi yapılmıştır.

5. Çalışmada son olarak, değişkenlerin birisine uygulanan şoka diğer değişkenin nasıl cevap verdiğinin belirlenmesine yönelik etki-tepki analizleri ve bu etkinin ne kadarının açıklanabildiğine yönelik olarak da varyans ayrıştırma analizleri uygulanmıştır.

Araştırma kapsamında yapılan istatistiksel analizlerde EViews 12 Student Version paket programı kullanılmış olup, yapılan tüm analizlerin sonuçları tablo ve grafikler yardımıyla desteklenmiş ve yorumlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde, araştırmada kullanılan istatistiki yöntem ve teknikler açıklanmış ve araştırmanın veri seti ve verilerin elde edilmesine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Birim Kök (Durağanlık) Testi

Zaman serisi içeren ekonometrik analizlerde, bir zaman dilimi içeren veri setinin mevcut yapısının belirlenmesi ve gelecekteki durumunun öngörülmesi için birim kök içermeme durumunun analiz edilmesi gerekmektedir. Birim kök içeren veriler ‘durağan olmayan’, birim kök içermeyen seriler ise ‘durağan’ şeklinde ifade edilir(İğde,2010: 3).

Zaman serisi içeren analizlerde sık karşılaşılan sorunlardan birisi, veri setlerinin durağan olmaması, diğer ifadeyle birim kök içermesidir. Durağan olmayan zaman serileri içeren veri setlerine yönelik analizlerde tahmin sonuçları “sahte regresyon” problemi içerebilmektedir. Sahte regresyon olması durumunda, kurulan regresyon modelinin geçerliliğini gösteren F ve t-istatistik değerleri -olmaması gerektiği halde-anlamlı çıkabilmektedir. Modeldeki değişkenlerin katsayı ağırlıklarının açıklayan R2 değeri ise yine gerçekte daha düşük olması beklenirken yüksek oranda çıkabilmektedir. Bu nedenle, durağanlık içeren serilere yönelik ekonometrik analizlerin sonuçları güvenilir ve doğru olmamaktadır (Enders, 2004: 171).

Bu açıklamalar dikkate alındığında, zaman serileri içeren araştırma modelinde doğru sonuçlara ulaşabilmek için, serilerin durağan olması gerekmektedir. Dolayısıyla, zaman serilerinin çözümlenmesinde serilerin durağanlıkları önemli bir husustur. Bu durumda zaman serisi durağan değilse, durağan olmayan değişkenlerin durağanlaştırılması gerekmektedir. Bu gibi durumlarda değişkenlerin 1. ve 2. derece farkları alınarak analizlere devam edilebilmektedir (Bağcı, 2016).

Literatürde, modeldeki değişkenlerin durağanlıklarının belirlenmesine yönelik olarak farklı birim kök testleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada, yaygın olarak kullanılan Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey Fuller, ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri kullanılmıştır.

ADF birim kök testinde, sabitli model, sabitli ve trendli model ve sabitsiz ve trendsiz model olmak üzere üç farklı model oluşturulabilmektedir. Bunlar Eşitlik 1, 2 ve 3'te gösterilmiştir (Gujarati, Bernier ve Bernier, 2004).

Sabitli Model

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \alpha_1(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Sabitli+Trendli Model

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 Trend + \alpha_1(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Sabitsiz+Trendsiz Model

$$\Delta Y_t = \alpha_1(Y_{t-1} - Y_{t-2}) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Yukarıda gösterilen eşitliklerde; Y_t birim kökün araştırıldığı değişken, Δ fark operatörü ($Y_t - Y_{t-1}$), β_1 sabit terim, β_2 trend değişkeni katsayısı, α_i otokorelasyon probleminin giderilmesi için eşitliğe dahil edilen bağımlı değişken gecikme katsayısı, p bağımlı değişkenin gecikme uzunluğu ve ε_t hata terimi'dir (Gujarati, Bernier ve Bernier, 2004).

ADF testine göre, bir serinin durağan olması için λ katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması gerekir. Bu durumunda; hesaplanan t istatistiğinin mutlak değeri MacKinnon tablo kritik değerinden büyük ise H_0 hipotezi reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Böylece, serinin durağan olduğuna karar verilir. ADF birim kök testi için kurulan hipotezler aşağıdaki gösterilmiştir (Sezen, 2008).

$H_0: \lambda = 0$; seri durağan değildir.

$H_1: \lambda \neq 0$; seri durağandır.

PP birim kök testinde, hata teriminin zayıf derecede bağımlı olması ve heterojen olarak dağılması kabul edilebilir. Bu testte, Dickey-Fuller'in hata terimleriyle ilgili varsayımı genişletilmiş ve hata terimindeki oto korelasyon ve değişen varyans sorunu giderilmiştir. PP testi Eşitlik 4 ile ifade edilmektedir (Leybourne ve Newbold, 1999).

$$T_{\alpha} = t_{\alpha} \left(\frac{\gamma_0}{f_0} \right)^{\frac{1}{2}} - \frac{T(f_0 - \gamma_0) se(\hat{\alpha})}{2f_0^{\frac{1}{2}} s} \quad (4)$$

Modelde; $\hat{\alpha}$ tahmini; t_{α} , α parametresinin t oranı; $se(\hat{\alpha})$ standart hata katsayısı; S test eşitliğinin standart hatası; γ_0 hata teriminin varyans tahmini ve f_0 sıfır frekansta hata spektrum tahmincisidir (Bağcı, 2016).

Kurulan modelde, sabitli, sabitli ve trendli ve sabitsiz ve trendsiz modelden hangisinin tercih edilmesi gerektiğine Akaike Bilgi Kriteri (AIC) bilgi kriterine göre karar verilmektedir. Buna göre, bilgi kriter değeri en küçük olan model araştırma için uygun model olarak belirlenir. Günümüzde, Bayes Bilgi Kriteri(BIC), Schwartz Bilgi Kriteri (SIC), Mallow'un Cp kriteri daha gelişmiş bilgi kriter değerleri de kullanılabilmektedir (Ucal, 2006). Bu çalışmada, Schwartz bilgi kriteri referans alınmıştır.

Eşbütünleşme (Koentegrasyon)Testi

Ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenlerin durağanlık düzeylerinin belirlenmesinden sonra, zaman serileri arasında uzun dönem denge ilişkisi olup olmadığı incelenmektedir. Bu amaçla, veri setlerine eş bütünleme (koentegrasyon) testi uygulanmaktadır. Eş bütünleşme testlerinin türü verileri $I(0)$, $I(1)$ ve $I(2)$ derecede

durağanlıklarına göre değişim göstermektedir. $I(0)$ düzeyinde durağan olan verilerde Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary least squares, OLS) regresyon analizi uygulanabilmektedir. $I(1)$ düzeyinde durağan serilerde; bir bağımlı bir bağımsız bulunan iki değişkenli modellerde Engle Granger eş bütünleşme testi, bir bağımlı ve birden fazla bağımsız değişken içeren çoklu modellerde ise Johansen eş bütünleşme testi yapılmaktadır. $I(0)$ ve $I(1)$ gibi karmaşık yapısı olan modellerde ise ARDL Sınır Testi yapılması önerilmektedir. Ayrıca, seriler durağan olmasalar bile durağan bir kombinasyonunun var olabileceği eş bütünleşme yaklaşımı ile ileri sürülmektedir (Enders, 1996: 151; Gujarati, 1999).

Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından, Engle-Granger (1987) iki aşamalı eş bütünleşme testine ilave olarak yeni bir koentegrasyon testi geliştirmişlerdir. Bu analizlerin ortak özelliği olarak, durağan olmayan zaman serilerinin farklarının alınması ile serilerinin durağanlıklarının sağlanabilmesi olarak ifade edilmektedir. Engle-Granger yöntemi, basit ve uygulanabilir olmasına karşın ikiden fazla değişken söz konusu olduğunda değişken sayısı ile birlikte koentegrasyon sayısının da artacak olması nedeniyle sağlıklı sonuçlar vermeyebilir (Kıran, 2007: 272).

Değişkenler arası uzun dönemli ilişkinin varlığını sınamak amacıyla geliştirilen Engle ve Granger (1987) ve Johansen ve Juselius (1990) eş bütünleşme testleri serilerin aynı düzeyde durağan olması koşuluyla kullanılabilir. Seriler farklı durağanlık seviyelerinde ise ARDL (Autoregressive Distributed Lag) sınır testinin uygulanması önerilmektedir (Pesaran, Shin ve Smith, 2001).

VAR Modeli Testleri

VAR yöntemi Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir. VAR yöntemi için herhangi bir ekonomik teorisine dayandırma, içsel ve dışsal değişkenler arasında ayrımını yapma gibi bir arayışa öncelik verilmemiştir (Petek ve Çelik, 2006). VAR modelinde bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerlerinin kullanılması, geleceğe yönelik güçlü tahminlerin yapılmasını sağlamaktadır. İki değişkenli x ve y gibi VAR modeli aşağıda şu şekilde ifade edilebilmektedir (Özcan ve Arı, 2011).

$$y_t = \alpha_0 + \sum_{i=0}^p a_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=0}^p a_{2i} x_{t-i} + u_{1t} \quad (5)$$

$$x_t = \beta_0 + \sum_{i=0}^p \beta_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2i} x_{t-i} + u_{2t} \quad (6)$$

Denklemden; α_0 ve β_0 sabit terimi, p gecikme sayısını ve u_t kovaryansı sıfır, varyansı sabit, normal dağılımlı, rassal hata terimlerini göstermektedir. α ve β parametreleri; modeldeki değişkenlerin gecikme değerleri ile olan ilişkisini temsil etmektedir. Model; bütün değişkenler içsel, tahminin basit ve eş zamanlı modellere göre daha iyi sonuçlar vermesi gibi avantajlara sahiptir. Ancak, durağan olamayan serilerin fark değerleri ile çalışılmasının bilgi kaybına neden olması, katsayıların yorumlanmasında güçlükler yaşanması, uygun gecikme uzunluğu seçiminde yüksek serbestlik derecesiyle karşılaşılması gibi sorunlarla karşılaşılabilir. Bu sorunlar etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizleri ile aşılabılır (Gujarati, 2011: 749-750).

Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Eş bütünleşme testi ile nedensellik analizi yapılmakta ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olup olmadığı incelenmektedir. Eş bütünleşme testine geçmeden önce yapılması gereken ilk test gecikme uzunluğunun belirlenmesidir. İdeal gecikme uzunluğu içinde en çok yıldızı barındıran seçenek ideal gecikme uzunluğunu göstermektedir (Petek ve Çelik, 2017).

İstikrarlılık testleri

VAR modeli içeren regresyon analizlerinde, kurulan modelin istikrarlı sonuçlar verip vermediğinin belirlenmesi amacıyla, modelde değişen varyans (heteroskedasticity) ve oto korelasyon (autocorrelation) sorunu olup olmadığı incelenmelidir.

Değişken varyans durumunda, regresyon analizlerin anlamlılığını kaybeder. Eğer, değişkenlerde değişen varyans sorunu varsa bu sorunun düzeltilmesi gerekir. Bunun için ise, logaritmik transformasyon, dirençli standart hata, Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler (Weighted Least Squares, WLS) ve Tahmin Edilebilir En Küçük Kareler (Feasible Generalized Least Squares, FGLS) yöntemleri önerilir (Albayrak,

2014). Bu çalışmada, değişen varyans sorununun belirlenmesi için Breusch–Pagan–Godfrey (BPG) testi kullanılmış ve sorunun çözümüne yönelik değişkenlere logaritmik transformasyon işlemi uygulanmıştır.

Zaman serisi veriler için regresyon analizi yapıldığında değişkenler arasında otokorelasyon sorunu da olmaması gerekmektedir. Aksi durumda, parametrelerin tahmin değerleri için güven sınırları doğru olmamakta, regresyon katsayılarının tahminleri verimsiz olmakta ve regresyon artıkları bağımsız olmadığından gelecekteki değerlerin tahminini geliştirmek için yeterli düzeyde kullanılamamaktadırlar (Albayrak, 2014). Araştırmada, tahmin edilen modeldeki uzun dönem ilişkilerinde otokorelasyon sorunu olup olmadığını tespit etmek için Breusch-Godfrey Serial Correlation LM testi kullanılmıştır.

Nedensellik analizi

Nedensellik analizi, değişkenler arasında etkileşimin olup olmadığını açıklanmaya yarayan önemli bir analiz yöntemidir. Diğer bir ifadeyle, nedensellik analizi ikiden fazla değişken arasındaki ilişkiyi tespit etmek için kullanılır. Nedensellik analizi, modellerde bağımsız değişkenlerin katsayılarının grup halinde sıfıra eşit olup olmadığı test edilerek gerçekleştirilir (Selim ve Güven, 2014).

Nedensellik testi sonucunda, değişkenlerin birbirlerinin Granger nedeni olup olmadığı veya iki değişkenden birisinin Granger nedeni olduğu bulunabilir. Bu sonuca aşağıda ifade edilen 4 farklı olasılık durumu ile karar verilir (Petek ve Çelik, 2017):

- 1) x , y 'nin Granger nedenidir
- 2) y , x 'in Granger nedenidir
- 3) Ne x , ne y de birbirlerinin Granger nedeni değildir
- 4) Hem x , hem de y birbirlerinin Granger nedenidir.

Granger Nedensellik testi ile herhangi bir tahmin değil nedensellik çıkarımı yapıldığı için değişkenlerin önceden durağanlaştırılmaları gerekmektedir (Granger; 1988: 554).

VECM testi ile nedenselliğin kaynağı kısa ve uzun dönem açısından ayrı ayrı incelenebilir. Hata düzeltme teriminin istatistiki olarak anlamlı ve negatif düzeyde olması, kısa dönemli sapmaların belirli bir dönem sonunda düzeleceği ve bir dengeye ulaşacağı şeklinde yorumlanır (Arisoy, 2005).

Etki-Tepki Analizi

Zaman serileri içeren regresyon modellerinde, değişkenler arasında eş bütünleşme çıkması durumunda uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi amacıyla Granger nedensellik testinin yanında etki-tepki analizi de yapılmaktadır. Buradaki amaç, diğer değişkenler sabit iken bir değişkene anlık şok uygulanması durumunda, diğer değişken/değişkenlerin bu şoka verdikleri tepkinin şiddeti ve yönünün belirlenmesidir. Bu doğrultuda çalışmada, diğer değişkenler sabitken sırasıyla bir değişkene şok uygulanmış ve uygulanan bir birimlik şokun değişkenler üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Varyans Ayrıştırma Analizi

Varyans Ayrıştırma Analizi, her bir değişkendeki değişimine kadarının kendisinden, ne kadarının da diğer değişkenlerden kaynaklandığını araştırmak için kullanılır. Bu test, değişkenlerin içsel ya da dışsal olup olmadıkları hakkında bir üst değerlendirme olarak da kullanılabilir. Eğer bu değişimin yüzde yüze yakını kendi başına açıklanıyorsa buna dışsal değişken denilmektedir (Akyüz, 2018).

Veri seti

Çalışmada, Türkiye'nin 01 Ocak 2005- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki aylık makroekonomik verileri kullanılmıştır. Bu dönem aralığı çalışma konusu dikkate alınarak; aylık reel faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve BIST verileri ele alınmıştır.

Araştırmada kullanılan verilerden, reel faiz oranı, enflasyon, döviz kuru verileri Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)'nın ve BIST verileri ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nun internet ortamında yayın yapan veri paylaşım sistemlerinden temin edilmiştir (TCMB, 2023; TÜİK, 2023). SPSS sürüm 23 programı ile kayıp veri analizi yapılmış ve ilgili değişkenlere ilişkin herhangi kayıp bir veri olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmada, değişkenlerin doğal logaritmik değerleri kullanılmıştır. Buradaki amaç, veriler arasında logaritmik yakınsama oluşturulması ve değerlerin karşılaştırılmasında kolaylık sağlanmasıdır. Araştırmada kullanılan değişkenlere ilişkin açıklayıcı bilgiler Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. *Araştırmanın regresyon modelinde kullanılan değişkenler*

Değişken Adı	Açıklama
Borsa Değeri (LBIST)	BIST (100) Endeksi
Enflasyon Oranı (LENF)	TÜFE (Yıllık % Değişim) (2003=100)
Faiz Oranı (LFO)	TCMB Faiz Oranı (%)
Döviz Kuru (LDK)	TÜFE Bazlı Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)

Tablo 3’de görüldüğü üzere; araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenleri olarak; Borsa değeri için, Borsa İstanbul BIST (100) endeksinin gün sonu bitiş piyasa değeri; enflasyon oranı için, TÜFE’deki yıllık değişim; faiz oranı için, TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru ve döviz kuru olarak ise TCMB gecelik borç alma ve verme ortalama faiz oranları kullanılmıştır.

Araştırmanın Ekonometrik Modeli

Çalışmada, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa arasındaki ilişkiler Eşitlik 7’de gösterilen matematiksel model üzerinden incelenmiştir.

$$LBAĞIMLI\ DEĞİŞKEN = f(LBAĞIMSIZ\ DEĞİŞKEN) \quad (7)$$

Çalışmanın amacı doğrultusunda kurulan matematiksel modelin ekonometrik yöntemlerle analizinin yapılabilmesi için aşağıda gösterilen doğrusal regresyon VAR modelleri kurulmuştur.

Model 1:

$$LBIST_t = \beta_0 + \beta_1 LDK + u_t \quad (8)$$

Model 2:

$$LBIST_t = \beta_0 + \beta_1 ENF + u_t \quad (9)$$

Model 3:

$$LBIST_t = \beta_0 + \beta_1 LFO + u_t \quad (10)$$

Model 4:

$$LFO_t = \beta_0 + \beta_1 LDK + u_t \quad (11)$$

Model 5:

$$LFO_t = \beta_0 + \beta_1 ENF + u_t \quad (13)$$

Model 6:

$$LDK_t = \beta_0 + \beta_1 ENF + u_t \quad (14)$$

Yukarıda ifade edilen regresyon modellerinde; LBIST Borsa değerini, LDK döviz kurunu, LENF enflasyonu ve LFO faiz oranını temsil etmektedir. Ayrıca, modelde bulunan; β_0 bağımsız değişkenler 0 değerini alırken bağımlı değişkeni belirleyen sabit değeri, β_1 modeldeki değişkenlerin uzun dönemli etkilerini ve u modelde ortaya çıkan hata değerini göstermektedir.

D. Sayıtlar

Yapılan araştırmada;

- Araştırmada kullanılan verilerin güvenilir bilgiler içerdiği,
- Araştırma yönteminin, araştırma probleminin cevaplarının aranmasında yeterli olduğu varsayılmıştır.

E. Hipotezler

Çalışmanın problem cümlesi doğrultusunda aşağıda ifade edilen hipotezlerin cevapları istatistiksel yöntemlerle sınanmıştır:

- H0. Borsa ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H1. Borsa ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki vardır.

- H0. Borsa ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H2. Borsa ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır.
- H0. Borsa ve faiz oranı istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H3. Borsa ve faiz oranı istatistiksel bir ilişki vardır.
- H0. Faiz oranı ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H4. Faiz oranı ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki vardır.
- H0. Faiz oranı ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H5. Faiz oranı ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır.
- H0. Döviz kuru ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki yoktur.
- H6. Döviz kuru ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır

F. Sınırlılıklar

Yapılan çalışma, Türkiye'nin faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa verileri ile sınırlıdır.

Ayrıca, çalışma, verilerin ekonometrik analizleri ile ulaşılan sonuçları ile sınırlıdır.

G. Tanımlar

Enflasyon: Enflasyon deyince akla ilk gelen günlük hayatta çokça kullanılan mal ve hizmetlerin fiyatlarının artmasıdır. Ancak, mal ve hizmetlerin fiyatları zaman içinde artabilir veya azalabilir. Enflasyon sadece belli bir malın veya hizmetin fiyatının tek başına artması değil, fiyatların genel düzeyinin sürekli bir artış göstermesidir. Diğer bir deyişle, sadece bazı malların fiyatlarının sürekli artması ya da tüm malların fiyatlarının bir sefer artması enflasyon değildir. Örneğin aylık enflasyon oranının

yüzde 1 olması, o ay içinde fiyatlar genel seviyesinin bir önceki aya göre yüzde 1 oranında arttığını gösterir. Yıllık enflasyonun yüzde 30 olması da fiyatların bir önceki yıla göre ortalama yüzde 30 oranında arttığını, gösterir (TCMB, 2023).

Borsa: Borsa veya sermaye piyasasının değişimi, alınıp satılabilir menkul kıymetler, stok, hisse senedi, emtialar, döviz, istikraz, vadeli kontratlar ve opsiyon sözleşmelerinin halka açık satıldığı veya satın alındığı organize bir piyasadır.

Reel Efektif Döviz Kuru: Nominal efektif döviz kuru, Türkiye'nin dış ticaretinde önemli paya sahip ülkelerin para birimlerinden oluşan sepete göre, Türk lirasının ağırlıklı ortalama değeridir. Ağırlıklar ikili ticaret akımları kullanılarak belirlenmektedir. Reel efektif döviz kuru ise nominal efektif döviz kurundaki nispi fiyat etkileri arındırılarak elde edilmektedir (TCMB, 2023).

Faiz Oranı: Merkez bankasının resmi faiz oranları yolu ile, kısa vadeli faiz oranları ve para arzı üzerinde kontrol yeteneği bulunmaktadır. Merkez bankası, bankaların ihtiyaç duyduğu likiditeyi sağlamak için bankalara verdiği kısa vadeli borçların ve fazla likiditeyi çekmek amacıyla yaptığı borçlanmanın faiz oranlarını belirler. Bu faiz oranına politika faiz oranı denir. Merkez bankası politika faiz oranını belirleyerek, iktisadi faaliyet ve fiyatlar genel seviyesini etkilemeyi amaçlar. Politika faiz oranına ilişkin kararlar, Para Politikası Kurulu (PPK) tarafından alınır. PPK, Merkez Bankası Başkanı, Başkan Yardımcıları, Banka Meclisi üyeleri arasından seçilecek bir üye ve başkanın önerisi üzerine müşterek kararla atanacak diğer bir üyeden oluşur. Faiz kararı alınırken, orta vadeli bir bakış açısıyla, gelecek dönem enflasyon görünümüne odaklanılır. (URL-1-27.08.2023)

H. Konu İle İlgili Ulusal ve Uluslararası Tezler/Çalışmalar

Ekonominin temel göstergeleri olan enflasyon faiz ve döviz kuru borsa performansı hakkında önemli bilgiler vermektedir. Ekonomi literatüründe hisse senedi getirileri ile borsa endeksleri döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişkileri konu edinen pek çok çalışma yer almaktadır. Çalışmaların analiz sonuçları göz önünde bulundurularak hisse senedi getirilerinin ya da borsa endekslerinin döviz kurunda, faiz oranlarında ve enflasyon değişimlerinde nasıl tepki verebileceği konusunda bulgular ortaya atılmıştır. Makroekonomik değişkenlerden faiz oranı, enflasyon ve döviz kuru borsa endeksleri ile hisse senetleri getirileri arasındaki ilişkin belirlenmesinde gerçekleştirilen çalışmalardan bazıları şunlardır (İlgın & Sarı, 2020).

Alan ile ilgili Franck ve Young'un 1972 yılında gerçekleştirdiği çalışma sonucunda düşük yoğunluklu çok uluslu firmalarda, yüksek yoğunluklu çokuluslu firmalarda genel anlamda borsaların son dönemlerinde döviz kurları yeniden düzenlemelerine tepki gösterildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Döviz kurunun yeniden düzenlenmesiyle sermaye maliyeti konusunda firmaların düzeyi yönetim kararları dahilinde ulaşılabilecek tüm sonuçların ortaya çıkarılması hedeflenmiş çalışma sonucunda ise döviz kurunun yeniden düzenlenmesinde özellikle çok uluslu firmaların hisselerinde fiyat hareketliliklerin gözlemlenmesi ciddi değişikliklere yol açtı noktasında hemfikir olunmuştur (Bozdağlıoğlu & Yılmaz, 2016).

1985 yılında Rana, P.B. ve Dowling J.Jr. Tarafından gerçekleştirilen Inflationary Effect of Small Continuous Changes in Effective Exchange Rate:Nine Asian LDCs (Efektif Döviz Kurundaki Küçük Sürekli Değişikliklerin Enflasyonist Etkisi: Az Gelişmiş Dokuz Asya Ülkesi) isimli çalışmada en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışma 9 Asya ülkesini kapsamaktadır. Gerçekleştirilen çalışma sonucu serbest kur politikasının enflasyon oranlarında önemli bir etkiye sahip olmadığına ulaşılmıştır (Rana & Dowling, 1985).

1990 yılında Kholdy S ve Sohrabian'ın gerçekleştirdiği Exchange Rates and Prices: Evidence from Granger Causality Test (Döviz Kurları ve Fiyatları: Granger Nedensellik Testinden Kanıtlar) isimli ABD'nin dış ticaretinde önemli bir yeri bulunan Almanya, Kanada ve Japonya'yı ele alan çalışmada Granger nedensellik analizi kullanılarak Kanada dışında ülkelerin iç fiyatlarının genel seviyesi ve döviz kuru arasındaki ilişkinin çift yönlü bir nedenselliğe sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Kholdy & Sohrabian, 1990).

Roll'un 1992 yılında gerçekleştirdiği çalışmada ise hisse senedi fiyat endekslerini farklı davranışlar sergilemesinin nedenlerini açıklamak hedefiyle belli ülkeler arasında karşılaştırmalar yapılmış 3 ayrı açıklayıcı etkiyi belgelemiştir. Bu etkiler döviz kurları, faiz oranlarının ve enflasyonun ulusal endeks getirilerinin de önemli bir bölümün açıklanmasına öncülük etmiştir (Özer, Kaya, & Özer, 2011).

1993'te Rittenberg L. tarafından gerçekleştirilen Exchange Rate Policy and Price Level Changes: Causality Test for Turkey in the Post Liberalization Period (Döviz Kuru Politikası ve Fiyat Düzeyi Değişimleri: Liberalleşme Sonrası Türkiye İçin

Nedensellik Testi) isimli çalışmada da Granger nedensellik analizi yöntemi ile 1980 yılı sonrası liberalizasyon döneminde esnek kur politikası uygulamaları ile enflasyon oranlarının artışında devalüasyonun bir neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Rittenberg, 1993).

1996 yılında Türkiye’de Kur ve Enflasyon Arasında Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme isimli çalışmaları ile Terzi H. ve Zengin H. Granger nedensellik ve eş bütünleşme analizini kullanarak Türk lirasının dolar karşısındaki değerini etkileyen unsurun yurt içi fiyatlar genel düzeyi olduğuna ve enflasyon ile kur arasında ise uzun dönemli bir ilişkinin varlığına işaret etmişlerdir (Terzi & Zengin, 1996).

Mc Carthy J.’nın 1999 yılında Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economics (Bazı Sanayileşmiş Ekonomilerde Döviz Kurları ve İthalat Fiyatlarının Yurt İçi Enflasyona Yansımaları) isimli çalışmasında Granger nedensellik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Döviz kurlarının fiyatlar üzerindeki etkisinin bir yıldan çok hissedildiği fakat en çok ilk dört ayda etkilendiğine ulaşılmış, TEFE’ye olan yansımada, TÜFE’ye olan yansımada ile karşılaştırıldığında TEFE’nin yansımalarının daha çok olduğu ileri sürülmüştür (Mc Carthy, 1999).

Mihaljek D. ve Klau M. tarafından 2001 yılında gerçekleştirilen A Note on the PassThrough from Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies (Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Döviz Kuru ve Yabancı Fiyat Değişimlerinin Enflasyona Geçişine İlişkin Bir Not) isimli çalışmada ise nominal döviz kurunda meydana gelen değişimin enflasyonla ilişkisinde ithalat fiyatlarında görülen değişim ile enflasyon arasındaki ilişkiden daha güçlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada da tercih edilen yöntem Granger nedensellik analizi olmuştur (Mihaljek & Klau, 2001).

2002’de Leigh D.ve Rossi M. tarafından gerçekleştirilen Exchange Rate PassThrough in Turkey (Türkiye’de Döviz Kuru Geçiş) isimli çalışmada VAR modeli yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgulara göre, döviz kurunun TEFE üzerindeki etkisi, TÜFE’ ye göre daha güçlüdür. 1994–2002 yılları arasındaki dönemde döviz kurlarındaki bir puanlık değişim toptan eşya fiyatları endeksine 0.60, tüketici fiyatlarına ise 0.45 puan şeklinde görülmektedir. Her iki endekste geçişkenliğin etkisi ise on bir ay sürmektedir. Ayrıca çalışma kapsamında ulaşılan bir

diğer sonuç ise Türkiye’de kurdan enflasyona geçiş, diğer gelişmekte olan ülkelere göre daha hızlı ve daha güçlü gerçekleşmiştir (Leigh & Rossi, 2002).

2003 yılında Telatar F. ve Telatar E.’nin gerçekleştirdiği *The Relationship Between Inflation and Different Sources of Inflation Uncertainty in Turkey* (Türkiye’de Enflasyon ile Enflasyon Belirsizliğinin Farklı Kaynakları Arasındaki İlişkisi) isimli çalışmada Granger nedensellik analizi yöntemi ile döviz kuru değişkenliğinden enflasyona doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşılmıştır. Çok güçlü denilmese de döviz kuru değişkenliğinin artan enflasyon değişkenliğini beraberinde getirdiği yönündeki iddia istatistiksel nedensellik anlamında ampirik bir bulgudur (Telatar & Telatar, 2003).

Albeni ve Demir’in 2005 yılında İMKB’de işlem görmekte olan mali sektör hisse senetlerini fiyatlarının makro ekonomik unsurlarda çoklu regresyon analizi ile test edilmesinde ne sonuç olarak mevduat faiz oranlarının, Cumhuriyet altınının ve uluslararası portföy yatırımlarının makro ekonomik sektörler içerisinde özellikle döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarından etkilenerek hisse senetleri fiyatlarının değiştiği ileri sürülmüştür (Albeni ve Demir, 2005).

2006 yılında Gül, E. ve Ekinci, A. tarafından gerçekleştirilen Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984 – 2003 isimli çalışmada tercih edilen yöntem Granger nedensellik analizi ve eş bütünleşme analizi olmuştur. Çalışma sonucunda nominal döviz kurları ile enflasyon arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğuna ve döviz kuru ile enflasyon arasında bulunan nedensellik ilişkisinin döviz kurundan enflasyona doğru tek yönlü işlediğine ulaşılmıştır (Gül & Ekinci, 2006).

2008 yılında Yanar’ın gerçekleştirdiği *Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Rejim Tercihinin Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri* isimli çalışmada Granger nedensellik analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda dalgalı döviz kuru, enflasyonu arttırmakta ve yüksek enflasyonda döviz kuru rejimlerinin esnekliğine dair etki kesin olarak bir genellemeye tabii tutulamaz. Dolayısıyla döviz kurunda bulunan esneklik oranı arttığı takdirde enflasyon oranının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (Yanar, 2008).

Omağ’ın 2009 yılında gerçekleştirdiği uzun vadede ülkemizdeki faiz oranları, enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişkide İMKB’nin doğrudan etkisi doğrusal

rekreasyon modeliyle incelenmiş olup sonucunda döviz kurunun, enflasyonun ve faiz oranının borsa performansını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Borsa performansı ve enflasyon ile faiz oranı aynı yönde değişim göstermektedir (İlgın ve Sarı, 2020: 52).

Alacahan'ın 2011 yılında yaptığı Enflasyon, Döviz Kuru İlişkisi ve Yansıma: Türkiye isimli literatür taramasında enflasyon ve döviz kuru arasındaki ilişki konusunda döviz kurunda yaşanan herhangi bir değişimin yurtiçi fiyatlarında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Alacahan, 2011).

2012 yılında Bal'ın 1994-2008 yılları arasını kapsayan Döviz Kuru, Mevduat, Faiz Oranı, Enflasyon ve Devlet İç Borçlanma Senetleri İlişkisi isimli çalışmada Granger iki aşamalı yöntem, Johansen eş bütünleşme sınaması ve Granger nedensellik sınaması yöntemleri kullanılmıştır. Gerçekleştirilen çalışma sonucunda döviz kuru ve mevduat faiz oranları, döviz kuru TEFE ve döviz kuru-dibs arasında uzun dönem denge ilişkisinin varlığının olduğu ulaşılmıştır (Bal, 2012).

Son olarak 2013 yılında Ayvaz Güven, E. ve Uysal, D. tarafından gerçekleştirilen ve 1983-2012 yılları arasını kapsayan Türkiye'de Döviz Kurlarındaki Değişme ile Enflasyon Arasındaki İlişki isimli çalışmada Granger nedensellik analizi ile eş bütünleşme analizi yöntemi kullanılmış ve TÜFE ile reel efektif döviz kuru arasında çift yönlü bir ilişkiye ulaşılmıştır (Ayvaz Güven & Uysal, 2013).

Ekonomi literatürü içerisinde döviz kuru, faiz ve enflasyon değişkenleri arasında bulunan ilişki genellikle ikili boyutta değerlendirilmektedir. Bu değişkenler arasındaki geçiş mekanizmalarında Fisher etkisi hipotezi, faiz paritesi ve satın alma gücü paritesi incelenmekte ve ayrıca uluslararası parite şartlarının geçerliliği ortaya konmaktadır. Dolayısıyla ekonomi literatüründe konuyla ilgili olarak panel veri analizi gerçekleştiren başka bir ifadeyle çok ülkeli çalışmalar söz konusu olmaktadır.

Bu çalışmalardan ilki 2005 yılında Westerlund tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında 14 OECD ülkesi için politika faiz oranı ve TÜFE değişkenleri üzerinden panel birim kök ve panel eş bütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda zayıf Fisher etkisinin geçerliliğine ulaşılmıştır.

Bir diğer çalışma ise 2006 yılında Herwatz ve Reimers tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada panel en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Ülkelerin birçoğunda zayıf Fisher etkisinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir

başka ifadeyle enflasyondaki %1'lik artışın faiz oranlarını %1'den az arttırdığı durumlar için geçerlidir.



I. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Faiz Tanımı ve Faiz Türleri

Faiz, ekonomi biliminde iki anlamda kullanılmaktadır. Birinci anlamda faiz, bir borç anlaşmasının satışı sonucu elde edilen gelir oranıdır. İkinci anlamda ise üretim amaçlı girdi olarak kullanılan sermayenin gelir oranıdır. Bu iki anlam iktisadi açıdan birbirlerinden farklı değillerdir ve iktisatçılar tarafından faiz olarak nitelendirilirler. Faiz paranın kirasıdır. Faiz tasarruf sahibinin paranın kullanım hakkından vazgeçip, bu parayı bir başkasının kullanımı için borç vermesidir. (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Faiz>)

Faiz oranı nominal faiz ve reel faiz olmak üzere 2 ayrılır.

Nominal faiz oranı : Bankaların vermiş olduğu faiz oranıdır.

Reel Faiz oranı : Nominal faizden enflasyonu çıkartılarak elde edilen faize reel faiz denir.

Faiz Türleri

Mevduat faizi : Bankaların mevduat sahiplerine yatırdıkları para üstünden sundukları getiri oranıdır.

Kredi faizi : Bankaların kredi verirken uyguladıkları faiz oranıdır .

Tahvil ve bono faizi : Devletin kamu harcamalarını finanse edebilmek için çıkardıkları borç senetlerine uyguladıkları faiz oranıdır.

Gösterge faizi: Piyasada en çok işlem gören, likiditesi yüksek ve vadesine yaklaşık 2 yıl kalmış olan devlet tahvilinin faizine gösterge faizi denir.

Devlet faizleri : Merkez bankasının, bankaların ihtiyaç duyduğu ve ellerinde kalan likitideye uygulamış olduğu faiz oranıdır.

1.2.Tarihsel Süreç İçerisinde Faiz Olgusunun Gelişimi

Finans yöntemi içerisinde faiz yolu tarihsel bir olgu olarak kabul edilmektedir. Faiz olgusu ile ilgili gerçekleştirilen teorik çalışmalar özellikle son iki yüz yıl içerisinde görülmeye başlamıştır. Milattan önce 3000’li yıllarda Sümerler faiz yöntemi ile kredili mal satışını sistematik bir borç vasıtası olarak kullanmaktaydı. Sonraki zamanlarda ise paranın bir değiş tokuş aracı olmak üzere genel geçer ölçüsünün bulunmasından çok daha önce faiz yolu ile kredi olgusunun varlığından söz edilebilmektedir (Unay, 2000: 51).

Faiz olgusu ile ilgili faaliyetler ekonomik düşüncenin belirgin hale geldiği ilkçağda pek çok devlet adamının ve filozofun ilgi alanı olmuş, faizi sosyal ve ahlaki alanlardan ele alan farklı düşünceler gündeme gelmiştir. Günümüze kadar pek çok tanımı yapılan faizin genellikle aynı anlama geldiği söylenebilir. En basit tanımı ile faiz tasarruf sahiplerine ödünç vermeleri karşısında ödenen bedele işaret etmektedir. Kapitalist süreç içerisinde ise sermayenin üretim faaliyetlerinde kullanılması sonucu ödenmekte olan bedel başka bir ifade ile fonksiyonel bir gelir dağılımı içerisinde sermayeye düşen paydır. (Seyidoğlu, 2012: 22; Oğuz, 1964: 311; Kuyucak, 1960: 626; Zeytinoğlu, 1969: 290; Zarakolu, 1968: 270; Hatipoğlu, 1967: 104)

Faiz ekonomik unsurlar ile bir arada olan tüm tarihsel dönemlerde var olmuştur. Tarihsel süreç içerisinde önemini asla kaybetmeyen bir olgu olan faiz toplumsal yaşamın her alanını ilgilendirdiğinden yalnızca ekonomik bir alan olarak kalmamıştır. Öncelikle ilahi dinler başta olmak üzere, siyasi, hukuki ve felsefi tüm doktrinlerde yer almıştır. İktisadi ve siyasi rejimlerin birbirinden ayrılmasında oldukça önemli olan faiz ekonomik yaşamın vazgeçilmez bir unsuru kabul edilmektedir. Ancak bu kabule rağmen yine de faizin ortadan kaldırılmasının gerektiğine inanan toplumlar vardır. Bu keskin ayrım bir tarafın ahlaki, dini ve toplumsal açıdan ele alınmasına bir tarafın ise tam anlamıyla ekonomik prensiplere dayandırılmasına neden olmuştur (Kuyucak, 1960: 63).

Faizin genel kullanımından ziyade çeşitli zamanlar içerisinde toplumlarda hemen hemen hepsinde faiz ile kredinin bütün türleri yasaklanarak otoriteler tarafından

kanuni faiz haddi belirlenmiştir. Tarihsel süreç içerisinde faize getirilen sınırlandırmalar çoğunlukla dinsel bir temele dayanmakla beraber nadir olarak da dinsel olmayan temellerden kaynaklanmıştır. Faiz olgusu açıkça düzenlemesinde tek tanrılı dinlerden Yahudilik, Hristiyanlık ve İslam'dan çok daha eski medeniyetlerden Mezopotamya'da, Roma Hukukunda On İki Tablo 'da eski Yunanda Solon'un reformlarında ve antik Hammurabi kanunlarında görülmektedir. Medeniyetler çoğunlukla faizin tam anlamıyla yasaklanmasından ziyade fazla maksimum faiz haddi biçiminde bazı temel düzenlemeler oluşturmuştur. Tarihsel kayıtlar göz önünde bulundurulduğunda faiz ile ilgili ilk düzenlemelerin Mezopotamya'da antik Hammurabi Kanunları içerisinde yer aldığı söylenebilir. Babil'in Kralı Hammurabi tarafından yürürlüğe konulan kanunlar ile faizin oranları kısıtlanmıştır. Kanunlarda buğday ve para gibi ödünç alınanlar için ayrı ayrı faiz hadleri belirlenmiştir (Pıçak, 2012: 61).

Örneğin ilkçağ filozoflarından Platon, *Yasalar* isimli yapıtında faizin erdem sahibi insanlara yakışmadığı ve ahlak dışı bir davranış olduğunu ileri sürmüştür. Faizin neden olduğu ekonomik, toplumsal ve siyasi sonuçlar nedeniyle yasaklanmasının gerektiğini ileri sürmüş ve faizin gelir dağılımının dengesizliğinin artmasına karşın yoksulluğun yaygınlaşması, kıskançlığa, ahlaksızlığa ve toplumsal yaşam içerisinde eşitsizliğe sebep olmaktadır. Ona göre bu durumun ortaya çıkardığı ideal devlet yazısı bozulmalara uğramıştır (Yalçiner, 2012).

Platon'un öğrencisi Aristo ise *Politika* adlı yapıtında yalnızca mübadeleye bir araç olarak kabul edilen paranın kısır bir metal olduğunu ileri sürmüştür. Paranın genel işlevinden uzaklaşması sonucu faiz gelirinin elde edilmesi adalete ve doğaya aykırıdır. Ona göre para parayı doğurmamaktadır. Eski Yunan toplumunda tefeciler yoksulluk çekmekte olan halktan faydalananarak onlara zarar veren aç gözlüler olarak görülmektedir (Tunçay, 2008: 91).

Bu nedenle devlet birçok düzenleme yaparak faiz oranlarını sınırlandırmıştır. Buna rağmen eski Yunan'da faizin gerekli olduğunu savunanlarda vardır. Örneğin Atinalı politikacı Demos Thenes faizin toplumların ekonomik kalkınması için bir zorunluluk olduğunu dile getirmiştir. Roma tarihi ele alındığında faizi engellemek isteyen ifadeler söz konusudur. Marcus Tullius Cicero, Lucius Annaeus Seneca ve Marcus Porcius Cato gibi Romalı düşünürlerin çoğu faizi ciddi boyutta eleştirmiştir. Roma'da Cumhuriyet çağında yürürlüğe konan kanunlar ile tamamen yasaklama ve

belirli miktarda kısıtlama getirilmiş 12 Levha Kanun'u ile azami faiz haddi toplam sermayenin 1/12'si olarak kararlaştırılmıştır (Seyrek ve Mızırak, 2009: 96).

Orta Çağ'da ise Avrupa'da kilise ile faiz yanlısı olan gruplar arasında ciddi bir tartışma ortaya çıkmış ve bu tartışmalar Rönesans ve Avrupa'da Hristiyan reformlarına kadar sürmüştür. Orta çağ dönemi dini yaklaşımların hakimiyet kurduğu bir dönem olarak faiz olgusunda kilise düşünürleri ile skolastiklerin temel kabul ettiği Aristocu bir eğilim egemen olmuştur. Aristocu yaklaşım faize karşı durmakta ve iki kaynağa dayanmaktadır. Bunlardan ilki faiz ile borç veren ve emek harcamadan gelir elde eden insanların karşılıksız ve beklentisiz birbirlerine yardım etmeleri gerektiğidir. İkincisi ise paranın verimsiz ve kısır olmasından dolayı değiş tokuşa aracı olmasına rağmen mal miktarını arttırmaması kısaca paranın parayı doğuramayacağı düşüncesidir. Bu görüşleri temel alan Alman İmparator Şarlken 789'da dine hizmet edenler dahil olmak üzere hiçbir bireyin faiz almayacağı bir yasaklama getirmiştir. 806'da yayımladığı ferman ile "verilenden fazlasını geri almak" olarak nitelendirdiği faizi bir zorunluluk olarak görmenin yanlışlığını dile getirmiştir (Kaymaz, 2016: 63).

1139 ve 1179 yıllara gelindiğinde dini konsey Lateran Council'in yayınladığı iki bildiride de kilisenin faize karşı takındığı açık ve kesin tavır görülmektedir. Kilise güçlü olduğu dönemlerde faiz karşısında katı durmuş, tefecilik ile ilgili ciddi bir mücadele vermiş ve faaliyetleri yasaklamıştır. Yasaklarla ilgili yeterli felsefi görüşlerin sunulmaması sonucu faiz yasağına karşın kurumların kurulmaması ve iktisadi anlamda görülen baskılar nedeniyle faizli işlemlere dair yeniden tavizler verilmek durumunda kalınmıştır. Nüfusun her geçen gün azalması kiliseye karşı seküler kuvvetlerin oluşmasına neden olmuş ve faizli her türlü işlem konusunda tolerans gösterilmiştir (Akdiş, 2001: 41).

Katolik din bilgini Thomas Aquinas kilisenin kurallarına bağlı olarak ekonomik fikirlerinin çoğunu Aristo'dan almış ve faizle ilgili ileri sürdüğü görüşleri ile Orta Çağ Avrupa düşünce tarihi içerisinde bir dönüşüme yol açmıştır. Aquinas'a göre tüketim ve kullanım birbirinden ayrılmalı ve kullanım üzerine alınan borçlardaki ödenen bedel meşru kabul edilmelidir. Gereksinim nedeniyle duyulan borç alma da borçlananların alacaklılara şükranlarını sunmak niteliğinin bir fazlalık verebileceklerini ileri sürmüştür. Kilisenin faiz yasağını az bir miktar da olsa hafifletmiş görüşleri ile Martin Luther ve

Jean Calvin başta olmak üzere pek çok düşünür ve din adamına yol gösterici olmuştur. Aquinas'ın etkisi ile aşırı faiz ve normal faiz ayrımı kilisede tartışılmaya başlanmış zaman içerisinde aşırı faiz başka bir deyişle tefecilik sözcüğünün yerini faiz almıştır (Seyidoğlu, 2003: 122).

Orta çağda genellikle faize karşıda çıkılıyor olsa faizli ödünç işlemleri de görülmüştür. Bu işlemler meşru görenler için dört temel nedene dayandırılmaktadır. Bu nedenlerden ilki ödünç alanın kendi isteği doğrultusunda anaparasına ek bir ödeme de bulunması durumunda engelle karşılaşmamasıdır. İkincisi ise şiddetli borçlar söz konusu olduğunda kişi kendi isteği ile yüksek faizler ödemeyi kabul ederek borçlanması noktasında bir sakınca bulunmamaktadır. Üçüncüsü vatandaşların ödünç vermesi ve almasının zorunluluk olmasıdır. Sonuncu neden ise ödünç verenin pek çok tehlike ile karşı karşıya kalması nedeniyle tazminat akçesi olarak nitelendirilen bir fazla ödeme almasının uygunluğudur. Orta çağ kilisesinde faize getirilen kısıtlamalar ve yasaklar genellikle tüketime yönelik borçlanmalardan ilerlemiştir. Bunun nedeni ilk çağ ve orta çağda yaşanan borçlanmaların çoğunlukla ticaret üzerinden değil tüketim amaçlı gerçekleştirilmekteydi. Tarımla ilgilenen ve olumsuz hava şartları ya da doğal afet dönemleri içerisinde yaşamlarına devam edebilmek için ödünç para almak durumunda kalan çiftçiler genellikle dönemdeki en yaygın borçlanma nedenlerinden birini oluşturmaktaydı. Bu toplumsal kesimin borç ödemeleri genel itibarıyla zayıf olmakla beraber faiz ödemelerinde de zor durumlara düşmekteydiler. Çoğu zaman topraklarını kaybeden ve işsiz kalan çiftçilerin durumlarını gözlemleyen filozoflar ile din adamları zayıf durumdaki insanları korumak amacıyla faiz gelirini haram sayılması ve faizin yasaklanmasını istemeleri söz konusudur (Elbir, 1952: 74).

Orta çağ sonlarında yeni deniz yollarının ve kıtaların keşfedilmesi ile ticaret ve üretim hızlı bir gelişme sürecine girmiş aynı zamanda da uluslararası bir nitelik kazanmıştır. Ticaretin ve üretimin hızlı gelişimi ekonomide kapitalist bir döneme açılan kapı olmuştur. Ekonomik gelişmelerin yanında Hristiyan inancında meydana gelen reform hareketleri faiz alanındaki yaklaşımları temelden değiştirmiştir (Ordu, 2013).

16.Yüzyılda Reform ile faiz ve kiliselerin doktrini en temelden sarsılmaya başlamıştır. Reform 'un öncüsü Martin Luther, Calvin ve Zwingli kaleme aldıkları yazılarında kilise doktrinini ciddi boyutlarda eleştirmiştir. Özellikle Luther'in faizi dünyevi bir felakete neden olan bir sayılı olduğunu ileri sürmesi ancak kilisenin ise

ruhanilik vasıtasıyla karşı karşıya gelmesi nedeniyle yazılarında faize zımni bir izin verilmesinin gerekliliği öne sürmüştür. Calvin ise ödünç alınan risk ile nispetle faiz ve aşırı faiz ayrımı olarak faiz yasasına ciddi bir katkı sunmuştur. Avrupa’da gerçekleştirilen reformlar ile kilisenin faizin karşısında duran doktrini pratik anlamında kaybetmiştir. Ona göre para verimsiz ve yararsız değildir. Orta çağda görülen tefecilik karşıtı kanunların dönemin kendi iş dünyası için kredi ihtiyaçlarını karşılamadığını ileri sürer. Calvin, tüccarlar ile üreticilerin ödünç aldıkları miktarlarla kazanç sağladıkları için ödünç veren kişilere pay vermelerinin haklı olduğunu düşündükleri için kapitalizmi keşfettiklerini iddia eder (Akalin, 2009: 63).

Aynı dönemin düşünürlerinden Zwingli kaleme aldığı yazılarında faiz doktrinini ciddi boyutlarda eleştirmiştir. Buna karşın Besold ve Saumaiseise faizi kira sözleşmesi ile eş değer tutarak kullanım sonucunda elde edilen bir bedel olarak nitelendirmiş ve meşru olduğunu ileri sürmüştür. 19.Yüzyıla gelinceye dek sistematik anlamda faizin varlığı ve nelerin faiz haddini belirlediği alanı incelenmeye değer görülmemiştir. Ancak günümüze değin paranın fiyatı olan faiz haddi en temel anlamda herhangi bir fiyat gibi serbest bırakılmayarak kontrol altına alınmış ve çeşitli faiz kanunları ile düzenleme araçları genellikle otoritelerin tekelinde tutulmuştur. 1450-1750 arası Batı Avrupa’da ekonomik düşüncede merkantilizm yaklaşımı egemen olmuş, bu yaklaşıma göre faiz sermayenin kirası kabul edilmiştir. Merkantilizm yaklaşımını savunan bireyler düşük oranlara sahip faizi savunmuşlardır. Onlara göre düşük faiz para arzının genişlemesine yardımcı olmakla beraber sermayenin ucuzlaştırılmasına ve kredi imkanlarının, yatırımların artmasına dolayısıyla istihdama da katkı sağlamaktadır. Faiz oranlarının düşük olması ise ülke içerisindeki değerli madenlere dayanır. Merkantilizm yaklaşımı ekseninde dönemin düşünürleri arasından Bardou, faiz oranını kanunlar ile %3 olarak belirlenmesi gerektiğini ileri sürerken North ise faizi uzun vadede sermayenin verimliliği ile eşitlemenin gerekliliğini savunmuştur (Akdiş, 2001: 81).

Yeniçağ ile ekonomik düşünce fizyokrasinin etrafında şekillenmeye başlamıştır. Turgot, faizi Nemalandırma Teorisi ile açıklamaya çalışmıştır. Bu teoriye göre rant elde edilen toprağın satın alınmasında kullanılan para ödünç verildiği takdirde rant gelirinin oranı kadar faize hak kazanılmaktadır. Ona göre faiz ve rant özdeştir. Faizin geliri haklı ve meşru olmak durumundadır. Faiz oranının belirlenmesinde ise tam serbestliğe karşın devlet müdahalesinin zorunlu olduğunu ileri sürmüştür. Turgut’un

gerçekleştirdiği çalışmalar sonucunda 12 Ekim 1789'da uygulamaya konan yasa ile Fransa'da faiz olgusu ile ilgili kısıtlayıcı pek çok hüküm kaldırılmıştır (Kaymaz, 2016: 72).

1980'li yıllara değin uygulamada olan faiz oranlarının sınırlandırılmasında, para arzının sınırlandırılmasını içeren Keynesçi politikalar bırakılmıştır. Ardından finansal piyasalarda faiz oran riskleri gündeme gelmiştir (Yalçın, 2012).

Faiz en genel anlamda istisnalar dışında oligopolistik banka sistemi ile tüccarların birliğinde tek elden belirlenerek serbest ilerleyişi engellenmiştir. Dolayısıyla faiz hadlerinin serbest bırakılmasında ve düzenlemeleri özellikle son 10-20 yıl içerisinde gerçekleştiği ileri sürülebilir. Özetle faiz tarihsel süreç içerisinde her toplumda yer almıştır. Faiz olgusu temelde dinsel ve ahlaki kurallar ile çatışarak otoriteler tarafından sınırlandırmaya tabii tutularak düzenlenmiş bazı zamanlarda ise tam anlamıyla yasaklanmıştır.

1.1.1. Faiz Teorileri

Faiz teorileri, klasik faiz teorisi, ödünç verilebilir fonlar teorisi, Keynesyen faiz teorisi, neo-keynesyen sentezi ve portföy teorileridir. Klasik faiz teorisi Adam Smith ve David Ricardo tarafından oluşturulmuştur. Bu teoriye göre faiz paranın ödünç alındığı paradan sunacağı kar nedeniyle ödünç verene ödenmesini uygun görmektedir. Başka bir ifadeyle faiz, sermayenin ödünç alan için aldığı para miktarını kullanmaya başlamasından sonra elde ettiği kazançta dair ödünç verene ödenen bedel olarak nitelendirilmektedir. Klasik faiz teorisi ekseninde tasarruf, sunulan fedakârlık karşılığında sağlanacak fayda hesaba katılmadan tahakkuk ettirilmemektedir. Smith faizi parası ile alınan ve işletilen tasarruf sahibine verilen mükafat olarak tanımlamıştır. Ricardo ise faizi tasarruf miktarları arasındaki fonksiyonel ilişki çerçevesinde açıklamaya çalışmış tasarrufun miktarının faiz haddine bağlı artması ya da azalmasına işaret etmektedir. Dolayısıyla faiz onun için tasarrufun bir arzı konumundadır (Pıçak, 2012 :82).

Klasik faiz teorisinde tasarruf talebinde yer alan yatırımın miktarı faiz haddinden bağımsız değildir. Bu doğrultuda faiz haddinin yükseldiği durumlarda yatırımların miktarının azalması ve faiz haddinin düştüğü durumlarda ise yatırım miktarının arttığı söylenebilir. Tasarruf ile yatırım miktarlarının birbirlerine eş olduğu durumlarda ekonomik denge oluşmaktadır. Tasarruf miktarı yatırım miktarından fazla olduğunda

ise faiz haddinin düşmesi söz konusu olur. Bu durum ise tasarrufun miktarının azalmasına neden olmaktadır. Tasarruflarda görülen azalmalar tasarruf miktarlarının yatırım miktarları ile eş seviyeye gelebilmesine kadar süreklilik arz eder. Ancak yatırım miktarlarında bir artış görülürse tasarruf miktarları yatırım miktarları ile eş olana kadar devam etmektedir. Dolayısıyla her iki olguda da ekonomik denge faiz haddi ile tasarruflar etkileşiminden ileri gelmektedir.

Liberalizmi benimseyen klasik faiz teorilerinde iktisatçılar, faizin tam serbest durumu içerisinde müdahaleye uğramasını engelleyerek belirlenmesinin gerektiğini ileri sürmüştür. Klasik faiz teorileri temsilcilerinden Lauderdale, Thünen, Roscher ve Malthus faizi sermaye verimliliği çerçevesinde açıklamaya çalışmıştır. Temsilcilere göre sermaye ödünç alana kazanç sağlamak ve dolayısıyla sermayenin kaynağını teşkil eden tasarruf sahiplerine de tasarruflarının başkasının üretiminde kullanılmasına ulaşılan ek kazançtan faiz adıyla bir pay ödemesinin gerekliliği ileri sürülmektedir (Akdiş, 2001: 65).

Sermayenin verimliliği teorisi bu görüşten hareket ile Lauderdale tarafından geliştirilmiştir. Bu teoriye göre verimlilik sermayenin en doğal sonucudur ve faiz kredilerin kullanılmasının ardından oluşan değer artışına işaret etmektedir (Oğuz, 1984).

Klasik faiz teorisinin temsilcilerinden ekonomist N.W. Senior ise faizi ilk kez para arzı üzerinden açıklamıştır. İmsak teorisi adını verdiği teoriye göre faiz temelde tasarruf sahibinin tüketiminden vazgeçmesi ve fedakarlığına dayanmaktadır. Teori kapsamında sermaye birikiminin temelini fedakârlık oluşturmaktadır. Bunun nedeni bireylerin bugün elde ettikleri gelirlerinden bir bölümünü tüketmeyerek ilerleyen zamana ertelemeleri başka bir deyişle tasarruf konusunda kendilerinin fedakârlık yapmaları söz konusudur. Buradan hareketle kişilerin bugün tüketimlerinde sunduğu tatminden vazgeçmelerinde kişilere ek bir ödeme sağlanması gerekmekte ve faiz söz konusu fedakarlığın karşılığında alınan bedele işaret etmektedir (Kılıçbay, 1968).

Klasik faiz teorisine çeşitli eleştiriler sunulmuştur. Bu teori kapsamında tasarrufun artışı tüketim harcamalarının azalmasına neden olmaktadır. Başka bir boyuttan ise tasarrufların artmasında faiz haddinin düşürülmesi yatırımların artmasına yol açarak tüketim harcamalarında azalmaların görüldüğü dönemlerde yatırımların artması söz konusudur. Ancak bu durumun açıklanması çok da olası değildir. Bunun

nedeni yatırımdaki temel hedefin tüketim için mal üretmek olmasından ileri gelmektedir. Başka bir deyişle insanlardan bazıları harcamalarında bir sınırlama gerçekleştirmek üzere tasarruflarının artmasına ve diğer insanların gelirlerinin düşmesine neden olmaktadır (Kazgan, 1993).

Klasik faiz teorisinde tasarrufun gelire kaynaklık ettiği kabul görmesine rağmen gelir tam anlamıyla yatırıma temel olarak nitelendirilmemiştir. Yatırımlarda yer alan değişimler gelirin değişmesine de neden olmakta ancak gelirde meydana gelen değişimler yatırımın değil tasarrufun değişmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla tasarrufun yatırım kaynaklı belirlendiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Genel anlamda faiz haddi üzerinde görülen yükselmeler yatırımların azalmasına sebep olmakta ve yükselen faiz haddi hem tüketimi hem de tasarrufu azaltmaktadır (Demirgil ve Türkay, 2017: 68).

Klasik faiz teorisinde tasarruf miktarları faiz karşısında esnek kabul edilmekte ve tasarruf yapmaktaki hedefin faiz kazanmak olduğu ileri sürülmüştür. Ancak bireyler yalnızca faiz kazanmak hedefi ile değil çeşitli amaçlar ile tasarruf yapmaktadır. Faiz haddinden bağımsız bireyler tasarruf yapmayı tercih edebilmektedir. Klasik faiz teorisinde borç verilebileceği düşünülen fonların kaynağı yalnızca tasarruflar olarak kabul edilmiştir. Ancak bu fon kaynaklarında para hacminin genişletilmesi ile elde bulunan âtıl para stokunun azaltılması da yer almaktadır (Akdiş, 2001: 96).

Teoride tasarrufların âtıl durumda olmasına rağmen yatırımlara dönüşmemesi olasılığı göz önünde bulundurulmadan tam anlamıyla borç verildiği ileri sürülmüştür. Fakat bireyler tasarruflarının bir bölümünü borç vermeyerek ellerindeki âtıl para stokunu da oluşturabilmektedir. Tasarrufa dönüşmeyip elde tutulan tasarruflar yatırım miktarlarının borç verilebilecek olan fon miktarlarına eşit olması söz konusu değildir. Dolayısıyla tasarruf miktarlarının faiz haddinden etkilenmekte olması kabul edilebilirken faiz haddi tasarruf ile yatırımların eşitlendiği durumda dengede olmayacaktır (Eren, 1960).

Sermayenin verimliliği teorisinde faiz haddi yatırımların verimlilik düzeyine göre belirlenmektedir. Öncelikli olarak kabul edilebilir görülen bu durum yine de faiz haddinin açıklanmasını sağlayama noktasında eksik bulunmuştur. Yatırımların verimlilik düzeyleri yatırımların miktarlarıyla etkileşim halindedir. Azalan verimler kapsamında yatırımın miktarının artması sonucu verimlilikleri azalmaktadır. Özetle

yatırımın verimlilik derecesinin faiz haddini belirlememekte tam aksine faiz haddi yatırımların verimliliğini belirlemektedir (Elbir, 1952).

Bunun yanı sıra klasik faiz teorisinde değişken olan kar ve sabit olan faiz haddi ilişkisinin niteliği açıklanmamakta parasal sermayenin ödünç alınan bireylere kar sağlayıp sağlamadığı ile bu karın ne düzeyde olduğu tespit edilememektedir. Ödünç alınan kredinin kullanılması sonucu zarar yaşanması ve sermayenin tam anlamıyla kaybedilmesinde faizin ödenmeye devam etmesi ile faiz haddinin sabitliği tam anlamıyla tanımlanamamıştır. Pek çok ekonomist Senior'un faiz teorisini eleştirmiştir. Senior faiz teorisi tüketim içerisindeki fedakarlığa ya da para harcanma noktasında sunduğu zevklerden vazgeçmesini temel almaktadır. İmsak teorisinde yer alan para harcama sonucu ulaşılan zevklerden vazgeçilmesi ya da fedakarlıkların ciddi bir boyutta zarar vermesi söz konusudur (Akdiş, 2001: 93).

Neo-klasik faiz teorileri içerisinde Alfred Marshall faizi fedakârlık olarak değil geçen sürenin bekleme bedeli olarak nitelendirmiştir. Ona göre bireyler fitratları gereği peşin olanları veresiyeyle tercih etmektedir. Bu teoriye göre bugün ilerideki günlerin karanlık olması nedeniyle çok daha fazla önem arz etmektedir. Bugün mevcut olarak bulunan malların ileride oluşacak mallardan çok daha değerli olması söz konusudur. Benzer biçimde sermaye sahiplerinin bugün harcanabilecek ve tüketilebilecek olan paralarının tasarruf ile bir başkasına verilmesi ve belirli bir zaman beklemesi zordur. Faiz tasarrufu sermayede kullanılarak başkasına verilenin beklenmesi sonucu ulaşılan bedeldir. Başka bir deyişle tüketimin ertelenmesinin bekleme için özendiriciye gereksinimi bulunmaktadır. Söz konusu özendirici faizdir (Baysa, 2004: 81).

Marshall sermaye talebini sermayenin marjinal verimliliğine dayandırmıştır. Sermayenin marjinal verimliliğinde üretime dahil olan en son birim ile sermayenin sunduğu üretim fazlalığı söz konusudur. Sermayedeki marjinal verimlilik düzeyinde piyasaya sunulan sermayenin faiz haddine eşitlendiği duruma kadar sermaye talebi devam edecektir. Ancak bu düzey piyasanın faiz haddinden daha düşük durumda ise yatırımın karlı olması beklenemez. Dolayısıyla sermayenin talep edilmesi de mümkün olmamaktadır (Akdiş, 2001: 91).

Bir yatırımda kullanılmasına karar verilen sermayenin marjinal verimlilik düzeyi piyasa faiz haddinden daha düşük ise yatırımın gerçekleştirilmesi söz konusu değildir. Zaman içerisinde arttırılan sermaye miktarı ile azalan verimler kanunu göz önünde

bulundurulduğunda marjinal verimliliğin azalmasına yol açmaktadır. Zamanla marjinal verimliliğin düşük olduğu yatırımların gerçekleştirilmesi bir zorunluluk halini almıştır. Azalan verimler ile teknolojik yenilikler ile sona erdirilemediği takdirde zaman içerisinde faiz haddi ile yatırımların marjinal verimliliğinin düşmesine neden olacaktır (Kaymaz, 2016: 78).

Marshall'ın faiz teorisi bazı eleştirilere maruz kalmıştır. Bunlardan ilki bugün içerisinde gelişen tüketimin ilerleyen döneme ertelenmesinde ya da tasarrufun başkasına sunulmasında beklenen sürenin her türlü durumda faizi gerektirdiği söylenemez. Beklemenin ücretinin saptanmasındaki değişmez ölçüt geliştirme olanağının var olmamasından kaynaklanmaktadır. İkincisi ise bu teorinin faiz haddini sermayenin marjinal verimlilik düzeyi ekseninde bağlamaya yaraması nedeniyle başarılı olmamaktadır. Eşitlik durumunda faiz haddinin sermayedeki marjinal verimliliğe denk olması söz konusudur. Bunun nedeni cari yatırım hacminin eşitliğe değin artması ve azalması karlılık olarak görülmektedir (Pıçak, 2012: 71).

Bir diğer teori ise ödünç verilebilir fonlar teorisidir. Bu teorinin temelleri Thornton ve Wicksell tarafından oluşturulmuştur. Ancak sonrasında İsveç Okulu'ndan Ohlin ile İngiltere'den Robertson bu teoriyi geliştirmiştir. Esasen bu teori klasik faiz teorisinin geliştirilmiş halidir ve genel faiz kuramı olarak da nitelendirilmektedir. Teori kapsamında Keynes'in likidite ile klasik teorinin yatırım-tasarruf dengesinin bağlanması hedefi ile Robertson para arzının faiz oranı karşılığında uyarlı olarak denge faiz oranlarındaki haklar ve faiz içeren tahviller için arzın ve talebin eşitlenmesine dair bir faiz oranının olduğunu ileri sürmektedir. Ödünç verilebilir fonlar teorisinde klasik faiz teorisi görüşünün parasal alanlarında dahil edilmesi ile genişletilmiş hali söz konusudur. Bu teoride mikro kökenli ve statik bir açıklama yer almaktadır. Paranın kullanıldığı ekonomilerde faiz haddinin oluşması ile parasal unsurların rolü etkili olmakla beraber faiz oranının arka planında gerçek olayların varlığı tespit edilmeye çalışılmıştır (Özbilen, 2015: 94).

Robertson'a göre faiz "Faiz oranı ödünç verilebilir fonların kullanımının fiyatıdır." (Demirgil, 1937). Başka bir deyişle faiz oranı diğer fiyatlara benzer düşünülerek ödünç verilebilirlikte fonların arz ve taleplerine göre oluşmaktadır. Ohlin'e göre ise faiz "ödünç verilebilir fonlar kuramına göre faiz oranı, borcun veya kredinin fiyatı olarak düşünülmekte ve bir köy pazarında yumurta ve çileğin fiyatı gibi kredinin arz ve talebine göre belirlenmektedir." olarak tanımlanmıştır (Demirgil,

1937). Ona göre kredi arzı ile talebi Robertson'un ödünç verilebilir fonlar tanımı ile aynı anlama gelmekte ve faiz kredinin fiyatı durumundadır.

Genel anlamda bu teoriye bağlı olan düşünürler için faiz para halinde bulunan sermayenin belli bir süre için kullanım bedeli göz önünde bulundurulmalıdır. Ancak oranın belirlenmesi noktasında para halinde ödünç verilebilen fon arzının etkili olduğu ileri sürülmektedir. Başka bir ifadeyle elinde mevcut durumda bulunan parasını ihtiyaç sahiplerine ödünç verebilir durumda olanların arz ettikleri kredi miktarları faiz oranında etkili bir faktördür (Ersoy, 2008: 81).

Teoriye göre faiz ödünç verilen parasal sermayenin belirli bir süre için kullanılmasıdır. Oranın belirlenmesinde etkili olan ödünç verilebilir fonların arz ve talebi ekseninde değişim göstermektedir.

Faiz olgusunun makro ekonomi alanındaki ilk incelemesi John Maynard Keynes'e aittir. Ona göre faiz kendinden önceki teorilerden farklı olarak açıklanmalıdır. Keynes Klasik faiz kuramında yer alan faiz oranını şöyle dile getirmiştir: "Klasik faiz kuramı nedir? Son zamanlara kadar bize öğretilen, yetiştirdiğimiz ve kabul ettiğimiz bir kuramdır... Bununla birlikte, bu geleneğin faiz oranını yatırım talebi ve tasarruf gönüllülüğünü dengede birbirine eşitleyen bir unsur olarak ele aldığı oldukça açıktır. Yatırım, yatırılabilir kaynaklar talebini ve tasarruf da arzını ifade etmektedir. Buna karşın, faiz oranı, bunların ikisinin eşitlendiği yatırılabilir kaynakların fiyatıdır. Meta fiyatının meta talebinin arzına eşit olduğu noktada sabitlenmesi gibi, faiz oranı da piyasadaki güçlerin etkisi altında, belli faiz oranındaki yatırım miktarının, bu faiz oranındaki tasarruf miktarına eşit olduğu noktada sabitlenir" "Karmaşanın temelinde, para ekonomisine ait olan faiz kavramının, parayı hesaba katmayan bir çalışma içine sokulmuş olmasından kaynakladığını düşünüyorum" (Akalın, 2010).

Genel Teori isimli yapıtında faiz oranı ile ilgili açıklamaları yer almaktadır. "Faiz oranının, tasarruf ya da beklemenin getirisi olmadığı açıktır. Zira bir kişi parasını nakit olarak iddihar ederse, daha önce olduğu kadar tasarruf etmiş olsa da faiz elde edemez. Aksine, faiz oranının tanımı bize, söz konusu oranın, belli bir dönem için likiditeden vazgeçmenin mükafatı olduğu sonucuna götürür. Zira faiz oranı tek başına, para toplamı ve belli bir süre için borca karşı ödenecek para üzerindeki kontrolden vazgeçme arasındaki ters orantıdan başka bir şey değildir. Böylece, likiditeden

vazgeçmenin mükafatı olarak, herhangi bir zamandaki faiz oranı, paraya sahip olanların söz konusu paralarının likiditesini kontrol etmekten vazgeçme konusunda gösterdikleri isteksizliğin bir ölçüsüdür. Faiz oranı, yatırım yapılmak istenen kaynak talebini, bugünkü tüketimden sakınma gönüllüğüne eşitleyen bir fiyat değildir. Bu serveti nakit şekilde tutma arzusuyla, mevcut nakit miktarına eşitleyen fiyattır” (Akalin, 2010).

Ona göre faiz kuramındaki faiz oranı klasik görüşteki gibi reel değil parasal bir olgudur. Faiz cari tüketimden vazgeçme karşılığı oluşmakta ve faiz klasiklerinin öne sürdüğü gibi tasarrufun ve beklemenin bir karşılığı olmamaktadır. Tasarruf edip paranın saklanması faize neden olmamakla beraber tasarruf edenin herhangi birine kullanılması için vermesi durumunda faiz adı altında bir bedele maruz kalmasından ileri gelir. Keynes oluşturduğu faiz kuramında para talebini likidite tercihi olarak nitelendirmekte ve bu doğrultuda bireylerin sahip olduğu paralarını likit, başka bir deyişle her zaman kendi istekleri doğrultusunda kullanmak için ellerinde tutma yöntemleri tercihinin likidite tercihi adı verilmektedir. Dolayısıyla, faiz oranı da tanım ekseninde likiditeyi tercihten vazgeçmenin bedeli ya da servetleri para olarak değil çeşitli biçimlerde elde tutmayı önermesinden dolayı para sahiplerine ödenmesi gereken bir prim olarak tanımlanabilir. Teoriye göre parasını hazır tutmak isteyen bir kişi ancak kendisine cazip bir prim miktarı ödendiğinde likiditeyi tercih etmekten vazgeçebilmektedir (Eroğlu, 2008).

Keynesyen teorisine göre likiditeyi tercih etmemenin bir bedeli bulunmakta ve parayı likit biçimde tutmanın da maliyeti ortaya çıkmaktadır. Faizin yüksekliği durumlarında ise parayı para olarak tutmanın sağladığı rahatlığı, düşük faizdeki gibi külfetsiz veya bedava olarak değil tam tersine pahalı olarak kullanmaktadır. Dolayısıyla, paranın sahibi, likiditeyi tercih etmekte ısrarlı olsa dahi faiz oranı belli bir düzeye ulaşmasının ardından para tutmanın pahalılığına dayanamayarak likit kaynaklarını ödünç vermeye maruz kalmaktadır (Turanlı, 2000).

Keynes faiz teorisinde faiz likidite tercihi kavramı ile açıklanır. Bu tercih ile faiz kuramının açıklanmasının yanı sıra bireylerin tüketimlerdeki eğilimlerde ortaya çıkarılmaktadır. Tüketim eğilimleri iki türde ele alınmaktadır. Bunlardan ilki her bireyin gelirinden ne kadar ileride ya da ne kadar harcama yapabileceği noktasında saklanması gerektiğini düşünen miktarın belirlenmesi eğilimi iken ikinci tür içerisinde

bireyler tasarruf ile elde ettikleri miktarları nasıl saklayacakları kararını vermektedir (Ersoy, 2008).

Klasik faiz teorisinde birinci tür ön plana alınırken Keynes teorisinde ikinci tür dikkat çekmiştir. Ona göre faiz bireylerin tekelinde bulunan paranın bir başkasına ödünç verilmesi karşılığında enflasyonda bulunmamakta ise servetlerindeki değişikliklerin yaşanmaması durumunda paranın likit olarak tutulmak ile kazanılacak faydadan vazgeçmek karşısında verilen bir nevi tazminattır (Yay, 2012).

Keynes'in Genel Teori yapısının yayınlanmasının ardından teorisinin temel unsurlarında John Hicks ve Alvin Hansen birtakım açıklamalar yapmıştır. Hicks 1937'de yayınladığı "Mr. Keynes and The "Classics": A Suggested Interpretation" (Bay Keynes ve "Klasikler": Önerilen Bir Yorum) isimli makalesi ile görüşlerini öne sürmüştür. Makalede analiz biçiminde faiz oranının belirlenmesi konusunda klasik faiz teorisinin ve Keynes'in görüşlerini kapsayan yeni bir teorisinin geliştirilmesi üzerinde etkili olmuştur. Makalesinde Keynes'in görüşlerinin klasik faiz teorisi yaklaşımı ile farkları belirlenmiş ve en temelde Keynes'e bir eleştiri sunulmuştur (Özbilen, 2015).

Hicks makalesinde Keynes'in yaklaşımının klasik ekonomi anlayışından iki boyutta ayrıldığını ileri sürmüştür. Bu ayırmadan ilki para talebinin faiz oranına bağlılığı iken diğeri faizin tasarruflar üzerindeki etkisinin olmamasıdır. Ona göre faiz oranı gelirden değil para miktarından belirlenir. Faizin oranı sermayenin marjinal verimliliği kapsamında karşılaştırmaya maruz kalarak yatırımın miktarını da oluşturur. Yatırım miktarındaki çarpanların vasıtasıyla gelirin belirlenmesi söz konusudur. Ardından istihdamın düzeyi, yatırımın miktarı ve gelirlerin tasarruf edilen kadarı değil tüketim mallarına dair gerçekleştirilen harcamaların miktarı ile belirlenmesi gündeme gelir. Sistem içerisinde önemli olan tüketim eğilimi veya yatırım konusundaki artışın faiz oranında değil istihdamda değişikliğe neden olacağının belirlenmesidir. Dolayısıyla teori genel olmamakla beraber özel teori özelliği taşımaktadır (Özgüven, 2011).

Hansen'de benzer görüşler ileri sürmüştür. Ona göre Keynes klasik faiz teorisindeki oranların belirlenmesinde yeterli açıklamalar sunmayarak muğlak durumda kalmıştır. Teori ekseninde tasarrufun arz eğrisi ve yatırım eğrisi kesişmekte ve faiz oranını oluşturmaktadır. Ancak bu durum temelde gelir seviyesine bağlı olarak

oluşmakta ve gelir seviyesinin yatırım hacmi belli olana kadar da bilinmemektedir. Sonuç itibariyle durum faiz oranına bağlıdır (Demirgil & Türkay, 2017).

Hansen, Keynes'in teorisinde belirsizliklerin olduğunu ileri sürerek her gelir seviyesinde farklı likidite tercihlerinin söz konusu olabileceğini savunmuştur. Spekülatif güdümlü likidite de gelir seviyesinden bağımsız olmasından dolayı bu teori tıpkı klasik faiz teorisindeki gibi faiz oranının belirlenmesini belirsiz hale getirmektedir. Hicks ve Hansen faiz oranının belirlenmesi noktasında klasik faiz teorisi ile Keynes'in faiz kuramının ve ödünç verilebilir fonlar kuramının belirsizliklerini ortadan kaldırmak üzere yeni bir teori ortaya atmıştır. Bu faiz oranları teorisinde klasik faiz teorisinden ve Keynesyen teorisinden bazı özellikler alınmıştır. Hansen ile Hicks'in faiz kuramı likidite tercih teorisi ile ödünç verilebilir fonlar teorisinin bir sentezidir. Teoriye göre iki kuramın birleşmesi ile uygun faiz kuramı oluşturulabilir ve bu kuram dört değişkene bağlıdır. Bu değişkenler yatırım talebi, tasarruf arzı, likidite tercihi ve para arzı fonksiyonlarıdır. Değişkenler kullanılarak IS ve LM eğrilerinin çizilmesi sonucu kesişme noktaları faiz oranını vermektedir. Klasik faiz teorisinden tasarruf ile yatırım talebi, Keynesyen teorisinden ise likidite tercihi ile para arzı denklemi alınmaktadır. Sonuç itibariyle Hicks ve Hansen'in geliştirdiği IS-LM olarak adlandırılan bu teoride faiz oranlarının belirlenmesinde reel unsurlar ile etkilendikleri faktörler, parasal unsurlar ile etkilendikleri faktörler toplu olarak ele alınır (Kazgan, 1993).

James Tobin Para ve Ekonomik Büyüme isimli makalede faiz oranı konusunda bazı açıklamalar yapmıştır. Bu makalede Tobin, klasik faiz teorisinden faiz oranı ile ekonomi içerisindeki sermaye yoğunluğunu verimlilik ve tutumluluğu teknolojinin ve tasarruf eğilimlerinin etkileşimi sonucunda faiz oranının belirlendiğini ileri sürmüştür. Dolayısıyla sermaye birikim oranları da emeğin büyüme oranında farklı olması ile kısa vadede ve sermaye yoğunluğunda sabitlik görüldüğünde uzun vadede doğrulama söz konusudur. Keynesyen teoride parasal unsurların ve portföy kararlarının değişimlerinin nedenleri ile faiz oranlarının belirlenmesindeki unsurlar, sermayenin birikim sürecinin açıklanmasına yardımcı olmaktadır. Sermaye yoğunluğu oranı ile denge faiz oranı genel anlamda para arzı ve portföy davranışı ile tutumluluk ve teknolojiyen etkilenmektedir (Günay, 2005).

Tobin teorisinde Keynesyen teorisindeki spekülatif para talebine dair portföy tercihi teorisi kullanılmaktadır. Tobin'in hedefi Keynesyen teorisinin zayıf

noktalarının önlenmesidir. Keynesyen analizinin spekülâtif para talebindeki eksikliğin servet tamamından para ya da tahvil biçiminde tutulması iddiasından kaynaklandığını ileri sürmektedir. Keynesyen teorisinin çeşitlendirme imkanını dikkate almadığını ve bu nedenle tahvillerin beklendiğinden daha az para ile getirisinin yükseldiği durumda tahvil tutarak tahvilin getirisinin paranın getirisinden daha düşük olmasını sağladığı ve paranın tutulmasını kolaylaştırdığını savunmuştur (Erim, 2011).

İstisnai durumda başka bir ifadeyle tahvillerin ya da paranın beklenen getirisinin eşit olması halinde insanlar tahvil ve para tutma noktasında tercihlerini yapmaktadır. Keynesyen teorisinde aynı anda tahvil ve paranın tutulamayacağı gerçek hayat içerisinde kabul görmemektedir. Tobin teorisinde varlıkların getirileri değil aynı zamanda varlıkların risk düzeyleri söz konusu olduğundan spekülâtif para taleplerinin bir modeli geliştirilmiştir.

Tobin'in portföy kuramında para arzının ve reel sektörün ilişkisinin sağlaması nedeniyle para teorileri arasında önemli bir konumu bulunmaktadır. Portföy kuramında bir aktifin talebi tek bir faiz oranı olarak değil birden fazla faiz oranının fonksiyonu biçiminde bulunmaktadır. Bir başka taraftan ise aktif arzında yaşanan değişim bütün faiz oranlarının değişmesine neden olmaktadır. Aktifin faiz oranında görülen değişimde aktif dahil olmak üzere konuyla ilgili bütün aktiflerin taleplerinin değişeceği kabul edilmektedir (Keyder ve Evrim, 2012).

Dolayısıyla portföy teorisinde faiz oranının belirlenmesi konusunda yalnızca para arzının ve para talebinin değil diğer tüm yatırım araçlarının etkili olduğu ileri sürülebilir.

1.3. Enflasyon

Enflasyon olgusu 1980'li yıllarda artış göstermiştir. Ülkelerin en önemli sorunları olarak ortaya çıkan enflasyon 2 açıdan önemlidir. Bunlardan ilki belirsizliklerin artmasına ve büyümenin istikrarsız bir hale gelmesine neden olarak ülkelerin enflasyonla mücadelesini seçtikleri yöntemler iken ikincisi enflasyon oranlarını kurlarla olan ilişkisidir. Dolayısıyla döviz kurlarının devamlılığında ve kurların enflasyonu denetim aracı olarak kullanmasından enflasyon oranlarının oldukça ciddi bir önemi bulunmaktadır.

Günümüze değin enflasyon alanında genel kabul gören bir tanım bulunmamakla beraber bir ekonomi içerisinde genel fiyat seviyesinde meydana gelen artışların

enflasyon olarak tanımlanması söz konusudur. Hareketli bir olgu olmasının yanı sıra aynı zamanda etkilidir. Enflasyon çeşitli unsurların birbirleri ile ilişkisinde bir durum olarak yer almaktadır. Para talep ücretler ve fiyatları kendi içlerindeki ilişkilerinden enflasyon etkilenmektedir. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda başta gelişmekte olan ülkelerde görülen önemli makroekonomik problemlerde enflasyon birinci sırada yer almaktadır. Enflasyon çok yönlü ve karmaşık bir olay olması nedeniyle geçmiş yıllarda fiyat hareketleri kötü hasat ya da savaş finansmanı gibi pek çok gelişmeden kaynaklanabilmektedir. Enflasyonun ortaya çıkışında konjonktür el gelişmeler de etkilidir (Keyder ve Evrim, 2012).

Sonuç itibariyle enflasyon paranın değerinin düşmesi ve fiyatların yükselmesi durumudur. Enflasyonda aşırı bir satın alma isteği görülmektedir. Dolayısıyla artan talepler mevcut arz ile dengelenme emekte ve fiyatların yükselmesi para miktarının düşmesi söz konusu olmaktadır. Fiyatların yükselmesiyle enflasyonun sonucu ortaya çıkar. En genel tanımla enflasyon ekonomi içerisindeki para miktarlarının o ekonomiye hizmet ve mal miktarlarında daha yüksek olması nedeniyle meydana gelen süreklilik arz eden bir artışı işaret etmektedir. Ekonomi içerisinde toplam talebin toplam arzı aşması nedeniyle fiyatların genel seviyenin sürekli üzerinde olması neden olmaktadır.

1.3.1. Enflasyon Türleri

Enflasyon türleri 3 ana kategoride ele alınmaktadır. Bu kategorilerden ilki nedenlerine göre ikincisi gelişme sürelerine göre üçüncüsü ise fiyatlarının artış oranlarına göredir.

Kategorilerden ilki olan nedenlerine göre enflasyon türlerinde kendi içinde 4 ana başlık da ele alınmaktadır. Bu türler maliyeti enflasyonu talep enflasyonu ithal enflasyon ve yapısal enflasyondur. Talep enflasyonunda ekonomi içerisindeki cari fiyatlar ile toplam talepteki toplam hizmet ve mal arzının eşit olmaması durumunu söz konusudur. Bu enflasyon türünde talep çok daha yüksektir. Talebin yükselmesi ise ekonomide mevcut olarak bulunan üretim faaliyetlerinin tamamının kullanılmasının ardından tam bir istihdam düzeyine kadar ulaşılan üretim artışında gerçekleştirilmesi beklenen fakat düzeyin açılması nedeniyle toplam talebin daha da artması üretimin artmasına değil fiyatların genel seviyesindeki bir artışa neden olmaktadır (Ergun, 2002).

Genel anlamda hizmetlere ve mallara dair talep fazlasının fiyatlardaki artışa neden olmasıyla ortaya çıkan bu enflasyon türünde toplam talep toplam arzı aşmasında değişik nedenler söz konusudur. Bu nedenler şu şekilde özetlenebilir; gelir dağılımlarının değişmesi, kamu harcamalarının artışı, kredi hacimlerinin genişlemesi ve bunun sonucunda banka parası miktarının artmasıyla özel yatırım harcamalarında yaşanan artışlar, dış ödemelerdeki bilançonun fazla olmasından dolayı ortaya çıkan gelir artışları. Bu nedenle ihracat toplamının ve harcamaları ithalat ile üretim miktarının aşılmasıyla fiyatların genel seviyelerinin yükselmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla arzın yetersiz olması talebi karşılamakta ve enflasyonun oluşmasına yol açmaktadır. Bu enflasyon türünde özellikle sabit geliri bulunanlar ve kazançtan da reel bir azalma meydana gelen üreticiler tüccarlar ve müteşebbisler gelirin artan kesimler noktasında toplam talebi de arttırmasına sebep olarak enflasyonun kendi kendini doğurmasına neden olmaktadır (Kara & Orak , 2008).

İkinci tür olan maliyet enflasyonunda ise; ana üretim sürecinde yer alan toprak, emek, sermaye ve girişimcilerden enflasyonun artmasına neden olacak bu unsurlardan birinin veya tamamının fiyatlarındaki artışın, satış fiyatına eklenmesiyle oluşan enflasyona maliyet enflasyonu denir. Bir başka deyişle talep ile desteklenmekte olan fakat öncelikli olarak maliyetlerin yükselmesiyle meydana gelen fiyatların artışı maliyet enflasyonunu oluşturmaktadır.

Üretim maliyetlerinin üretim sürecini etkileyen dolaylı ya da doğrudan pek çok unsura bağlı olduğu ileri sürülebilir ilk olarak üretim faktörlerinin maliyetlerin artışı söz konusudur. Emekte ise maliyeti bulunan ücret ödemelerinin artmasın da üretim maliyetlerinin artması beklenir. Sendikacılığın geliştiği yerde verimliliklerinin artış yaşanmasa dahi sendikalar baskısı ile fiyatlarda artışlar yaşanabilir. Söz konusu bu artışlar üretim maliyetlerinin de artışına neden olmaktadır. Ayrıca hammadde fiyatlarının artması ve kiraların artması üretim süreçlerinde döviz kullanılarak elde edilen malların önemli sektörler içerisinde döviz kurundaki yükselişlerde maliyetlerin artmasına yardımcı olduğu ileri sürülebilir (Alparslan & Ataman, 2000).

Yapısal enflasyonla ekonominin kendi yapısından kaynaklı hammaddelerin, nitelikli eleman eksikliklerinin ve enerjinin olmadığı durumlarda talep yapısının üretim yapısının uygun hale getirilmemesi fiyat artışlarını yapısal anlamda meydana gelen enflasyona dahil olmasına neden olmuştur.

Az gelişmiş ülkelerde ekonomiler genellikle tarıma dayalıdır ayrıca tarımsal ürünler arzın yeterli miktarda esnek olmadığı nedeniyle yapısal enflasyonun görülmesi söz konusudur. Bu ülkelerde nüfus artışının hızlı olması, köyden şehre göçün fazla olmasının temelde en genel anlamda talebin yapısını üretim yapısına uyum sağlayamaması nedeniyle dış ticarete dengenin sürekli olarak açıklara yol açmasına ve ithal potansiyelinin esnek olmaması nedeniyle enflasyona maruz kalmasına neden olmaktadır. Bunun yanı sıra sanayi, tarım ve hizmet sektöründeki verimliliklerin farklı olması üretim faktörlerinde dengesizliğin yaşanmasına ve piyasadaki tekeli yaklaşımının bulunmasına yol açmaktadır (Alacahan, 2011).

Piyasalarda görülen başarısızlık, tasarruf ya da yatırım azlığı, kurumsal bozukluklar ve sermaye piyasaları bulunmaması yapısal enflasyonun başlıca nedenleri arasındadır. İthal enflasyon dışı açık özellikteki ekonomiler içerisinde yer almaktadır. Gelişmekte olan pek çok ülkede yaşanan teknolojik ve iktisadi noksanlıklar nedeniyle hem hammadde ve ara mallarda hem de yatırım mallarında dışarıdan ithal söz konusu olmakta dolayısıyla enflasyon yaşanmaktadır. Girdi fiyatlarında yaşanan artışlar nedeniyle fiyatlar genel düzeylerinde birtakım yükselmelere uğramaktadır. Ülke ekonomileri nihai mallar üretmediklerinde bu malları başka ülkelere ithal etmek zorunda kalmaktadır.

Dış piyasadaki talebin yüksekliği ise malların fiyatlarını artırmaktadır. Burada talep enflasyonu devreye girmektedir. Fakat hammaddenin ithal edildiği durumlarda uluslararası piyasadaki hammaddenin fiyatının artması ulusal anlamda da üretim maliyetinin artmasına neden olacağı için maliyet enflasyonunu da görülmektedir. Dolayısıyla ithal enflasyon bazı zamanlarda talep enflasyonuna bazı zamanlarda ise maliyet enflasyonuna dönüşebilmektedir. Devalüasyon ithal mallarının fiyatlarının da üretimini de ithal girdilerin yer aldığı tüm malların maliyetlerini yükselterek enflasyonu oluşturur (Bayraktutan ve Özkaya, 2009: 85).

Gelişim süreçlerine göre ise enflasyon açık ve gizli olarak ikiye ayrılmaktadır. Açık enflasyon da fiyat artışlarının çeşitli yetersizlikler nedeniyle ortaya çıkması görülmektedir. Alan ile ilgili bir denetim mekanizmasının bulunmaması ya da kontrol mekanizmalarının işletilmesi nedeniyle açık enflasyon görünür bir biçimde oluşur. Fiyatların talep ve arz mekanizması içerisinde dengesini sağlanmasında yönetsel bir müdahale söz konusu değildir. Ancak açık enflasyonda temel kaynak piyasa içerisinde talep fazlası olan ya da maliyetlerin yükseliş göstermesi sonucu oluşan artışlardır.

Bahsedilen her iki durumda da enflasyon çok açık bir biçimde görünmektedir. Açık enflasyonun oluşmasında fiyatlar genel anlamda kümülatif olarak yükselir ve enflasyonun yayılma sürecini girmesi beklenir. Açık enflasyonu oluşmasından halk da piyasa fiyatlarının yükseleceği ve durumun devamlılığını koruyacağı düşüncesi egemendir. Dolayısıyla yaşanan süreç içerisinde ülkenin parasının değeri ciddi boyutta ve kontrolsüz olarak düşmektedir. Halkın fiyatları sürekli yükseleceği düşüncesinde olması tüketicilerin de hizmetlere ya da mallara aşırı taleplerinin bulunmasına yol açarak işletmelerin mallarının satılmadığı noktada stoklamaya yönelmeleri söz konusudur. Mallarda ya da arzda dışların olması, piyasadaki malların dolaşım hızlarının artması ülkenin parasının değer kaybetme sürecini daha da hızlandırmakta aynı zamanda satın alma gücünü de azaltmaktadır (Ergun, 2002: 81).

Gelişim süreçleri içerisinde ele alınan enflasyon türlerinden bir diğeri de gizli enflasyondur. Gizli enflasyonu tanım olarak açıklanması oldukça zor görünmekte ancak alınan önlemler ile enflasyonun baskı altında tutulabileceği söylenebilir. Gizli enflasyon, İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yaşanan dönemde görülmüştür. Gizli enflasyonda piyasa içerisindeki aşırı fiyat artışları ve dengesizlikler bulunmamaktadır. Ancak piyasada talep fazlası söz konusudur. Bahsi geçen fazlalık likit varlıklar ile alacaklar biçiminde birikmektedir. Bu durumda ise bütçe fazlası oluşturmakta karneleşme de fiyatlarda dondurma yapmada ve kambiyo kontrollerinde yaşanan enflasyondan müdahale edilerek baskılanmaktadır (Kara ve Orak , 2008).

Esasen enflasyon olgusu meydanın gelişinde geciktirebilmek de fakat tam olarak da süreç içerisinde çözümünün sağlanamaması nedeniyle gizli enflasyon söz konusudur. Gizli enflasyon iktisadi noksanlıklardan meydana gelen bir enflasyon türüdür. Gerçekleştirilen tüm çabalara ve kontrol mekanizmalarına rağmen gizli enflasyonu devam ettiği ileri sürülebilir.

Bir diğer enflasyon türü fiyatların artış oranlarına göre sınıflandırılmıştır. Fiyatlarının artış oranlarına göre enflasyon türleri ılımlı enflasyon, hiper enflasyon ve aşırı enflasyondur. İlimli enflasyonda ülkelerin yapılarına göre normal kabul edilebilecek enflasyon oranını bulunmakta ve fiyatlar genel seviyelerinden yavaş biçimde yükselmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde%6 seviyesinde, gelişmiş ülkelerde ise%4 altında fiyat artışları ılımlı enflasyon olarak kabul edilmektedir. İlimli enflasyonda reel faiz oranları çok düşük olmaması nedeniyle insanlar elindeki parayı

çıkarmamakta, sözleşmeler ile endekslememekte ve güvenleri sarsılmamaktadır. İlimli enflasyonla mücadele düşük oranı nedeniyle oldukça kolaydır (Künç, 2011: 91).

Bunun yanı sıra ılımlı enflasyonda iktisadi büyüme imkanının sunulması ekonomide olumlu etki oluşturarak merkez bankaları tarafından da sıfır enflasyon oranının değil düşük düzeylerde bulunan oranların hedef olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bunun nedeni sıfır enflasyon oranlarının ekonomilerin pek çok olumsuz etkide bulunabileceğinden kaynaklanmaktadır. Yüksek enflasyonda ise aşırı enflasyon söz konusudur. Fiyat artışları 2 hatta bazen 3 rakamlı olabilmektedir. Fiyat artışlarındaki aylık% 5 ile 10 arasında değişmektedir. Bazı durumlarda ise%15 e kadar yükselmektedir. Dolayısıyla ev halkın ya da firmaların paralarının değer kaybetmesine karşılık korunabilmek üzere ciddi bir mücadele verdiği ileri sürülebilir. Paranın likit olarak tutulması genellikle tercih edilmez ve enflasyonun faiz getirisini kesin olduğu değerli kağıtlarla ya da gayrimenkuller ile para ikamesi olgusunun yaşanması beklenmektedir (Parasız, 2002: 82).

Yüksek enflasyona dair gerçekleştirilen sözleşmeler yabancı paraya veya enflasyona endekslenerek sözleşme sürelerinin kısaltılması sağlanmaktadır. Yüksek enflasyonda belirsizlik söz konusudur. Bu durum bireylerin karar alma süreçlerinde ve gelecek yıllar içerisindeki yatırımlarında ya da beklentilerinde, iş gücü piyasaları ya da kredide veya dış piyasada olumsuzluk yaratmaktadır. Yüksek enflasyon oranı fiyat istikrarının sağlanması noktasında uygulayıcılara yol göstermektedir (Uran, 2010).

Hiper enflasyon ise kâğıt para hacminin kontrolsüz düzeyde artırılması nedeniyle oluşan enflasyondur. Hiper enflasyon dört nala enflasyon olarak da adlandırılmaktadır. Özellikle paranın değer yitirdiği en yüksek enflasyon çeşididir. Yeni para birimlerinin oluşturulmasını gerekli kılmaktadır ve para bu enflasyon türünde bir tasarruf aracı olmasının yanı sıra değer ölçüsü olarak da bütün fonksiyonlarını kaybetmektedir.

Para alışveriş yapmaya yönlendirirken anlaşmaların ya da sözleşmeler genellikle altın ya da mümkün olduğu durumlarda döviz üzerinden gerçekleştirilmesi beklenmektedir. Hiper enflasyon fiyat artışlarının büyük ölçeklerde ve hızlı gerçekleşmesine yol açması nedeniyle gınaşırı ya da bazı istisnai durumlarda aynı gün içerisinde bile görülebilmektedir. Bireyler satın aldıkları mal ya da hizmeti genellikle aynı fiyata bir daha satın alamamaktadır. Bütün hiper enflasyonla arda büyük mali

parçalanmalar oluşmakta ve ücret fiyat ilişkisinde hiper enflasyon şiddetli bir hale gelmektedir (Telek, 2012).

1.4. Döviz Kuru

Döviz sözcüğü uluslararası anlamda ödemelerin gerçekleştirilmesini ifade etmektedir. Döviz kuru kavramında ise ülkenin ulusal parasının başka ülke paraları cinsinden ifadesi söz konusudur. Döviz kurunda yaşanan dalgalanmalar ülkelerin dış ticarete hizmetlerinin ya da mallarının göreceli fiyatlarını oluşturmaktadır. Döviz kuru uluslararası piyasada rekabet ortamını etkilemektedir. Piyasa içerisinde döviz kuru serbest olarak talep ve arz koşulları bağlamında değişebilmektedir. Taleplerde herhangi bir değişim yaşanmadığı takdirde döviz arzında bir dövizin değerinin düşmesi ya da yükselmesi söz konusu olabilir.

Geleceğe dönük öngörülerin gerçekleştirilmesinde talepte ya da arzda meydana gelen değişimler analiz edilmelidir. Uluslararası boyutta ticaret ülke vatandaşlarıyla diğer ülke vatandaşları arasında gerçekleşmektedir. Dolayısıyla yurtiçindeki piyasadan ayrılarak iki ülkenin ulusal paraları gündeme gelmektedir. Uluslararası yatırımda ise hizmet ya da mallar ithal veya ihraç edildiği takdirde para cinsinin diğer para cinsine çevrilmesini gerçekleştirmek gerekmektedir (Yılmaz, 2016: 94).

Değişim sisteminde izlenecek yol fiyat olduğundan döviz kur sistemleri iki ulusal paranın arasındaki değişim oranını ifade etmektedir. Ülkelerin fiyat düzeylerini bağlayan ve maliyetlerinde fiyat karşılaştırmaları yapmalarına olanak sağlayan sistem döviz kurudur. Ülkelerin kendi arasında bir döviz kuru sistemi olmasaydı bireylerin çeşitli ülkelerde üretilen hizmetleri ya da malları tanınması, fiyat ya da maliyetlerin noktasında bilgi sahibi olması mümkün değildir. Döviz kurları nominal, reel ve efektif olarak üçe ayrılmaktadır (Günay, 2005: 82).

1.4.1. Döviz Kuru Türleri

Döviz kurları nominal, reel ve efektif olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Bunlardan ilki olan nominal döviz kurunda iki ülkenin parası nispi fiyatlandırma ile belirlenmektedir. Döviz kuru birimi değil parayı sağlamak üzere bir paradan ödemesi gerçekleştirilmesi beklenen birimi ifade eder. İki paranın fiyatlarında oranların bulunması nominal döviz kurunu parasal bir ifade olmasına neden olmaktadır. Döviz kurları sistematik bir biçimde ilk kez F. Machlup ve J. Robinson tarafından ele alınmıştır (Yılmaz, 2016: 112).

Bu türde birim olarak yerli paranın yabancı para birimi cinsi üzerinden ifadesinde değer kazanması karşılıklı olarak gerçekleştirilmekte ve yerli paranın değerinde yabancı paranın değerini nazaran bir artışın yaşanması söz konusu olmakta iken yerli paranın değer kaybetmesi durumunda ise yerli para değerindeki yabancı paranın da değer kaybetmesine yol açar. Reel döviz kurunda ise harcama bileşimini, dış rekabeti süreç içerisinde oluşan tüketimin ve tasarrufun hem tüketiciyi hem de üreticiyi etkilemesi söz konusudur. Ülkelerin merkez bankaları faiz oranlarını, fiyat istikrarını ve döviz değerlerini düzenlemek üzere birçok iktisadi politika uygulamaktadır. Dövizin de yerindeyse uygulanması beklenen politikalar bireylerin beklentileri ekseninde değişmektedir. Ülkeler nominal düzeyde seyreden döviz kurunun değiştirilmesi üzerine parasal politikaları devreye sokarken reel döviz kurlarında ise parasal politikalar değil reel ekonomik değişkenler etkilidir. Dolayısıyla reel döviz kuruna fiyatlar genel düzeylerindeki artışa bağlı olarak değerlendirilmektedir (Alacahan, 2011: 85).

Efektif döviz kuru, ülkenin sahip olduğu yerli paranın ülke içerisindeki önemli kabul edilen ortaklarının sahip oldukları paralar ile kurların ağırlıklı ortalamasını ifade eder. Efektif döviz kurunda nominal döviz kurundaki yaşanan değişimlerin ağırlıklı biçimde ortaya çıkan ortalamaları sonucu ülkenin ticaret ortaklarıyla ağırlıklı ticaret oranları dahil edilerek oluşturulan ulusal paraların yabancı paralar karşısında detaylı ve ayrı olarak değişimlerini incelenmesi sağlanır. Bu değişimleri gösteren endeksler efektif döviz kuru olarak adlandırılır (Gül ve Ekinci, 2006).

1.4.1.1.Döviz Alış Kuru

Alış kuru, döviz ve efektiften işlem sağlayan aracı kurumun döviz veya efektif satın alımında ulusal para cinsi üzerinden belirlediği fiyattır. Aracı kurumlar döviz veya efektifi daha ucuz fiyatlara alma beklentisi taşımaktadır.

1.4.1.2. Döviz Satış Kuru

Satış kuru ise yine döviz ve efektiften işlem sağlayan aracı kurumları döviz veya efektif satarken ulusal para cinsinden belirledikleri fiyattır. Aracı kurum bulundurduğu döviz ya da efektifi daha yüksek fiyatlar üzerinden satma beklentisi taşımaktadır.

1.4.1.3. Kur marjı

Alış ve satış fiyatlarının arasındaki fark kur marjı olarak adlandırılır. Kur marjında piyasadaki oranlar ile karşılaştırma yapılabilmesi için yıllık ve yüzde olarak kur marjı ifade edilmelidir.

Kur marjını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında yer alan işlem hacmi yoğunlukla piyasada çok alınıp satılan dövizlerin alım satım kurları arasındaki marjının düşük olduğunu ifade eder. Ayrıca çok fazla işlem görmeyen dövizlerde ise kur marjı oldukça yüksektir. Bununla beraber döviz piyasasının istikrar gösterip göstermediği kur marjını etkileyen bir diğer faktördür. Efektif kurlardaki marj döviz kuruna göre oldukça geniştir. Bankaların kendi içlerinde uyguladığı kur ile bireysel müşterilerine uyguladığı kur birbirinden farklı olduğundan kur marjının farklı olması oldukça doğaldır (Seyitoğlu, 2003).

1.4.1.4. Çapraz kur

Yurtiçi piyasada yerli para içermeyen gösterimlere çapraz kur adı verilir. Ayrıca uluslararası piyasada ABD dolarını içermeyen kurlarda çapraz kur olarak nitelendirilmektedir. Genellikle uluslararası piyasada kurlar ABD dolarını kote edilmekte ve tüm para birimlerinin dolar karşısındaki değeri biliniyor ise 2 para birimi arasındaki değişim oranı da kolaylıkla belirlenebilmektedir. Bu belirleme işlemini çapraz kur hesaplaması adı verilmektedir (Çufadar, 2010).

Ülkelerin genellikle hepsinde döviz ticaretiyle uğraşan bankalar ve öteki mali kurumlar döviz kurunun belirlenmesinde ABD doları ve kendi ulusal paraları arasındaki değişim oranını esas almaktadır. Bir başka deyişle dolar dünya üzerindeki döviz piyasalarında değer standardı olarak görev yapmaktadır. Dolar en temelde diğer paraların fiyatlarının belirlemekte ki temel bir dönüşüm aracı işlevi görmektedir (Koçak, 2006).

1.4.1.5. Spot kur

İki taraf arasında gerçekleştirilen ve dövizin spotu alış ya da satış aşaması ayrıntılarının telefon aracılığı ile belirlenerek sonuçlandırılmasını sağlayan işleme spot kur işlemi denilmektedir. Spot kuru işlemlerinde dövizlerin iki tarafın hesaplarına girişi anlaşma tarihlerinden iki iş günü sonrasında gerçekleşmektedir. Döviz kuru ise anlaşma tarihindeki kuru ifade etmektedir. Geçen süre içerisinde bir tarafın sattığı

döviz diğer tarafın da ulusal parayı karşı tarafa devretmesi hazır duruma getirilmesi noktasında bir kolaylık sağladığı söylenebilir (Çufadar, 2010).

1.4.1.6. Forward kur

Gelecek bir tarihte belirlenen bir fiyat üzerinden ödeme sağlamak üzere alım ve satım işlemlerine konu olan döviz fiyatı forward kur olarak adlandırılır. Forward kur çoğunlukla cari kurlar ile karşılaştırılmalı olarak verilmektedir. Dövizin diğerinin ulusal paraya göre piyasada cari piyasadan daha yüksek duruma gelmesi noktasında döviz prim yapmıştır. Dövizin prim yapması ise forward primi olarak adlandırılır. Dolayısıyla ulusal para değer kaybetmiştir (Yalçınar, 2012).

1.4.2. Döviz Kuru Sistemleri

Ülkelerin hem dış denge içerisinde hem de fiyat istikrarı ile istihdamları konu alan iç dengedeki hedeflerine ulaşmalarında döviz kurlarında aldıkları tedbirler döviz kuruna dair politikaların içerisinde bulunmaktadır. Alınan tedbirler uygulanmakta olan kur rejimleri ile yakın bir bağlam içerisinde. Resmi otoritelerin döviz piyasalarına müdahaleleri ve yoğun olarak kur sistemlerindeki farkların belirlenmesi, kurların da resmi kararlar ya da piyasa içerisinde serbest bir şekilde ve hangi ölçüde değişebileceği noktasında rejimleri işaret etmektedir.

Ekonomik anlamda serbestliğin artışı beraberinde stratejik döviz kurlarının belirlenmesine ve döviz kuru politikalarının oluşturulmasına yol açmıştır. Döviz kuru tercihlerinde ülkeler ekonomik büyümeleri ile paralel bir şekilde hareket etmelidir. Döviz kurlarının dış ticaret alanında uluslararası sermaye hareketlerini hızlandırması, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine etki etmesine yol açmaktadır. Döviz kuru sistemleri yatırımlar, ekonomik büyüme, sermaye hareketleri ve finansal sektör ile uluslararası ticarete açıklıkları konusunda gelişimlerini barındırarak diğer unsurlar ile etkisi altına almaktadır (Koçak, 2006: 68).

Döviz kuru sistemleri içerisinde sabit kur sistemi ülkelerin yüksek enflasyondan, bazı durumlarda ise hiper enflasyonda kaynaklı olarak çeşitli sorunlar yaşaması nedeniyle dönem içerisinde enflasyon oranı yüksek oranlarda hızlı olarak düşüşünü sağlamak için kullanılan bir sistemdir. Arz ve talep şartları göz önünde bulundurulmaksızın döviz kurları uzun vadede denge konumundan ayrılmaktadır. Paranın ya da paranın başka paralar karşısındaki değerinin değişmesi sabit kur nedeniyle gerçekleştirilmektedir. Sabit kur sistemi paranın değerlerini korumak üzere

davranış gerçekleştirmek olarak tanımlanmaktadır. Bu sistemde ülkelerin merkez bankaları sabit döviz kurlarını açıklarlar ne kurun altında ya da üstünde belirlenen bir oranın çıkması durumunda döviz piyasasına müdahale eder. Bu sisteme dayalı olarak oluşturulan politikada otoriteler sabit kurlarını devam ettirme noktasında yükümlülöklere bağılı olarak döviz satımları ya da alımları biçiminde piyasaya dair müdahalelerde bulunmaktadır. Sistem içerisinde yetkili bireyler ödemelerinden dengesini üretim ve istihdam gibi temel bazı dengeleri hızlı bir şekilde gerçekleştirmek üzere önemli bir politikadan mahrum olmaktadır (Yay, 2012: 94).

Ülkelerin resmi paraları kabul gördüğünde dövizler resmi dolarizasyon biçiminde bir fonksiyon üstlenmektedir. Bunun yanı sıra belirli oranlardaki döviz kurlarının sabitlenmemesi ancak artış oranlarının sabitlenen sistemler içerisinde yer alması nedeniyle bu kurlar sabit kur sistemi içerisinde ele alınmaktadır. Bahsi geçen dolarizasyon genellikle para ikamesi kavramına eşdeğer görölmektedir. Ancak bu durum yanııştır iki kavram birbirinden oldukça farklıdır. Dolarizasyon bir kurs sistemine işaret eder iken para ikamesi ise ulusal para yerine yabancı paranın değişim aracı olarak kullanılmasına dair ulusal paranın piyasa içerisindeki devamlılık sağlanmasını belirtmektedir (Özgüven, 2011: 81).

Dolarizasyonun en önemli katkısı kur riskinin ortadan kaldırılmasıdır. Bu riskin ortadan kalkmasıyla ölkelerdeki faiz ve yurt dışı tahvil faizleri arasında bulunan fark azaltılır. Ayrıca dolarizasyon aynı zamanda ölkeye mali bir disiplin de getirmektedir (İnan, 2008: 27).

Esnek kur sisteminde ise döviz piyasasına resmi müdahalelerin olmadığı durumlarda serbest arz ve talep şartları ekseninde belirlenen esnek bir sistem bulunmaktadır. Bu sistemle ölkeler ödemelerini bilanço yanındaki açıklar ya da fazlalıklar üzerinden ulusal paranın değer kaybı ya da kazancı söz konusu olmak üzere doğrudan bir düzeltme sağlayabilmektedir. Hükümet bu sistemde müdahalede bulunmaz dolayısıyla ölkeler rezervlerinde bir artış ya da azalış söz konusu değildir. Başka bir ifadeyle esnek kur sistemi içerisinde serbest piyasa mekanizması dövizde uygulanmıştır (İnandım, 2005: 84).

Esnek kur sistemi diğler kur rejimlerine nazaran daha avantajlı kabul edilmektedir. Bunun nedeni esnek kur rejiminin dıştan gelen şoklara ya da reel sektör içerisinde oluşan şoklara karşı daha dirençli olmasıdır. Ancak buna rağmen bazı

dezavantajlar da içermektedir. Örneğin ithal enflasyonu açık olması risk algısı dolayısıyla risk primlerinin yükselmesiyle ticari ya da finansal işlemlerde dar almalara neden olarak sisteme geçmeden çok daha önce mevcut açık pozisyonların oluşturdu problemler söz konusu olabilmektedir.

1.5. Faiz Oranı, Enflasyon, Döviz Kuru ve Borsa Arasındaki İlişkiler

1.5.1. Döviz Kuru ve Faiz Oranı İlişkisi

Ekonomik büyümenin sağlıklı bir biçimde gerçekleşmesi için hizmet ve mal piyasaları ile finansal piyasanın uyumlu bir biçimde hareket etmelerine bağlıdır. Ayrıca üretimden kazanılan ulusal gelirlerin direkt yollardan tüketme ya da dolaylı bir yol alan tasarrufa sunularak mal piyasasına yönlendirilmesi zorunluluktur. Ekonomide söz konusu yönlendirmelerin dengeli bir biçimde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Buradaki denge üretimdeki istikrarın sağlanmasına yardımcı olur.

Piyasada ortaya çıkabilecek karışıklıklara imkân sağlamadan ekonomik büyümenin sağlanması noktasında hizmetlerin ve malların fiyat düzeyleri yabancı paralar için döviz kuru ve yerli kâğıt paralar için ise faiz oranlarındaki artışın birbirleriyle yakın oranlarda bulunmaları gerekmektedir. Ortaya çıkan olumsuzluklar ekonominin dış ve iç dengelerini bozmak da ve alternatif olarak maliyetleri de etkileyerek genel ekonomik yapının olumsuz yönde zarar görmesine neden olmaktadır. Dengenin sağlanmasında ve ekonomik büyümenin yüksek düzeylere çıkmasını da üretimden alınan payın daha düşük kalması söz konusu olabilmektedir. Tam da bu nedenle döviz kuru ve faiz oranlarının yüksek oranlarda bulunmaları ekonomik krizin ortaya çıkabileceğini ve refah düzeylerinin düşmesine yol açarak gelir dağılımında çeşitli bozulmalara neden olabilmektedir (Koçak, 2006: 96).

Döviz kuru ile faiz oranlarının oluşumunda arasındaki ilişkiler dikkate alınırsa parasal değişkenlerin ekonomi içerisinde farklı sektörlerde farklı değişkenlerin etkili olmasıyla mevcut durumlarında ya da değişimlerinden etkilendiği ileri sürülebilir. Döviz kuru ve faiz oranlarının aynı anda birbirleriyle karşılıklı bir etkileşim içerisinde bulunmaları gerekmektedir. Başka bir ifadeyle ekonominin iç dengesinin dış dengesiyle denge ilişkisine sahip olması gerekir. Sonuç itibarıyla bu iki değişken arasında ekonominin yapısının ve özelliklerinin dikkate alınarak dengenin sağlanması ya da sağlanmasına yönelik çabaların ihmal edilmemesi noktasında önemli görüşler bulunmaktadır (Telek, 2012: 147).

Dengelerin bozulması alternatif maliyetler ilişkisini etkilemekte ve genel ekonomik tablo olumsuz yönde etkilenmektedir. İstisnai durumlarda döviz kurundaki değişimler bir sürecin başlangıcını oluştururken genel anlamda ise enflasyon oranı sürecin başlangıcına işaret etmektedir. Kamu açıklarının faiz oranları üzerindeki etkisini açık finansmanın iç borçlanmayı da yaptığı anlarda belirginleşmesi söz konusudur. Tasarrufların yeterli bulunmadığı gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen açıkların finansmanı kamu borçlanmaları yöntemiyle gerçekleştirilmesinden dolayı borçlanmaların ilk etkileri genellikle faiz oranları üzerinde görülmektedir. Bu doğrultuda kamu açıklarının faiz oranı üzerindeki etkisi noktasında pek çok çalışma gerçekleştirilmiş olup ülkelerin gelişmişlik durumları ile çalışmaların yapıldığı dönemler özellikle etkili unsurları oluşturmuştur (Sever ve Mızrak, 2007: 64).

Faiz oranlarının yükselmesi durumunda özel sektörlerin dışsal finansman gereksinimlerini karşılaması daha pahalı bir hal almış bu doğrultuda fon talepleri faizlerin esnekliğine bağlı olmak kaydıyla özel sektör için fon taleplerinde bir gerilemenin yaşanmasına yol açmıştır. Dolayısıyla kamu kesiminin fon aktarılmasında mali kesime girmesinde ve özel sektörün aktarılması gereken fonlardan azalmaların yaşanması söz konusudur. Bu durum faizleri yükselten bir unsur olmakla beraber özel sektörün mali piyasalardan ayrılmasına da işaret etmektedir (Erim, 2011).

1.5.2. Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi

Enflasyon az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli ekonomik problemlerden birisini oluşturmaktadır. Enflasyonun kişilerin satın alma gücünü azalttığı ve ülke içerisindeki ekonomik performansını zayıflattığı ileri sürülmektedir. (Telek, 2012: 147).

Yüksek enflasyona sahip ülkeler nominal faiz oranının yüksek beslenmesiyle politikalarını geliştirmekte ve bu ülkeler genellikle enflasyonu düşürmek üzere sıkı para politikalarını gündeme taşımaktadır. İktisat literatürü içerisinde enflasyonun artışı faizlerin artışına mı sebep olduğu noktasında yoksa faizlerin artışının enflasyon artışlarına mı sebep olduğu noktasında ciddi tartışmalar söz konusudur. Ancak genel görüş her ikisinin arasında pozitif bir ilişki olduğu yönündedir. Enflasyondan faiz oranlarına nedensellik ilişkisinin tespit edilmesinden enflasyondaki artışa bağlı olmak şartıyla para taleplerinin ve faiz oranlarının artması beklenmektedir. Tam tersi

durumda ise başka bir deyişle faiz oranlarının enflasyona doğru bir nedensellik ilişkisinde bulunması durumunda faizler girdi maliyetlerini yükseltmekte ve enflasyonun yükselmesi beklenmektedir (Alparslan ve Ataman, 2000: 91).

Dolayısıyla enflasyon ve faiz oranları ilişkisinde makro boyutta özellikle de gelişmekte olan ülkelerde önemli bir çalışma konusu durumuna gelmesinde etkili olmuştur. Enflasyonla hizmetlerin ve malların girdi maliyetlerinin yüksekliğinden kaynaklanması takdirinde ekonomik durgunluğa ve artan işsizlikle daha da yükseleceği sonucunu ulaşılmaktadır. Faiz oranı ve enflasyon arasındaki ilişki pek çok eksenden ele alınmış ancak makro iktisat literatüründe fiyatların seviyesinin yükseldiği dönemlerde ilk olarak reel balansların etkileneceği ileri sürülmüştür. Artan fiyatlar reel para arzının azalması noktasında bir neden oluşturmaktadır. Keynesyen yaklaşımında azalmakta olan reel para tüm ekonominin bozulmasına neden olmakta ve dengesizlik yaratmaktadır. Bir sonraki aşama ise tahvil arzının artması ile devam etmektedir. Sonuç itibariyle tahviller düşük fiyat ve yüksek faiz oranına sahip olmaktadır (Baktemur, 2021: 68).

Enflasyonun artması faiz oranlarını da arttırmakta faiz oranlarının enflasyon üzerindeki etki mekanizması farklı yollar ile açıklanmaya çalışılmıştır. Bu yollardan birisi sermayenin kullanıcı maliyetidir. Faiz oranlarının artması sermayenin maliyetini artırarak yüksek üretim maliyetine neden olmaktadır. Dolayısıyla yaşanan değişiklikler toplam arz eğrisini sola kaydırarak enflasyonun artmasını yol açar. Bunun yanı sıra faiz oranındaki para hacminin etkilenmesi enflasyonun üzerinde de etkilerde bulunur. Paranın miktar teorisi kapsamında daha çok para ancak arzın kısa ve uzun vadede enflasyonla sonuçlanmasına neden olmaktadır. Enflasyon ve faiz oranını ilişkisi Friedman tarafından her durumda parasal bir olgu olarak açıklanmış ve parasal avcılarda para arzında yaşanan artış ile beraber talebin artması ve bunun sonucunda da fiyatların yükselmesi söz konusudur. Sürecin sonucu enflasyonun artacağını işaret etmektedir. Arz yönlü iktisatçılar ise enflasyonun maliyet tabanlı olduğunu ve enflasyonu engelleme noktasında mevcut durumda bulunan fiyatların yükselmesine karşın faiz oranlarını artırılıp talebin düşürülmesi ve tasarrufun teşviki sağlanmasına dikkat çekmektedir. Maliyet enflasyonunun mevcut olduğu durumlarda ise faiz oranını arttırmak için enflasyonun artırılması gerekmektedir. Faizde bir maliyet unsuru olduğu için enflasyonu daha da artırıp durumun karmaşık bir hal almasına yol açabilir (Bal, Erdoğan, ve Palandökenlier, 2019: 24).

1.5.3. Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi

Ekonomik göstergelerden birisi olan döviz kurunda yaşanan değişimler iç ekonominin göstergesi olan enflasyona neden olabilmektedir. Döviz kurunda yaşanan değişimler ithal girdilerde dış ülkelere bağımlı olan ülkelerin fiyatlandırmalarında istikrarsızlıklara yol açmaktadır. Dolayısıyla enflasyon muydu döviz kuru arasında yaşanan ilişki çeşitli tartışmalara konu olmaktadır. Fiyatların genel düzeyinin yükselmesiyle para arzının artması ortaya çıkar. Bunun sonucunda ise döviz kurunda bazı yükselmeler yaşanmaktadır. Klasik iktisatçılara göre döviz kurları dış ticaret tehlikelerine azaltan bir işleve sahip olmakla beraber kur istikrarını ülkenin parasını diğer ülke paralarına nazaran daha oransal bir şekilde değerlerini korunmasına yardımcı olmaktadır. Sistem içerisinde döviz kurundaki yükselmenin ardından döviz talebi azalır ve döviz arzı artar. Onlara göre döviz kurunda yükselme yaşanırsa ülkenin ihracatı artmakta ve ihracat artışı da ülkeyi altın girişini hızlandıracaktır. Kısaca ülkedeki fiyat artışı ihracatı azaltır. İhracatın azalması döviz talebini arttırmakta arzın azalması ise kur seviyesinin başlangıç düzeyine gelmesine yol açmaktadır (Peker, 2011: 61).

Döviz kurları ülkelerin para birimlerinin yer aldı altın miktarlarında varlık gösteren orana göre belirlenir. Döviz kurlarında altının giriş ve çıkışları genellikle sabit olmaktadır. Döviz kurları ülkelerin açık verme şartlarında yükselmelerini yaşamalarına fazla vermediyse düşmesine neden olmaktadır. Ödemelerde görülen dengesizlik fazla vermekte olan ülkelerin altın kazanmasına böylelikle para arzının artmasına yol açar. Fiyatlar genel düzeyinin üzerindeyse ihracatın azalması ile ithalatta azalır. Keynesyen analize göre enflasyon döviz kuru ilişkisinde ise ekonomi içerisindeki üretime ve istihdam düzeyini toplam talep düzeyi söz konusudur.

Klasik görüşün aksine burada önemli olan toplam talebin toplam arzı belirlemesidir. Başka bir deyişle toplam talepte yaşanan bir artış toplam istihdam düzeyine ulaşılan kadar istihdam düzeyinde ve üretimde bir artışa yol açacaktır. Dolayısıyla üretimin ve istihdam düzeyinin bağlı olduğu şey toplam taleptir. Talebini oluşturulmasında ise dalgalanmalar ve tüketim ile yatırım düzeyleri etkilidir (Telek, 2012 :81).

Paracı yaklaşım ekseninde enflasyonun ve döviz kurunun arasındaki ilişki parasal genişleme oranı ile enflasyon oranı ilişkisini etkileyen faktörlerden biri de olan

beklentiler ile gerçekleşmektedir. Bireylerin deneyimleri sonucu ortaya çıkan beklentiler politika uygulayıcıları ya da belirleyicileri tarafından enflasyonun düşürülmesi amacıyla ekonomi içerisindeki para miktarının daraltılmasına dair izlenen yaklaşımdır. Bu yaklaşımda daralma piyasa aktörlerinin geçmişte deneyimlerinden fiyatlara dair beklenti ve davranışlarının oluşmasına katkı sağlar. Ekonominin daralması parasal ekseninde uzun ve sorunlu bir süreçten sonra uyumu oluşturur (Terzi ve Zengin: 34).

Ülkelerin ulusal para değerlerinin düşmesi durumunda uzun vadede reel ekonomik değişkenler görülebilir. Dolayısıyla iç fiyatlar yükselmektedir ve döviz kurunun da yükselmesi üretimde kullanılmakta olan ithal girdinin fiyatlarının artmasına neden olur. Bu yaklaşım ekseninde fiyatlar genel olarak artmaktadır. İç fiyatların yükseldiği dönemlerde de maliyetlerin yani enflasyon oranlarının yükselmesi gündemdedir. Ekonomideki maliyet artışları ile fiyatlar arasında bir ilişki bulunmaktadır. Tek fiyat kanunu mal piyasasına işleyebileceği gibi para piyasasında da işleyebilmesi söz konusu kanunun birbirine benzemekte olan mallar göz önünde bulundurulmadan aynı nispi mallar üzerinden ticaretin gerçekleştirilmesini öngörmektedir. Buradan hareketle döviz kuru ve mallar arasında sıkı bir ilişki bulunmuş ve tek fiyat kanununun geçerliliğini de bazı koşulların sağlanmış olması gerekmektedir. Bu koşullardan bazıları malların tamamının ticaret alanında olması, tarifeler ya da kotalar gibi kısıtlayıcı hiçbir engelin bulunmaması, malların homojen olmasıdır (Alparslan ve Ataman, 2000).

Tek fiyat kanunda hizmet ve mal piyasası üzerinde uygulanan satın alma gücü paritesi adı verilen uygulamadan döviz kuru hareketleri her iki ülke içinde para birimlerinin değerlerinin ülke içerisindeki fiyat düzeylerinde görülen değişimlerden etkilendiği ve bu doğrultuda belirlendiği ileri sürülmektedir. Döviz kuru ve fiyat arasındaki ilişki ölçümlere konu olmuştur. Paranın satın alma gücü aynı paranın diğer paralara oranla ne kadar değere sahip olduğunu göstermekte ve iki para arasındaki oran ise satın alma gücü paritesi olarak nitelendirilmektedir (Koçak, 2006).

Enflasyon dönemlerinin hızlı olduğu durumlarda satın alma gücü paritesinin geçerliliği artmaktadır. Ancak enflasyonun kısa dönemlerinde satın alma gücü paritesinin geçerliliğinin azalması da söz konusudur. Uluslararası sermaye hareketlerinin önem kazanmasında kurların serbest bırakılması etkilidir bu durum döviz kuruyla faiz paritesi ilişkisine çok daha önemli bir konuma getirmektedir. Döviz

kurunun oluşumunda açıklamaya giden faiz paritesi tek fiyat kanunu para piyasası üzerinde uygulamaya koymuştur.

1.5.3.1. Türkiye’de Enflasyon, Faiz Oranları ve Döviz Kuru Gelişmeleri

Ülkemizde uygulanmakta olan döviz kuru sistemleri ve politikaları iktisadi dönüşüm yılı kabul edilen 1980 öncesi ve 1980 sonrası olmak üzere iki ana başlıkta ele alınabilir. 1980 öncesi uygulanan döviz kuru politikalarında Türkiye’nin siyasal, sosyal ve kültürel problemler ile mücadele ettiği sırada 1929 Büyük Buhranı ortaya çıkmıştır. Ülkemiz geleneksel tarım ürünleri ihracatçısı kabul edilmekte ve dönem içinde döviz gelirlerinin hızlı düşüşü görülmektedir. Türkiye'nin ekonomik anlamda gelişme göstermesi ve endüstriyel olarak finans uzmanlarını istikrarlı bir paraya ve akılcı bir kredi sistemine duyulan ihtiyacın varlığı söz konusudur (Akçacı, 2006).

Dış iktisadi göstergelerden kabul edilen döviz kurunda meydana gelen değişimler iç iktisadi göstergelerden fiyatlar üzerinde değişimlere neden olabilmektedir. Döviz kurunda meydana gelen değişiklikler ithal girdiye bağımlılığı bulunan ülkelerde fiyat istikrarsızlıklarına yol açmaktadır. Teorik kapsamda ele alındığında ekonomide para arzında yaşanan artış fiyatların genel düzeyini yükselterek döviz kuru düzeyini arttırmaktadır.

Klasik dönem iktisatçıları tam istihdam olanağını ve miktar teorisini kabul etmeleri nedeniyle ekonomide yaşanan para arzı artışının fiyatların genel düzeyini arttırdığını ileri sürmektedir. Başka bir deyişle ülkede fiyat artışının yaşanması ihracatı azaltmaktadır. Ülkedeki ihracatın azalması sonucu ise döviz talebi artmaktadır. Ülkemizde ve gelişmekte olan pek çok ülkede en önemli sorunların başında enflasyon gelmektedir. Ekonomik ve sosyal boyutta kalıcı ve yüksek enflasyon olumsuz etkilerde bulunmaktadır. Ülkemizde 1940-1943 arası dönem tüketicilerin fiyat endekslerinde yüksek artışlara maruz kalmış ve bu yükseliş ülkemizin 2.Dünya Savaşı’nın etkilerinin en üst düzeyde hissedildiği dönem olarak adlandırılmıştır.

Cumhuriyetin ilanından itibaren günümüze kadar süren süreç içerisinde döviz kuru sistemleriyle politikaları uzun süreli olarak sabit kur sistemi üzerinden yürütülmektedir. Türkiye'nin 1946 yılında Bretton Woods sistemine geçmesiyle yasal bir statü kazanması söz konusu olmuştur. 1980 öncesi dönemde uygulanan istikrar önlemleri ekseninde ödemelerin bilançosu problemleri ile karşılaşıldığında en önemli

aracın devalüasyon olarak belirlendiği ileri sürülebilir. 1929 Büyük Buhranından sonra ise önceki dönemlere nazaran liberal ekonomi geri plana atılmıştır (Künç, 2011: 62).

1960'lı yıllardan itibaren ülkemizde yeni bir döneme girildiği söylenebilir. Ülkemizde Planlı Dönem olarak kabul edilen 1960 yılı düşük enflasyonun görüldüğü ekonomi politikalarının başarılı olarak yürütüldüğü dönem olarak tanımlanmıştır. Yeni dönem içerisinde ithal ikameci ve korumacı dış ticaret politikaları devam etmektedir aynı zamanda dönem içerisinde iç piyasaya dair sanayileşme politikası benimsenmiştir. İthal ikameci politikada dış ülkelere bağımlılığın azaltılması hedeflenirken uygulanmakta olan politika tam tersi bir sonuç vererek dış ülkelere bağımlılıkta artışın yaşanmasına neden olmuştur. İhracatta gelişme sağlanmamasının da dış ticaret politikalarını iç piyasa içerisinde üretim yapan ya da ithal girdilere bağımlı olarak sanayinin desteklenmesi hedefiyle ihracatın geleneksel tarım ürünlerinden oluşturulması etkili olmuştur. Aynı dönem içerisinde toplam ihracatın sanayi ürünlerinden aldığı pay %13 ile %18 arasında değişmektedir. Bu oran 1970 itibarıyla %20 ile %39 seviyesine yükselmiştir (Kızır, 2011: 69).

1960 dış ticaret politikalarının sabit döviz sistemi üzerinden kotalar ve kambiyo kontrolleriyle yürütüldüğü bir dönemdir. 1970'ler ise ithalattan alınan teminatlar ile damga resimlerinin düşürülmesine ayrıca hazırlanan liberalizasyon liste verileri aracılığıyla dış ticarete serbestleştirmelere dair politikalar uygulanmaya başlanmıştır (Kara ve Orak, 2008).

Tablo 1. *Dönemsel Enflasyon ve Döviz Kuru Gelişmeleri*

Yıllar	Kur Politikası	Enflasyon Gelişmeleri (ortalama)	Kur Gelişmeleri (ortalama)
1995-1999	Yönetilen Kur Rejimi	ÜFE:%74,93 TÜFE:%81,74	USD=%71,6
2000-2001	Sürünen Kur Rejimi	ÜFE:%49,32 TÜFE:%53,32	USD=%47,92
2001-2005	Dalgalı Kur Rejimi	ÜFE:%31,62 TÜFE:%28,81	USD=%22,06
2006-2009	Dalgalı Kur Rejimi	ÜFE:%7,45 TÜFE:%8,77	USD=%4,92

Kaynak: URL-2 :TCMB (Erişim tarihi: 10.06.2023)

Genel itibariyle enflasyon hedeflemesi rejimi beraberinde döviz kurunda bulunan fiyatlara geçişin etkisinde de bir azalmaya neden olabileceği yönünde görüş ileri sürülebilir. Çünkü ekonomik birimlerin parasal otoritede fiyat istikrarına odaklanması para politikası kapsamında duyulan güven enflasyon beklentisinden etkilenmektedir. Enflasyonun düşürülmesi ve fiyat istikrarının sağlanması ile parasal otorite kredibilitesini arttıracak ve endeksleme davranışı ile geçiş etkisi azalacaktır. Dolayısıyla enflasyon hedeflemesine geçişin ve ekonomide yaşanan yapısal dönüşümler sonucunda döviz kurunun bekleyişi şekillenecek referans değişken olmaktan çıkarak endekslenme davranışı ortadan kalkacaktır. Bu nedenle Türkiye’de geçiş etkileri özellikle son dönemde zayıflamaya maruz kalacaktır.

1974 yılında petrol fiyatındaki beklenmeyen artış nedeniyle dünya ekonomisi büyük bir buhrana sürüklenmiştir. Buhran Türkiye ekonomisine de olumsuz yönde etkiler bırakmıştır. Yaşanan bunalım Türkiye ekonomisinde ülkemize dış kaynak girişlerinin ertelenmesi olarak yansımıştır. Ayrıca ithalattaki artışlar devam ettirilmiştir. Buna rağmen ülkemizin ekonomisi 1975-1976 yıllarında %8 oranında büyüme göstermiş ancak 1976 yılında ise ihracatın ithalatı karşılama oranı %33’e düşmüştür (İnan, 2008).

1974'te farklı tarihler içerisinde dövizlerin Türk lirası karşısında döviz kurları tekrar ayarlanmıştır. 1976 yılında 3 kez, 1977 yılında 2 kez, 1978 yılında 3 kez ve 1979 yılında ise 3 kez kur düzenlenmesi yapılmıştır.

Ülkemizde istikrar programının ilk kez uygulamaya girmesi 4 Ağustos 1958 tarihinde gerçekleşmiştir. Bu program 24 Ocak 1980 yılına kadar 22 yıllık bir sürenin sabit kur sistemi içerisinde 13 yılını dalgalı kur sistemi içerisinde ise 9 yıllığına geçirmesine neden olmuştur. Sistem dahilinde Bretton Woods uygulaması 1971 ile 1973 tarihleri arasına kapsamaktadır. Ülkemiz sabit kur sistemi ile 35 yıl döviz kuru sistemlerini sürdürmüştür (Gül ve Ekinci , 2006: 64).

1980 yılının ilk günlerinde ülkede yaşanan yüksek enflasyon ve dış borç ödeme yükümlülüklerini yerine getirememesi nedeniyle ülke ekonomisi durma noktasına gelmiştir. 24 Ocak 1980 tarihinde iç baskılar ve dış baskılar sonucu yeni ekonomik kararlar almasına yol açmıştır. 1980 Sonrası ülkemizde uygulanmakta olan döviz kuru politikalarında serbest dış ticaret aracılığıyla piyasaya dahil olan hizmet ya da malların fiyatları serbest sermaye hareketlerinden belirlenmekte olan döviz kuru ve faiz oranları ile yabancı sermaye yatırımlarına mikro ve makro düzeylerde olmak üzere ekonomisinin gününün belirlenmesinde kullanmıştır.

24 Ocak kararlarının en dikkat çeken hususu yalnızca ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik sistemi düzenlemek değil aynı zamanda 1981 yılının ekonomisinde gerçekleştirilmesinin imkânsız olduğu varsayımı piyasa mekanizmasının etkililiğini arttırmayı da amaçlamaktadır. Ülkemizde döviz kurları Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının belirlediği oranlar üzerinden yürütülmektedir. Ülkemizi aldığı kararlar nedeniyle güvenilirliğini sağlamak üzere başka ülkelere daha kolay dış kaynaklar temin edebilmek ve 1974 itibarıyla kaybettikleri döviz rezervlerinin tekrar elde edebilmesi fırsatını yakalamıştır (Ermişoğlu, 2011).

1 Mayıs 1981 itibarıyla ülkemizde tek kurum uygulamasına geçilmiştir. Döviz kurları tek kur uygulaması içerisinde Türkiye Cumhuriyeti merkez bankası tarafından günlük olmak üzere ilan edilmiştir. Uluslararası piyasada ve para piyasasında görülmekte olan gelişmeler bağlamında kurlar ülkemizde her iş günü yeniden tespit edilmeye başlanmıştır. 1984 yılında çıkarılan Türk parasının kıymetini koruma kanunu

ile 28 ve 30 sayılı kararlar ülkemizde uygulanmak olan kambiyo sistemini serbestleştirilmesine neden olmuştur (Ay, 2007).

1988 yılından sonra döviz kurlarının piyasa şartları altında tespit edilmesi üzerine yeni bir sisteme geçilmiştir. Cumhuriyet tarihi içerisinde en kapsamlı kabul edilen istikrar politika paketi 24 Ocak Kararları, fiyat artışındaki genişleme ile talep fazlalığını gösteren enflasyonun durdurulması üzerine iç talebin sınırlandırılması doğrultusunda izlenmiştir. Ülkemizde 1990 dönemi enflasyon oranlarında ciddi artışların yaşandığı bir dönemdir. Özellikle bütçe açığının oluşması ve büyümesi üzerine kamuda iç borç stokunun sürekli bir artışa maruz kalması bu oranında yüksek olmasında etkilidir. 1991 yılında ulusal paramız olan Türk lirası reelde %5 ile 7 arasında değer kaybetmiştir. İstikrar programı 1994 yılında uygulamaya konulmuş program ekseninde enflasyonun düşürülmesi hedefiyle nominal kur yeniden kullanılmaya başlanmıştır. Ekonomik program içerisinde merkez bankasının kurları her ay belirlenen bir bant dahilinde serbest biçimde dalgalanmasına izin verilmiştir.

Ülkemizde 2000 yılı itibariyle Enflasyonu Düşürme Programı uygulanmaya başlanmıştır. Program kapsamında ülkemiz genelinde uzun süreli bir yüksek enflasyonun görülmesi sebebiyle mücadelenin verilmesi sözü verilmiştir. Ancak bu programlar yarıda kesilmiş dolayısıyla başarısız olmuştur. 2001’de Merkez Bankası Kanunu’nun değiştirilmesi ile para politikası içerisinde Örtük Enflasyon Hedeflemesi benimsenerek gerekli koşulların oluşturulmasıyla Açık Enflasyon Hedeflemesi ’ne geçilebileceği ileri sürülmüştür. 2001 yılının ilk üç aylarını kapsayan döviz kuru artış oranında TEFE enflasyonu ile TEFE’nin alt kalemlerini oluşturan diğer dört alt kalem fiyat artışlarının belirlenmesi Tablo 2 ‘de ele alınmıştır.

Tablo 2. *Devalüasyon ve TEFE’ye Etkisi*

Dönem	Devalüasyon	TEFE	Tarım	Maden	İmalat	Enerji
2001:01	1,02	1,91	3,45	-0,68	1,14	7,55
2001:02	9,23	2,19	2,24	1,87	2,27	0,99
2001:03	30,05	10,03	6,12	13,05	10,88	13,54

Kaynak: URL-2 :TCMB (Erişim tarihi: 10.06.2023)

2001 kur rejimi değişikliği 22 şubat'ta gerçekleşmesine rağmen en önemli etki Mart ayında görülmüştür. şubat ayında ABD doları ve Euro'yu kapsayan sepette Türk lirası karşısındaki değer artışı %9,23 oranında olmakta iken Mart ayında bu artış %30,05 oranında görülmüştür. Ayrıca fiyat artışları şubat ayına nazaran Mart ayında daha yüksek artışlara maruz kalmıştır. şubat'ta en yüksek artış oranı İmalat Sanayi'nde iken Mart ayında en yüksek artış Maden ve Enerji sektörlerine kaymıştır.

2002 ve 2005 yılları arasını kapsayan dönem içerisinde enflasyonla mücadelede başarılı olunmuş ve 2006 itibariyle açık enflasyon hedeflemesi rejimi uygulanmaya başlanmıştır. Sürecin bir sonucu olarak ülkemiz ekonomisinde şoklar yaşanmıştır. Söz konusu yaşanan en ciddi şok 2006 yılından itibaren uluslararası sermaye şartlarının özellikle gelişmekte olan lkeler için dezavantaj oluşturması ve dolayısıyla ülkemizin de içerisinde bulunduğu pek çok ülkeden sermayenin çıkışının meydana gelmesidir. Sorunların birleşmesi enflasyon oranlarının yükselmesine neden olarak beklentileri hedeflenenin çok üstüne çıkarmıştır.

Enflasyonun yükselmesi ile iktisadi anlamda istikrar bozulmuş ve dönem içerisinde oranlar %50'nin üzerine çıkmıştır. Günümüzde özellikle 2008 itibariyle oranlar %10'un altında görülmüştür. Ülkelerin ekonomik istikrarında bu önemli bir olgudur.

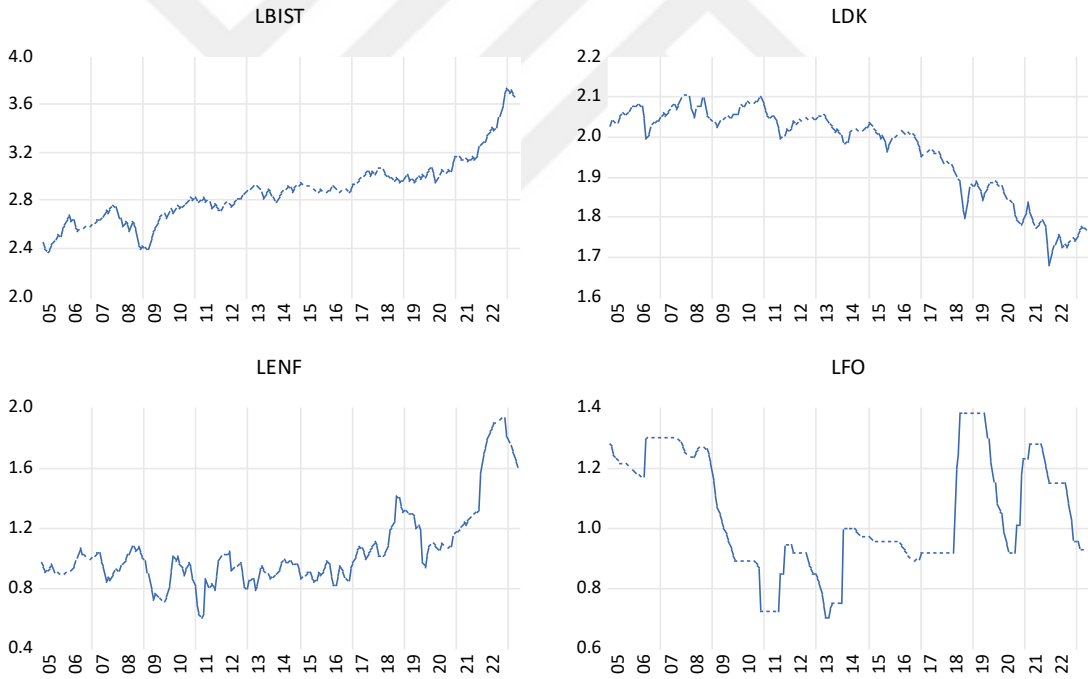
Türkiye Cumhuriyeti merkez bankası 2010 yılı itibariyle makro boyuttaki tehlikeleri de içeren bir yeni para politikası erevesi tasarlayarak uygulamaya başlamıştır. Yeni para politikasında enflasyon hedeflemesi sinin genel anlamdaki erevesi tekrar düzenlenerek finansal boyutta istikrar destekleyicisi bir hedef ileri sürülmüş bu hedefe yönelik ek politika araçları oluşturulmuştur. Bu kapsamda Türkiye Cumhuriyeti merkez bankası 2010 yılı itibariyle araçlarda çeşitliliğe giderek döviz kuru kanallarını ve kredileri ayrı ayrı etkileyebileceği bir sisteme dahil olmuştur (Akçacı, 2006).

II. BÖLÜM

BULGULAR

2.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Araştırmada kullanılan makroekonomik zaman serisi verilere ilişkin detaylı bilgiler EK-1’de sunulmuştur. Verilerin logaritmik dönüşümlerinin yıllıklandırılmış durumları ise Şekil 1’de gösterilmektedir



Şekil 1. Araştırma değişkenlerinin logaritmik seri grafikleri

Değişkenlerin logaritmik dönüşümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 4’de sunulmuştur

Tablo 4. *Logaritmik Verilerin Tanımlayıcı İstatistikleri*

	LBIST	LDK	LENF	LFO
Ort.	2,880146	1,970562	1,043083	1,048648
Medyan	2,876408	2,014226	0,966611	0,977724
En Küçük	2,374767	1,678427	0,600973	0,698970
En Büyük	3,741085	2,106225	1,932017	1,380211
Std. Ss.	0,271383	0,110573	0,266228	0,189211
Çarpıklık	0,836679	-0,939256	1,793224	0,132306
Basıklık	4,338626	2,601687	6,111514	1,861226
Jarque-Bera	42,28509	33,95535	207,5939	12,58617
Toplam	636,5123	435,4942	230,5213	231,7513
Gözlem Sayısı	221	221	221	221

Tablo 4’de görüldüğü üzere; değişkenlere ait logaritmik ortalamalar 221 gözlemden oluşmaktadır. Ortalama değerler, LBIST için 12,880;LDK için 1,970; LENF için 1,043 ve LFO için 1,048 olarak bulunmuştur. Ortalama değerlerin en küçük ve en büyük değişim aralıklarının, LBIST için 2,374-3,741;LDK için 1,678-2,106;LENF için 0,600-1,932 ve LFO için 0,698-1,380 olduğu görülmektedir.

2.2. Birim Kök Testleri

Araştırma verilerinin, düzey değeri ADF ve PP birim kök test sonuçları Tablo 5’de ve 1. farklarının birim kök test sonuçları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 5. *ADF ve PP Birim Kök Testi Düzey Sonuçları*

Değişkenler	Sabitli		Sabitli + Trendli		Sabitli + Trendsiz	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
LBIST	0,685291	0,685291	-0,957024	-1,206991	2,476120	2,432760
LDK	0,210684	0,182737	-2,498904	-2,458066	-1,510346	-1,466435
LENF	-1,439811	-1,139719	-2,508688	-2,255320	0,264353	0,419220
LFO	-2,612588	-2,357869	-2,605025	-2,343473	-0,751028	-0,824117

Not: serinin birim kök içerdiğini ifade eden boş hipotezin * %99, ** %95 ve *** %90 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 5’de yer alan birim kök test sonuçları incelendiğinde; hem ADF hem de PP test sonuçlarına göre; LBIST, LDK, LENF ve LFO değişkenlerinin tüm modellerde düzeyde $I(0)$ birim kök içerdikleri ve durağan olmadıkları tespit edilmiştir. Bu

sonuca göre, araştırma değişkenlerine OLS regresyon analizinin uygulanmasının hatalı tahmin sonuçları elde edilmesine neden olacağı değerlendirilmektedir.

Tablo 6. *ADF ve PP Birim Kök Testi 1. Fark Sonuçları*

Değişkenler	Sabitli		Sabitli + Trendli		Sabitli + Trendsiz	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
LBIST	-14,19595*	-14,19595*	-14,26332*	-14,26363*	-13,88127*	-13,93826*
LDK	-9,273689*	-11,26826*	-9,399580*	-11,92491*	-11,99181*	-10,85998*
LENF	-10,88979*	-10,81124*	-7,669457*	-10,80462*	-10,88626*	-10,82117*
LFO	-6,977494*	-12,28397*	-6,961801*	-12,26451*	-6,985840*	-12,29545*

Not: serinin birim kök içerdiğini ifade eden boş hipotezin * %99, ** %95 ve *** %90 önem düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Tablo 6’da yer alan birim kök test sonuçları incelendiğinde; hem ADF hem de PP test sonuçlarına göre, %1 anlamlılık düzeyinde LBIST, LDK, LENO ve LFO değişkenlerinin tüm modellerde 1. farkları alındığında $I(1)$ birim köklerinden kurtuldukları ve durağanlaştıkları belirlenmiştir.

Ekonometrik analizler için ön test niteliğindeki birim kök test sonuçlarına göre, çalışmada kullanılan veri setinde durağanlık problemi olmadığı ve diğer testlere devam edilebileceği tespit edilmiştir. Model türüne karar vermek için Schwartz bilgi kriter değerleri incelendiğinde ise, LBIST, LENO ve LFO değişkenleri için sabitli ve trendli, LDK için sabitli modelin uygun olduğu belirlenmiştir. Bu kapsamda, değişkenler arasındaki regresyon ilişkilerinin incelenmesine yönelik olarak çalışmada ‘sabitli ve trendli’ regresyon modelinin kullanılmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

2.3. Eş Bütünleşme Analizi

Çalışmada, değişkenlerin 1. derecede $I(1)$ durağanlaştıkları belirlenmiştir. Dolayısıyla, eş bütünleşme testleri için Engle-Granger ve Johansen eş bütünleşme analizleri kullanılabilir. Ancak, literatürde, VAR modelinde iki değişkenli modeller için Engle-Granger ve ikiden fazla değişken bulunması durumunda ise Johansen Eş bütünleşme testinin kullanılmasının daha doğru sonuçlar vereceği ileri sürülmektedir (Kıran, 2007). Bu doğrultuda, çalışmada Engle-Granger eş bütünleşme testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. *Engle-Granger Test Sonuçları*

Model Nu.	Bağımlı Değişken	Tau-statistic	P	Açıklama
Model 1	LBIST	-2,463672	0,7519	Eş bütünleşme var
	LDK	-4,311990	0,0390*	
Model 2	LBIST	-2,138541	0,8743	Eş bütünleşme var
	LENF	-4,111702	0,0646*	
Model 3	LBIST	-2,877851	0,5380	Eş bütünleşme yok
	LFO	-3,541234	0,2132	
Model 4	LFO	-2,838034	0,5600	Eş bütünleşme var
	LDK	-4,421188	0,0291*	
Model 5	LFO	-2,693346	0,6383	Eş bütünleşme yok
	LENF	-3,788312	0,1328	
Model 6	LDK	-4,240333	0,0470*	Eş bütünleşme var
	LENF	-3,965995	0,0906*	

*%10 önem seviyesinde istatistiksel anlamlılığı gösterir

Tablo 7’de görülen Engle-Granger eş bütünleşme testleri sonucunda; %10 önem seviyesinde LBIST-LDK, LBIST-LENF, LFO-LDK ve LDK-LENF değişkenleri arasında eş bütünleşme olduğu, LBIST-LFO ve LFO-LENF değişkenleri arasında ise eş bütünleşme ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Dolayısıyla, araştırmada kurulan VAR modellerinde LBIST-LDK, LBIST-LENF, LFO-LDK ve LDK-LENF değişkenleri arasında uzun dönemli istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu, diğer bir ifadeyle bu değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ederek belirli bir dengeye geldikleri söylenebilir. Buna göre, uzun dönemde; borsa ve döviz kuru, borsa ve enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru ile döviz kuru ve enflasyon birlikte hareket etmekte, borsa ve faiz oranı ile faiz oranı ve enflasyon ise uzun dönemde birlikte hareket etmemekte ve birbirlerini dengeleyememektedir.

2.4. VAR Modeli İçin İstikrarlılık Testleri

Araştırmada kurulan VAR modelinin istikrarlılık testleri için oto korelasyon ve değişen varyanas analizleri yapılmıştır.

Oto korelasyon için Breush-Godfrey Serial Correlation LM testi yapılmıştır test sonuçları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. *Oto korelasyon Test Sonuçları*

Model Nu.	LRE* statistic	P	Açılama
Model 1	0,639538	0,9586	Otokorelasyon yok
Model 2	1,877550	0,7583	Otokorelasyon yok
Model 3	2,552787	0,6352	Otokorelasyon yok
Model 4	2,205311	0,6981	Otokorelasyon yok
Model 5	5,529110	0,2372	Otokorelasyon yok
Model 6	5,468075	0,2425	Otokorelasyon yok

*%10 önem seviyesinde istatistiksel anlamlılığı gösterir

Tablo 8’de görülen test sonuçlarına göre, kurulan VAR modellerinde otokorelasyon sorunları bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0,10$).

Araştırmada, değişen varyans sorunu olup olmadığının belirlenmesi için Breusch–Pagan–Godfrey testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. *Değişen Varyans Test Sonuçları*

Model Nu.	F	P	Açılama
Model 1	4,507806	0,0348*	Değ. Var. Sor. Var
Model 2	0,005845	0,9388	Değ. Var. Sor. Yok
Model 3	0,629282	0,4262	Değ. Var. Sor. Yok
Model 4	7,167868	0,0081*	Değ. Var. Sor. Var
Model 5	1,794171	0,1802	Değ. Var. Sor. Yok
Model 6	10,33837	0,0016*	Değ. Var. Sor. Var

*%10 önem seviyesinde istatistiksel anlamlılığı gösterir

Tablo 9’da görülen test sonuçlarına göre, 2, 3 ve 5. VAR modellerinde değişen varyans sorununun bulunmadığı ($p>0,10$), ancak, 1, 4 ve 6. modellerde değişen varyans sorunu bulunabileceği belirlenmiştir ($p<0,10$). Bu durumun ortaya çıkmasına, modelde yer alması gerektiği halde modelde yer verilemeyen ihmal edilmiş değişkenlerin varlığı neden olmuş olabilir. Çalışmada, iki değişkenli regresyon modelleri tercih edildiğinden, olası bu durumun tahmin hatalarına neden olabileceği, fakat bunun ihmal edilebilecek düzeyde olduğu değerlendirilmektedir.

Bu sonuçlara göre, VAR modelleri ile yapılan tahmin sonuçlarının güvenilir olduğu, ancak, uzun dönemlerde regresyon modelindeki hata terimlerinin gözlemler boyunca sabit kalamayabileceğinin dikkate alınması gerektiği söylenebilir.

2.5. Nedensellik Testi

Değişkenler arasında eş bütünleşme olduğu ve uzun dönemde birlikte hareket etikleri belirlendikten sonra, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Durağan olmayan değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini belirlemek üzere Granger nedensellik testi kullanılmıştır. VAR modeline ilişkin blok nedensellik test sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.



Tablo 10. *Granger Blok Nedensellik Test Sonuçları*

Değişkenler	Ki-kare Değeri	Serbestlik Derecesi	p	Hipotez
1. Model				
LDK->LBIST	11,13878	2	0,0038*	Döviz Kurundan Borsaya Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
LBIST->LDK	17,09572	2	0,0002*	Borsadan Döviz Kuruna Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
2. Model				
LENF->LBIST	5,581571	2	0,0614*	Enflasyondan Borsaya Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
LBIST->LENF	5,783255	2	0,0555*	Borsadan Enflasyona Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
3. Model				
LFO->LBIST	0,956017	2	0,6200	Faiz Oranından Borsaya Doğru Nedensellik İlişkisi Yoktur
LBIST->LFO	6,322970	2	0,0424*	Borsadan Faiz Oranına Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
4. Model				
LDK->LFO	3,973291	2	0,1372	Döviz Kurundan Faiz Oranına Doğru Nedensellik İlişkisi Yoktur
LFO->LDK	1,401180	2	0,4963	Faiz Oranından Döviz Kuruna Doğru Nedensellik İlişkisi Yoktur
5. Model				
LFO->LENF	2,771655	2	0,2501	Faiz Oranından Enflasyona Doğru Nedensellik İlişkisi Yoktur
LENF->LFO	4,875218	2	0,0874*	Enflasyondan Faiz Oranına Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
6. Model				
LENF->LDK	5,771905	2	0,0558*	Enflasyondan Döviz Kuruna Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır
LDK->LENF	22,55116	2	0,000*	Döviz Kurundan Enflasyona Doğru Nedensellik İlişkisi Vardır

*%10 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı gösterir

Tablo 10’da gösterilen nedensellik test sonuçları incelendiğinde; 1, 2, 3, 5 ve 6. modellerde nedensellik ilişkilerinin bulunduğu, 4. modelde ise herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Bu sonuçlara göre uzun dönemde; borsa ve döviz kuru, borsa ve enflasyon ve döviz kuru ve enflasyon arasında çift yönlü, borsa ile faiz kuru ve enflasyon ile faiz oranı arasında tek yönlü nedensellik ilişkilerinin bulunduğu söylenebilir. Diğer bir ifadeyle uzun dönemde, borsanın döviz kuru ve faiz oranı üzerinde, döviz kurunun ise borsa ve enflasyon üzerinde pozitif ve negatif yönlü olarak belirleyici etkileri görülmektedir. Ayrıca, uzun dönemde borsa ve enflasyon da faiz oranını belirleyici şekilde etkilemektedir. Döviz kuru ve faiz oranı arasında ise uzun dönemde herhangi bir etkileşim bulunmamaktadır.

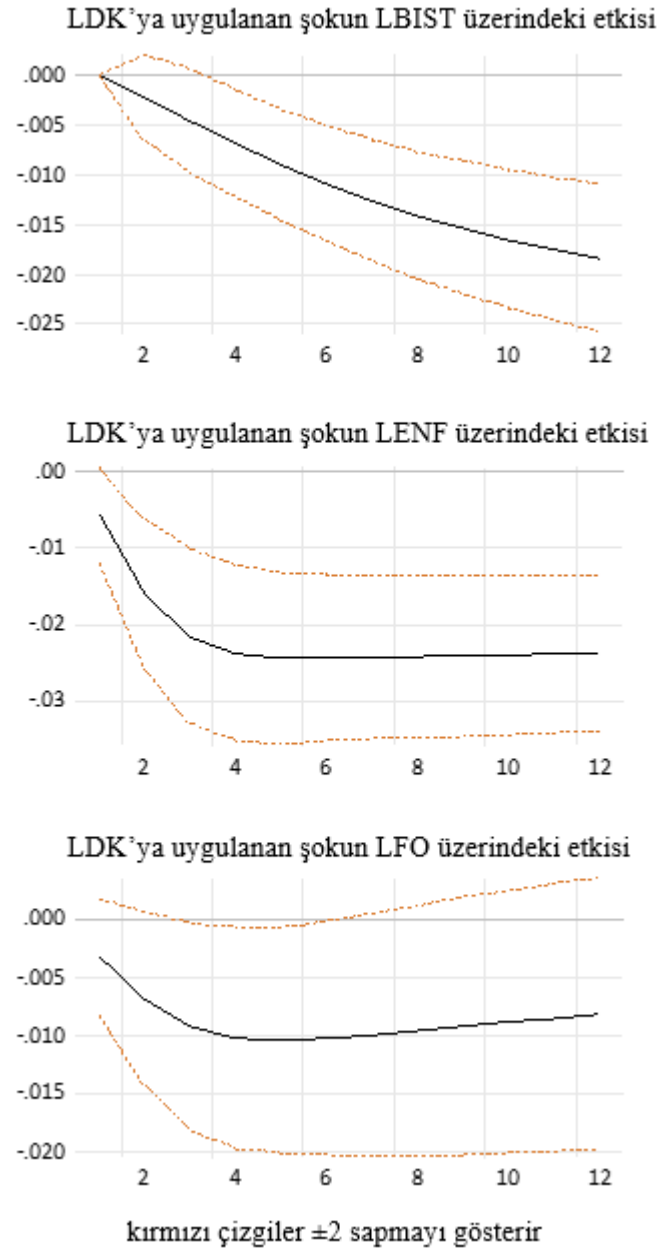
2.6. Etki-Tepki Fonksiyonları ve Varyans Ayrıştırması Sonuçları

2.6.1. Etki-Tepki Fonksiyonları

Araştırmada, değişkenler arasındaki ekonometrik ilişkilerin dönemsel olarak incelenmesinde etki-tepki analizleri kullanılmıştır. Etki-tepki fonksiyonları ise, VAR testi ile ulaşılan rassal hatta terimlerinden birindeki 1 birimlik şokun (sapmanın), içsel değişkenlerin gelecekteki değerlerine olan etkilerini gösteren fonksiyonlar olarak tanımlanır (Petek ve Çelik, 2017).

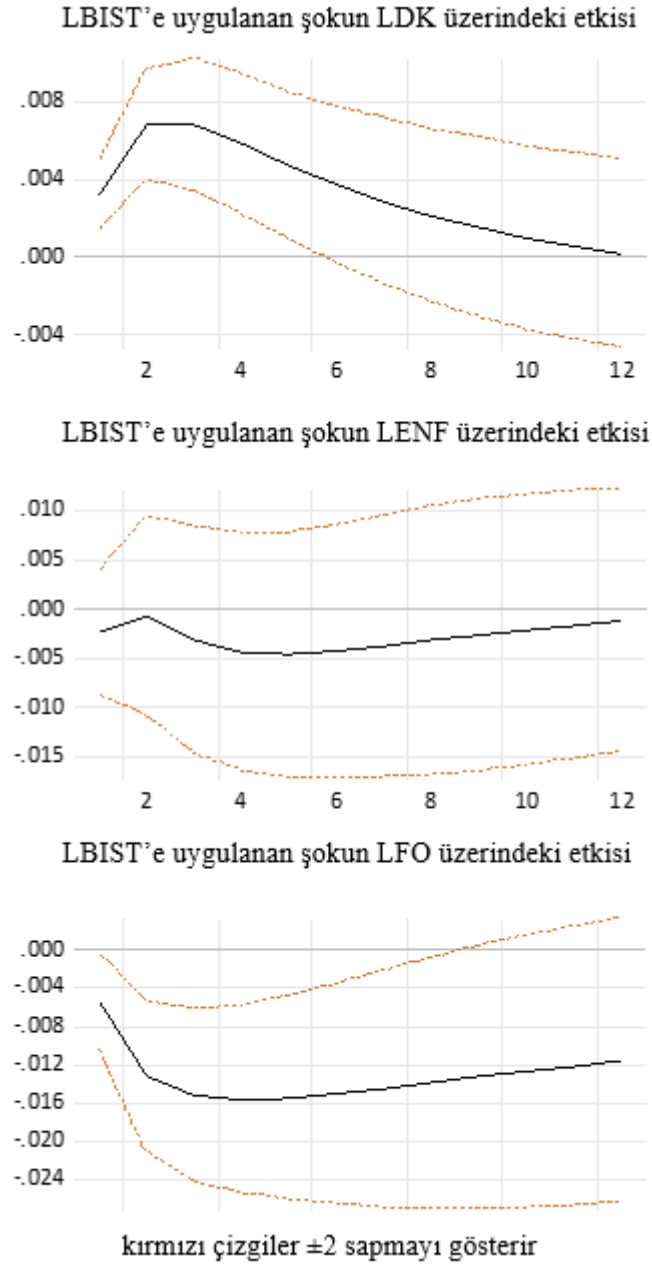
Bu kapsamda, borsa, döviz kuru, enflasyon ve faiz oranı verilerinin 12 dönemlik etki tepki fonksiyonları incelenmiştir. Buna yönelik olarak, araştırmada kurulan modellerdeki LBIST, LDK, LENF ve LFO değişkenleri sırasıyla bağımsız değişken yapılarak bir birimlik şok uygulanmış ve bu şok sonucunda bağımlı değişkenler üzerinde meydana gelen değişimler gözlenmiştir.

Uygulanan şoklar neticesinde diğer değişkenler üzerinde ortaya çıkan etki-tepki fonksiyonları aşağıda ayrı ayrı gösterilmiştir. Fonksiyon grafiklerinde yatay eksen; tepkinin dönemsel süresini, dikey eksen; tepkinin boyutunu gösterir. Grafiklerdeki sürekli çizgiler modelin hata terimlerindeki bir standart hata içeren şoka karşı bağımlı değişkenin tepkisini, kesikli çizgiler ise ortaya çıkan standart hatanın ± 2 güven aralığını gösterir (Selim ve Güven, 2014).



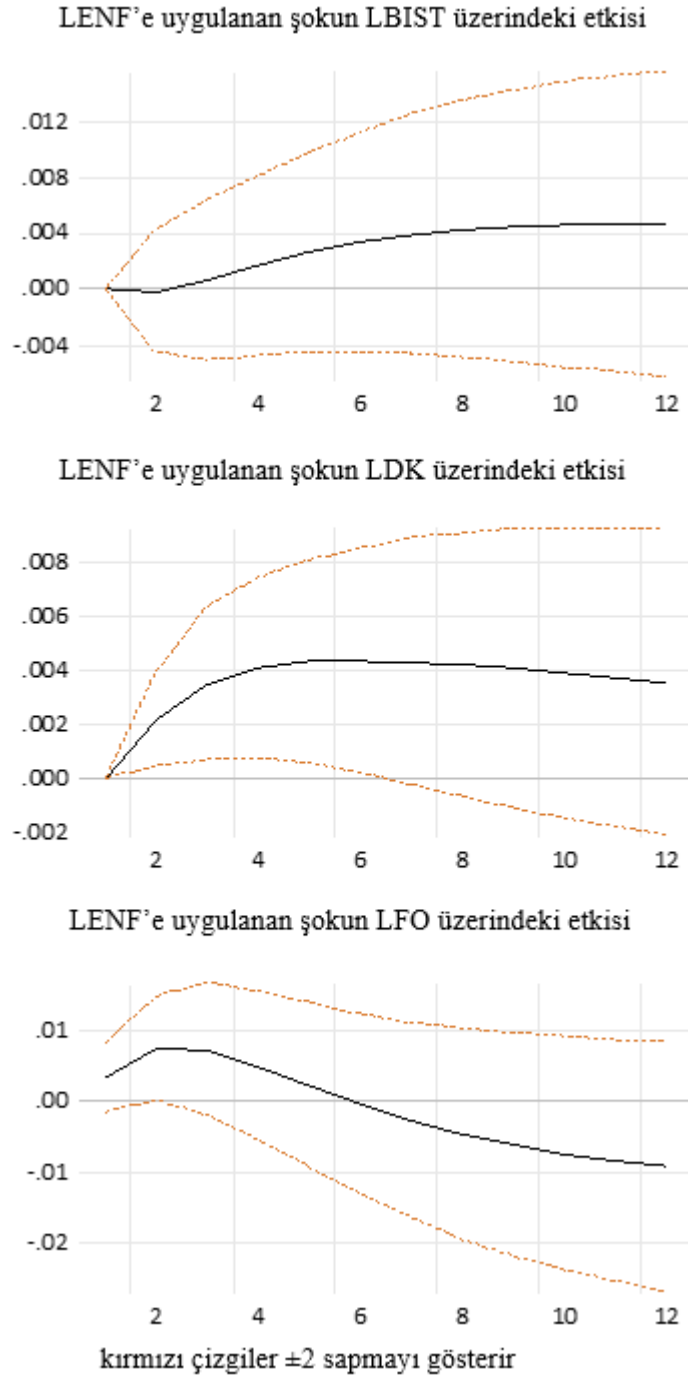
Şekil 2. LDK ya Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları

Şekil 2’de görüldüğü gibi, LDK’ya uygulanan bir birimlik şokun, LBIST üzerinde negatif yönde ve uzun süreli etkilerinin olduğu, LENF ve LFO üzerinde 4. döneme kadar negatif yönde ve hızlı etkilerinin olduğu bu dönemden sonra etkinin kaybolduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3. LBIST e Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları

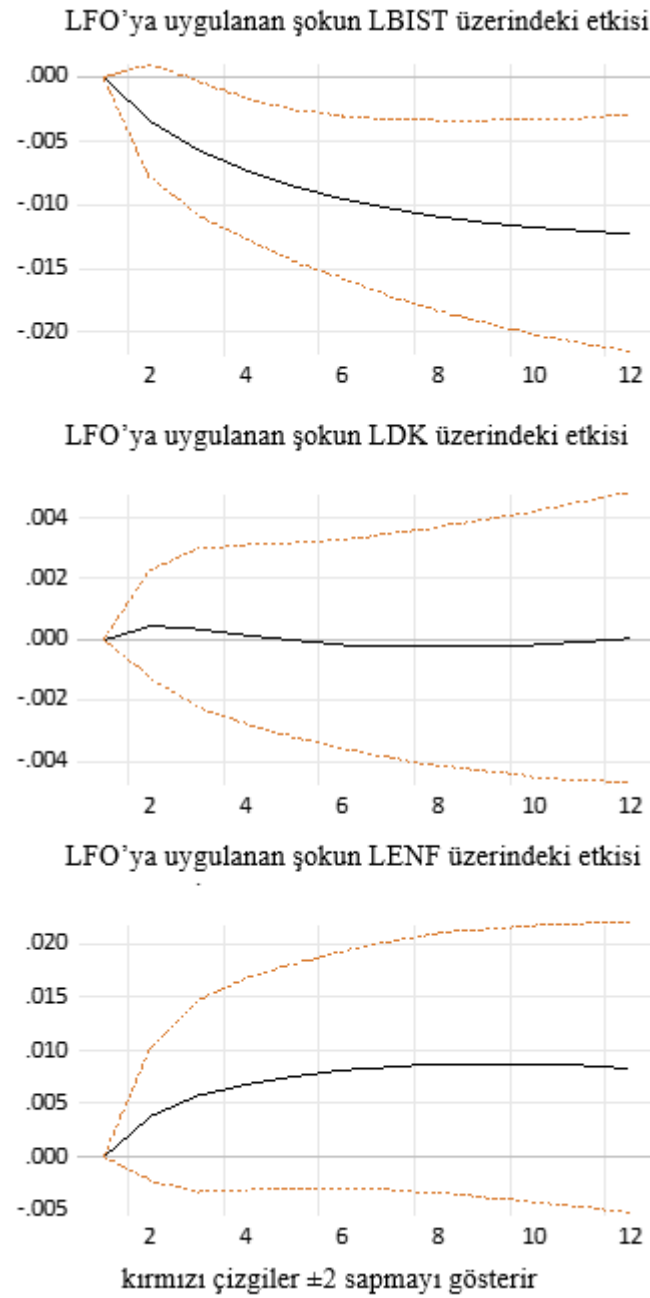
Şekil 3’de görüldüğü gibi, LBIST’e uygulanan bir birimlik şokun, LDK üzerinde 2. döneme kadar aynı yönde ve çok kısa süreli etkilerinin olduğu, 3. dönemden sonra etkinin negatif yönde olmaya başladığı ve bunun uzun süre devam ettiği görülmektedir. Şok etkisi, LENF üzerinde pozitif ve negatif dalgalanmalar şeklinde küçük düzeyde etkiler meydana getirmiştir. Şok, LFO üzerinde 2. döneme kadar negatif yönde ve çok hızlı etki göstermiş bu dönemden sonra etki azalmaya başlamış ve 4. dönemden sonra ise sabit bir seyir izlemiştir.



Şekil 4. LNF e Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları

Şekil 4'de görüldüğü gibi, LNF'e uygulanan bir birimlik şokun, LBIST üzerinde 3. döneme kadar etkisi olmamış, 3. dönemden sonra pozitif yönde yavaş bir artış yaşanmış ve 6. dönemden sonra etki kaybolmuştur. Şok etkisi, LNF üzerinde pozitif ve hızlı bir şok yaratmış, 5. dönemden sonra etki azalmış ve sabit seyir izlemiştir. Şok etkisi, LFO üzerinde 3. döneme kadar pozitif yönde, hızlı ancak düşük

düzeyde gözlenmiş, 5. dönemden sonra negatif seyir izlemeye başlamış ve bu uzun süre devam etmiştir.



Şekil 5. LFO ya Uygulanan Şokun Etki-Tepki Fonksiyonları

Şekil 5’de görüldüğü gibi, LFO’ya uygulanan bir birimlik şokun, LBIST üzerinde negatif yönde ve uzun süreli etkilerinin olduğu, LENF üzerinde çok fazla etki etmediği ve LFO üzerinde ise 5. döneme kadar pozitif yönde ve yavaş etkilerinin olduğu bu dönemden sonra etkinin kaybolarak sabit seyir izlediği tespit edilmiştir.

2.6.2. Varyans Ayırıştırması

Varyans ayırıştırma analizi, model içindeki her bir değişkende gözlenen değişimin ne kadarının kendisinden ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığı belirlenmektedir (Petek ve Çelik, 2017).

Bu doğrultuda, 10 dönemlik bir periyodu içeren varyans ayırıştırma analizi sonuçları aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 11. *LBIST Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%)*

Period	S.E.	LBIST	LDK	LENF	LFO
1	0.033985	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.047006	99.24757	0.220232	0.001515	0.530682
3	0.055753	97.77588	0.817925	0.013391	1.392801
4	0.062402	95.60703	1.856393	0.084237	2.452345
5	0.067881	92.81340	3.328273	0.224890	3.633439
6	0.072670	89.54166	5.168882	0.417360	4.872100
7	0.077039	85.96303	7.287181	0.635817	6.113968
8	0.081141	82.23549	9.590087	0.857509	7.316910
9	0.085068	78.48657	11.99565	1.066126	8.451655
10	0.088871	74.80996	14.43793	1.251707	9.500400
11	0.092582	71.26894	16.86724	1.409360	10.45446
12	0.096220	67.90227	19.24815	1.537795	11.31178

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)

Cholesky ordering: LBIST LDK LNF LFO

Tablo 11’de görüldüğü üzere, LBIST bağımlı değişkeni için yapılan varyans ayırıştırması sonuçlarına göre; 12. dönemde borsadaki değişimin %67,90’ı kendisinden kaynaklanırken, %19,25’i döviz kurundan, %1,54’ü enflasyondan ve %11,31’i ise faiz oranından kaynaklanmıştır.

Tablo 12. *LDK Değişkeninin Varyans Ayırıştırma Sonuçları (%)*

Period	S.E.	LBIST	LDK	LENF	LFO
1	0.033985	5.988680	94.01132	0.000000	0.000000
2	0.047006	12.16927	86.78435	0.998860	0.047519
3	0.055753	13.68676	84.04557	2.220093	0.047576
4	0.062402	13.60098	83.05004	3.310980	0.037998
5	0.067881	12.96247	82.78448	4.221771	0.031282
6	0.072670	12.16063	82.84148	4.969177	0.028712
7	0.077039	11.34726	83.04562	5.578540	0.028576
8	0.081141	10.58259	83.31699	6.071371	0.029054
9	0.085068	9.889115	83.61724	6.464623	0.029018
10	0.088871	9.272770	83.92708	6.772039	0.028112
11	0.092582	8.731884	84.23623	7.005269	0.026612
12	0.096220	8.261344	84.53891	7.174503	0.025241

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)

Cholesky ordering: LBIST LDK LNF LFO

Tablo 12’de görüldüğü üzere, LDK bağımlı değişkeni için yapılan varyans ayrıştırması sonuçlarına göre; 12. dönemde döviz kurundaki değişimin %84,54’ü kendisinden kaynaklanırken, %8,26’sı borsadan, %7,17’si enflasyondan ve %0,03’ü ise faiz oranından kaynaklanmıştır.

Tablo 13. *LENF Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları (%)*

Period	S.E.	LBIST	LDK	LENF	LFO
1	0.033985	0.258257	1.470483	98.27126	0.000000
2	0.047006	0.110604	5.124836	94.48504	0.279517
3	0.055753	0.180566	8.555163	90.70985	0.554416
4	0.062402	0.309663	11.51497	87.33983	0.835540
5	0.067881	0.417280	14.11323	84.33551	1.133978
6	0.072670	0.488839	16.47683	81.58685	1.447478
7	0.077039	0.530873	18.68834	79.01291	1.767876
8	0.081141	0.552098	20.79232	76.57014	2.085441
9	0.085068	0.559215	22.81011	74.23972	2.390953
10	0.088871	0.556904	24.75070	72.01575	2.676641
11	0.092582	0.548467	26.61734	69.89765	2.936540
12	0.096220	0.536321	28.41110	67.88604	3.166548

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)

Cholesky ordering: LBIST LDK LNF LFO

Tablo 13’de görüldüğü üzere, LNF bağımlı değişkeni için yapılan varyans ayrıştırması sonuçlarına göre; 12. dönemde enflasyondaki değişimin %67,87’si kendisinden kaynaklanırken, %54’ü borsadan, %28,41’i döviz kurundan ve %3,17’si ise faiz oranından kaynaklanmıştır.

Tablo 14. *LFO Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları (%)*

Period	S.E.	LBIST	LDK	LENF	LFO
1	0.033985	2.136440	0.770303	0.863357	96.22990
2	0.047006	6.071822	1.725137	2.034373	90.16867
3	0.055753	7.908838	2.615418	2.221043	87.25470
4	0.062402	8.983925	3.297011	1.942891	85.77617
5	0.067881	9.660293	3.773036	1.593437	84.97323
6	0.072670	10.08758	4.095722	1.337048	84.47965
7	0.077039	10.35300	4.314471	1.216757	84.11577
8	0.081141	10.51238	4.464365	1.226856	83.79640
9	0.085068	10.60176	4.568263	1.345757	83.48422
10	0.088871	10.64452	4.640844	1.549025	83.16561
11	0.092582	10.65602	4.691679	1.814135	82.83816
12	0.096220	10.64659	4.727172	2.121943	82.50429

Cholesky One S.D. (d.f. adjusted)

Cholesky ordering: LBIST LDK LNF LFO

Tablo 14’de görüldüğü üzere, LFO bağımlı değişkeni için yapılan varyans ayrıştırması sonuçlarına göre; 12. dönemde faiz oranlarındaki değişimin %82,50’si kendisinden kaynaklanırken, %10,65’i borsadan, %4,73’ü döviz kurundan ve %2,12’si ise enflasyondan kaynaklanmıştır.



SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, Faiz Oranı, Enflasyon, Döviz Kuru ve Borsa arasındaki ilişkilerin Türkiye örneğinde incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada, Türkiye'deki ekonomik gelişmişlik düzeyine işaret eden önemli makro ekonomik göstergeler arasında bulunan; Reel Faiz Oranı, Aylık Enflasyon, Döviz Kuru ve BIST (Borsa İstanbul) verileri arasındaki ilişkiler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Araştırmanın kapsam ve amacına uygun olarak çalışmada değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak için zaman serisi ekonometrik analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada, değişkenlerin 01 Ocak 2005- 31 Mayıs 2023 tarihleri arasındaki aylık değerlerini gösteren veri seti analizlerde kullanılmıştır.

Döviz kurundaki artıştan enflasyon ve faiz oranları etkilenmekte dolayısıyla enflasyonla ve yüksek faiz oranlarıyla mücadele noktasında dövizin artırıcı politikalar ile uygulanmasının doğru olacağı söylenebilir. Bunun yanı sıra kısa vadede döviz kuru hareketlerinin merkez bankası tarafından kontrol altında tutulması enflasyon ve faiz oranlarının yükselmesine karşı alınabilecek tedbirler arasında bulunmaktadır. Uzun dönemde ise doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ve ihracatı artırılması noktasında gerekli önlemlerin alınması enflasyon ve yüksek faiz oranları ile mücadelede önemli tedbirler arasında yer almaktadır.

Döviz kurlarından ortaya çıkabilecek değişmeler ülkelerin hizmet mal ve sermaye akımlarında ve büyüme ile enflasyon gibi değişkenlerin de ciddi etkilere sahip olmakla beraber bu değişkenler ekonomi politikası hedeflerinin gerçekleştirilmesinde ve uygun döviz kuru sistemlerinin seçiminde önemli bir konumdadır. Günümüz modern dünyasında dış ticaret üzerinde uygulanan tarifeler dış ve iç dengenin sağlanmasının yanı sıra uluslararası boyutta rekabet gücünün korunması açısından da stratejik bir ekonomi politikası aracı görevini görmektedir.

Döviz kurları ithalat ve ihracata girdi olarak dahil olmakta olan malların fiyatları ve ulusal fiyatlarını etkilemektedir. Ayrıca döviz kuru yurtiçi enflasyona yansiyarak ithal ürünlerin fiyatına daha düşük düzeyde etkilerde bulunmaktadır. Üretimin hangi aşamasında olursa olsun bir döviz kuru tüketici fiyatlarının her biçimle yansımaktadır. Dağıtım ve üretim süreçleri zaman içerisinde gerçekleştiği için yansıtma mekanizması hızlı etki gösterememektedir.

Ekonomik istikrarsızlık geçmişten günümüze sürekli olarak dikkat çeken alan olmuştur. Ülkelerin ekonomik krizler yaşamalarının nedenleri farklılık gösteriyor olsa da krizlerle gündeme gelen istikrarsızlık günümüzde küresel bir sorun halini almıştır. Yaşanan ekonomik krizler döviz kurlarındaki artışın da yansımasıyla yüksek enflasyon oranlarına ve yüksek faiz oranlarını yol açmaktadır. Küreselleşen dünyada ekonomik krizlerin çok sık yaşanması ve etkilerinin en az seviyeye düşürülmek istenmesi makro politikaların daha sağlam temellere dayanmasını gerekli kılmaktadır.

Ülkemizde dalgalı kur rejimine geçişin ardından döviz kuru, enflasyon ve faiz oranlarının ilişkisinde kırılmalar iddia edilmiş olsa da güçlü ilişkinin belirgin ve kalıcı bir şekilde zayıfladığı sonucuna ulaşılamamaktadır. Dolayısıyla makro ekonomik politikaların uygulanmasını geri plana atmadan döviz kuru, faiz oranları ve enflasyon ilişkisinin gündemde tutulması gerekmektedir. Bunun nedeni düşük fiyat düzeylerinin sağlanmasında en önemli katkıyı sunan ve beklemenin yönünün kısa süre içerisinde değişmesine sebep olan döviz kurunun seviyesi ülkemizde enflasyonla ve faiz oranıyla yakın bir ilişki içerisinde. Enflasyonun ve faiz oranını kalıcılığı noktasında bir tehdit oluşturan en önemli etken döviz kuru düzeyidir. Buradaki düzey mevcut seviyenin sürdürülüp sürdürülemeyeceği sorusu üzerinden ilerlemektedir.

Araştırma verilerinin istatistiksel analizleri sonucunda aşağıda özetlenen bulgulara ulaşılmıştır:

- ADF ve PP birim kök test sonuçları, LBIST, LDK, LENF ve LFO değişkenlerinin 1. farkları alındığında $[I(1)]$ %1 anlamlılık düzeyinde birim köklerinden kurtuldukları ve durağanlaştıkları belirlenmiştir.

- Schwartz bilgi kriter değerleri incelenmiş, değişkenler arasındaki regresyon ilişkilerinin incelenmesine yönelik olarak ‘sabitli ve trendli’ regresyon modelinin uygun olduğu tespit edilmiştir.

- Eş bütünleşme analiz sonuçları; uzun dönemde, borsa ve döviz kuru, borsa ve enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru ile döviz kuru ve enflasyonun birlikte hareket ettiklerini ve zaman içinde birbirlerini dengelediklerini, borsa ve faiz oranı ile faiz oranı ve enflasyon ise uzun dönemde birlikte hareket etmedikleri ve dengeye gelemediklerini göstermiştir.

- VAR modeli istikrarlılık testleri; modellerde otokorelasyon sorunları bulunmadığını, ancak, değişen varyans sorunu bulunabileceğini göstermiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında, modelde olması gerektiği halde yer verilemeyen ihmal edilmiş değişkenlerden kaynaklanabileceği değerlendirilmiştir.

- Nedensellik analizi sonucunda; uzun dönemde; borsanın döviz kuru ve faiz oranı üzerinde ve döviz kurunun da borsa ve enflasyon üzerinde pozitif ve negatif yönlü belirleyici etkilerinin olduğu, yine, borsa ve enflasyonun faiz oranını belirleyici şekilde etkiledikleri ve döviz kuru ve faiz oranı arasında ise herhangi bir etkileşim olmadığı,

- 12 dönemlik etki-tepki analizleri sonucunda ise değişkenlerin birbirleri üzerinde kısa ve uzun süreli anlamlı etkilerinin olduğu gözlenmiştir. Buna göre;

- LDK’ya uygulanan bir birimlik şokun, diğer bir ifadeyle döviz kurundaki ani değişimin, LBIST üzerinde negatif yönde ve uzun süreli etkiler yarattığı, LENF ve LFO üzerinde 4. döneme kadar negatif yönde ve hızlı etkilerinin olduğu ve bu dönemden sonra etkinin kaybolduğu,

- LBIST’e uygulanan bir birimlik şokun, LDK üzerinde 2. döneme kadar pozitif yönde ve çok kısa süreli etkilerinin olduğu, 3. dönemden sonra etkinin negatif yönde hareket etmeye başladığı ve uzun süre devam ettiği, LENF üzerinde pozitif ve negatif dalgalanmalar şeklinde küçük düzeyde etkiler meydana geldiği, LFO üzerinde 2. döneme kadar negatif yönde ve çok hızlı etki gösterdiği ve bu dönemden sonra etkinin azalmaya başladığı,

- LENF’e uygulanan bir birimlik şokun, LBIST üzerinde 3. döneme kadar etkisinin olmadığı, 3. dönemden sonra pozitif yönde yavaş bir artış yaşandığı, LENF

üzerinde pozitif ve hızlı bir şok yarattığı, 5. dönemden sonra etkinin azaldığı, LFO üzerinde 3. döneme kadar pozitif yönde, hızlı ancak düşük düzeyde etki olduğu, 5. dönemden sonra etkinin negatif seyir izlemeye başladığı ve uzun süre devam ettiği,

- LFO'ya uygulanan bir birimlik şokun, LBIST üzerinde negatif yönde ve uzun süreli etkilerinin olduğu, LENF üzerinde çok fazla etki göstermediği ve LFO üzerinde 5. döneme kadar pozitif yönde ve yavaş etkilerinin olduğu tespit edilmiştir.

• Varyans ayrıştırma analizleri sonucunda, bir değişkenin açıklanmasında belirli oranlarda diğer değişkenlerin de anlamlı etkilerinin bulunduğu belirlenmiştir. Buna göre;

- 12.dönemde borsadaki değişimin %19,25'inin döviz kurundan, %1,54'ünün enflasyondan ve %11,31'inin faiz oranından kaynaklandığı,
- 12. dönemde döviz kurundaki değişimin %8,26'sının borsadan, %7,17'sinin enflasyondan ve %0,03'ünün faiz oranından kaynaklandığı,
- 12. dönemde enflasyondaki değişimin %54'ünün borsadan, %28,41'inin döviz kurundan ve %3,17'sinin faiz oranından kaynaklandığı,
- 12. dönemde faiz oranındaki değişimin %10,65'inin borsadan, %4,73'ünün döviz kurundan ve %2,12'sinin ise enflasyondan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmanın sonunda özetle, en önemli makro ekonomik göstergeler arasında bulunan; reel faiz oranı, aylık enflasyon, döviz kuru ve borsa verilerinin Türkiye'deki ekonomik sistem içerisinde aktif rol oynadığı ve değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ve farklı düzey ve yönlerde kısa ve uzun dönemli ilişkiler bulunduğu ifade edilebilir. Nedensellik analizi, etki-tepki analizi ve varyans ayrıştırma analizi sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, araştırmanın "H1.Borsa ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki vardır", "H2.Borsa ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır", "H3.Borsa ve faiz oranı istatistiksel bir ilişki vardır", "H5.Faiz oranı ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır" ve "H6.Döviz kuru ve enflasyon arasında istatistiksel bir ilişki vardır" hipotezleri kabul edilmiştir. Ancak, bu istatistiksel ilişkilerde; borsa- döviz kuru, borsa - faiz oranı ve döviz kuru - enflasyon arasında kuvvetli; borsa - enflasyon ve faiz oranı – enflasyon arasında zayıf düzeyde bir ilişki bulunmaktadır. Araştırmada uygulanan analizler sonucunda, faiz oranı- döviz

kuru arasında ihmal edilebilecek düzeyde düşük bir ilişki tespit edilmiş ve “H4.Faiz oranı ve döviz kuru arasında istatistiksel bir ilişki vardır” hipotezi ise kabul görmemiştir.

Araştırma sonuçlarından hareketle konuyla ilgilenen uzman, akademisyen ve öğrenciler için aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

Araştırmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda, makro ekonomik kararlar alınırken, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa gibi önemli unsurların kendi aralarındaki kısa ve uzun dönemli etkileşimlerinin göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Bu sayede, alınan kararlar ile daha etkili ve gerçekçi sonuçlara ulaşılabilecektir.

Yapılan çalışmada, faiz oranı, enflasyon, döviz kuru ve borsa makro ekonomik değişkenleri arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler incelenmiştir. Bu doğrultuda daha farklı makro ekonomik değişkenler içeren yeni çalışmalar yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akalın, K. (2009). Eski Ahit Metinlerinde J.Calvin'in Faiz Yorumu. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Akçacı, T. (2006). Reel Döviz Kuru-Cari İşlemler İlişkisi, Türkiye Ekonomisi Açısından Bir Analiz . Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akdiş, M. (2001). Para Teorisi ve Politikası. İstanbul: Beta Yayınları.
- Akyüz, H.E. (2018). Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli ile İklimsel Değişkenlerin İstatistiksel Analizi. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi*. 10 (2). 183-192.
- Alacahan, N. (2011). Enflasyon Hedeflemesi Uygulayan Ülkelerde Enflasyon Döviz Kuru İlişkisi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Albayrak, A.S. (2014). Otokorelasyon Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Otoregresyon Teknikleri ve Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(1), 1-20.
- Albeni, M., & Demir, Y. (2005). Makro ekonomik göstergelerin mali sektör hisse senedi fiyatlarına etkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Alparslan, M., & Ataman, E. (2000). Enflasyon Hedeflemesi. *Bankacılar Dergisi*.
- Arısoy, İ. (2005). Türkiye'de kamu harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi (1950-2003) (No. 2005/15). Discussion Paper.
- Aristoteles, & Çev: Tunçay, M. (2008). Politika. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Ay, A. (2007). Türkiye’de Dış Ticaret ve Kur Politikaları Uygulamaları. Konya: Çizgi Kitabevi.
- Ayvaz Güven, H., & Uysal, D. (2013). “Türkiye’de Döviz Kurlarındaki Değişme İle Enflasyon Arasındaki İlişki (1983-2012). *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*.

- Bal, O. (2012). Döviz Kuru, Mevduat Faiz Oranı, Enflasyon ve Devlet İç Borçlanma Senetleri İlişkisi (1994–2008). Akademik Bakış Dergisi.
- Bağcı, T.B. (2016). 2008 Avrupa Borç Krizinin Türkiye'nin AB İle Olan İhracat Düzeyine Etkilerinin Ekonometrik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya
- Baktemur, İ. (2021). Enflasyon ve Faiz Oranları Arasındaki Doğrusal Olmayan Nedensellik İlişkisi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Bal, H., Erdoğan, E., & Palandökenler, B. (2019). Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Seçilmiş ülkeler için ampirik bir analiz. International Conference On Eurasian Economies.
- Bayraktutan, Y., & Özkaya, H. (2009). Ekonomik Büyüme ve Enflasyon Sonuçları Bakımından Farklı Kur Rejimleri. ODTU Gelişme Dergisi Yayınları.
- Baysa, H. (2004). İslam Hukukunda Ribanın İlleti. Harran Üniversitesi SBE Temel İslam Bilimleri.
- Bozdağlıoğlu, E., & Yılmaz, M. (2016). Türkiye'de Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: 1994-2014 Yılları Arası Bir inceleme. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çufadar, Ü. (2010). Türkiye'deki Döviz Piyasasının Katılımcıları Ve Katılımcıların Piyasadan Beklentileri. Ankara: Atılım Üniversitesi, SBE, Finansman Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Demirgil, B., & Türkay, H. (2017). Tarihsel Süreç İçerisinde Faizin Kuramsal Açından Gelişimi. Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.
- Elbir, H. (1952). Fahiş Faiz Meselesi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası.
- Enders, W. (1996). Rats Handbook for Econometric Time Series. JohnWiley and Song Inc.
- Enders, W. (2004). *Applied Econometrics Time Series*, Newyork, John Wiley and Sons.
- Engle, Robert F., & Granger, Clive W.J. (1987). Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing, *Economet-rica*, 55, 251–76.
- Eren, S. (1960). İstihdam ve İktisadi Politika. Ankara: Bilge Yayınevi.

- Ergun, T. (2002). İthal Edilmiş Enflasyon ve Türkiye . İzmir: Kavram Yayınları.
- Erim, N. (2011). İktisadi Düşünce Tarihi. İzmit: Umuttepe Kitabevi, 2.Basım.
- Ermışoğlu, E. (2011). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Türkiye’deki Başarısının Değerlendirilmesi. Ankara : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü.
- Eroğlu, Ö. (2008). Para Teorisi ve Politikası. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Yayınları.
- Ersoy, A. (2008). İktisadi Teoriler ve Düşünceler Tarihi. Ankara: Nobel Yayınları, 3.Baskı.
- Gül, E., & Ekinci, A. (2006). Türkiye’de Döviz Kuru ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Granger, C.W. (1969). Investigating casual relations by economics models and cross-sprctral metgods. *Econometrica*, 37, 424-438.
- Granger, C. (1988); “Causality, Cointegration and Control”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, S.12, 551-559.
- Gujarati, D. N. (2011) *Basic Econometrics*, 8th Edition, Mc Graw Hill, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Gujarati, D. N., Bernier, B., & Bernier, B. (2004). *Econométrie* (pp. 17-5). Brussels: De Boeck.
- Hunt , E., & Çev: Günay, M. (2005). İktisadi Düşünce Tarihi. Ankara: Dost Kitabevi, 1.Basım.
- İlgin, K., & Sarı, S. (2020). Döviz Kuru, Faiz Oranı ve Enflasyon ile Bist Tüm ve Bist Sektörel Endeksler Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi. *Ekonomi, Politika ve Finansman Araştırmaları Dergisi*.
- İnan, E. (2008). Kur Rejimi Tercihleri. *Bankacılık Dergisi*.
- İnandım, Ş. (2005). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru Etkileşimi. TCMB.
- Johansen, S. (1988). Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economics Dynamic and Control*, 12(2-3), 231–254.

- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration—with appucations to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and statistics*, 52(2), 169-210.
- Kara, H., & Orak , M. (2008). *Enflasyon Hedeflemesi: Krizler, Para ve İktisatçılar*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Kaymaz, M. (2016). *Faiz Kavramı ve Ticari İşlerde Faiz*. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Kazgan, G. (1993). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*. İstanbul: Remzi Kitabevi, 6.Basım.
- Keyder, N., & Evrim, İ. (2012). *Para Teori-Politika-Uygulama*. Ankara: Seçkin Yayınları, 12.Basım.
- Keynes, J., & Çev: Akalın, U. (2010). *Genel Teorisi (İstihdam Faiz ve Paranın Genel Teorisi)*. İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2.Basım.
- Kılıçbay, A. (1968). *İktisadın Prensipleri* . İstanbul: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları.
- Kıran, B. (2007). Türkiye’de Reel Döviz Kuru İle Kısa ve Uzun Vadeli Sermaye Hareketleri İlişkisi, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt XXII, Sayı 1, 269-283.
- Kızır, A. (2011). Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri ile Reel Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye Uygulaması. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koçak, S. (2006). Döviz Kurundaki Değişikliklerin Ekonomik Etkileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kuyucak, H. (1960). *İktisat Dersleri*. İstanbul: İsmail Akgün Matbaası, 2.Basım.
- Künç, S. (2011). *Enflasyon Teorileri*. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kholdy, S., & Sohrabian, A. (1990). Exchange Rates and Prices: Evidence from Granger Causality Test. *Journal of Post Keynesian Economics*.
- Leigh, D., & Rossi, M. (2002). Exchange rate pass- through in Turkey, IMF working paper. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2002/wp02204.pdf> adresinden alındı

- Leybourne, S. J., & Newbold, P. (1999). The behaviour of Dickey–Fuller and Phillips–Perron tests under the alternative hypothesis. *The Econometrics Journal*, 2(1), 92-106.
- McCarthy, J. (1999). Pass-Through of Exchange Rates and Import Prices to Domestic Inflation in Some Industrialized Economies. *BIS Working Papers*.
- Mihaljek, D., & Klau, M. (2001). A Note on the Pass-Through from Exchange Rate and Foreign Price Changes to Inflation in Selected Emerging Market Economies. *BIS Papers*.
- Oğuz, O. (1984). Genel İktisat Teorileri Dersleri. İstanbul: Sulhi Garan Matbaası.
- Ohlin, B., & Akt: Demirgil, H. (1937). “Alternative Theories on the Rate of Interest: Rejoinders”. *The Economic Journal*.
- Ordu, C. (2013). Döviz Kuru Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özbilen, Ş. (2015). Para Teorisi. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Özcan, B. ve Arı, A. (2011). Finansal gelişme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ampirik bir analizi: Türkiye örneği. *Business and Economics Research Journal*, 2 (1), 121-142.
- Özer, A., Kaya, A., & Özer, N. (2011). Hisse Senedi Fiyatları ile Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.
- Özgüven, A. (2011). İktisadi Düşünceler Doktrinler ve Teoriler. İstanbul: Filiz Kitabevi, 4. Basım.
- Parasız, İ. (2002). Enflasyon Kriz ve Ayarlamalar. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Peker, H. (2011). Türkiye’de Enflasyon ve Enflasyon Hedeflemesi Uygulamasının Değerlendirilmesi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.J. (2001). “Bounds testing approaches to the analysis of level relationships”, *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289–326.

- Petek, A., & Çelik, A. (2017). Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru, İhracat ve İthalat Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi (1990-2015). Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar, (626), 69-87.
- Pıçak, M. (2012). Faiz Olgusunun İktisadi Düşünce Tarihindeki Gelişimi. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi.
- Robertson, D., & Akt: Demirgil , H. (1937). “Alternative Theories on the Rate of Interest: Rejoinders”. The Economic Journal.
- Rana, P., & Dowling, J. (1985). Inflationary Effect of Small Continuous Changes in Effective Exchange Rate:Nine Asian LDCs. Review of Economics and Statistics.
- Rittenberg, L. (1993). Exchange Rate Policy and Price Level Changes: Causality Test for Turkey in the Post Liberalization Period. The Journal of Development Studies.
- Selim, S. ve Güven, E. T. A. (2014). Türkiye’de Enflasyon, Döviz Kuru ve İşsizlik Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt:10, Sayı:1.
- Sever, E., & Mızrak, Z. (2007). Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler. Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik araştırmalar Dergisi.
- Seyidoğlu, H. (2003). Uluslararası Finans. İstanbul: Güzem Can Yayınları.
- https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=http%3A%2F%2Fwww.metinberber.com%2Fkullanici_dosyalari%2Ffile%2FF.doc&wdOrigin=BROWSELIN
K adresinden alındı
- Sezen, S. (2008). Türkiye’de İhracat Performansını Etkileyen Makro Değişkenlerin Ekonometrik Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Seyrek, İ., & Mızrak, Z. (2009). Faiz Teorileri Üzerine Bir İnceleme: Finansal İstikrarsızlık Hipotezinin Temel Dayanağı. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. Econometrica: Journal of the Econometric Society, 1-48.

- TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. (2023). İstatistik Konuları. Erişim Tarihi: 10.06.2023.
- Telek, A. (2012). Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. Gaziantep: Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Terzi, H., & Zengin, H. (2011). Türkiye'de Kur ve Enflasyon Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir İnceleme. MÜ İstatistik ve Ekonometri Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi.
- Telatar, F., & Telatar, E. (2003). The Relationship Between Inflation and Different Sources of Inflation Uncertainty in Turkey. Applied Economic Letters.
- Ucal, M. Ş. (2006). Ekonometrik Model Seçim Kriterleri Üzerine Kısa Bir İnceleme. CÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 7(2), 41-57.
- Uranlı, R. (2000). İktisadi Düşünce Tarihi. İstanbul: Bilim Teknik Yayınları, 3.Basım.
- Unay, C. (2000). Genel İktisat . Bursa: Ekin Kitapevi.
- Uran, Z. (2010). Enflasyon Hedeflenmesi ve Enflasyon Politikalarının Uygulanması. Mevzuat Dergisi.
- Yanar, R. (2008). Gelişmekte Olan Ülkelerde Döviz Kuru Rejim Tercihinin Makro Ekonomik Performans Üzerine Etkileri. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.
- Yalçın, K. (2012). Uluslararası Finansman. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yay, G. (2012). Para ve Finans Teori-Politika. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 1.Basım.
- Yılmaz, M. (2016). Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki İlişki. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- URL1:https://bigpara.hurriyet.com.tr/yatirim-sozlugu/politika-faizi-nedir_ID1472319, Erişim Tarihi. 27.08.2023).
- URL2:TCMB,(2023).<https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler>, Erişim Tarihi: 10.06.2023.

EKLER**EK-1 Araştırma Verileri**

DÖNEM	DÖVİZ KURU	ENFLASYON	REEL FAİZ	BIST
01.05	107,03	9,24	19,00	271,24
02.05	110,59	8,69	18,50	281,52
03.05	109,73	7,94	17,50	252,53
04.05	107,65	8,18	17,00	237,01
05.05	108,71	8,70	16,50	253,30
06.05	112,68	8,95	16,25	272,88
07.05	114,68	7,82	16,25	297,20
08.05	113,00	7,91	16,25	305,25
09.05	113,93	7,99	16,25	333,83
10.05	116,08	7,52	16,00	316,56
11.05	119,15	7,61	15,75	377,78
12.05	119,43	7,72	15,50	398,58
01.06	119,73	7,93	15,00	449,87
02.06	120,93	8,15	15,00	480,50
03.06	119,92	8,16	15,00	429,23
04.06	119,26	8,83	14,75	438,54
05.06	110,65	9,86	14,75	373,28
06.06	99,13	10,12	19,75	354,40
07.06	102,20	11,69	20,00	365,39
08.06	106,77	10,26	20,00	371,76
09.06	107,56	10,55	20,00	370,83
10.06	108,97	9,98	20,00	402,88
11.06	110,29	9,86	20,00	384,45
12.06	109,83	9,65	20,00	392,26
01.07	112,25	9,93	20,00	415,09
02.07	114,35	10,16	20,00	410,51
03.07	113,06	10,86	20,00	436,56
04.07	116,30	10,72	20,00	439,40
05.07	118,26	9,23	20,00	465,68
06.07	119,53	8,60	20,00	460,50
07.07	119,78	6,90	20,00	524,30
08.07	116,87	7,39	20,00	493,99
09.07	120,41	7,12	19,75	545,24
10.07	126,18	7,70	19,13	571,54
11.07	126,15	8,40	18,50	538,26
12.07	127,71	8,39	17,88	557,82
01.08	127,38	8,17	17,50	434,37
02.08	125,82	9,10	17,25	454,89

03.08	117,71	9,15	17,25	385,18
04.08	111,89	9,66	17,25	425,59
05.08	118,28	10,74	17,75	398,46
06.08	118,82	10,61	18,25	353,25
07.08	119,12	12,06	18,50	424,78
08.08	126,67	11,77	18,50	402,44
09.08	124,92	11,13	18,50	360,51
10.08	113,18	11,99	18,25	265,80
11.08	110,49	10,76	17,50	252,45
12.08	111,13	10,06	16,25	266,54
01.09	110,11	9,50	14,25	258,49
02.09	108,34	7,73	12,75	239,94
03.09	105,76	7,89	11,75	254,07
04.09	110,71	6,13	11,00	314,83
05.09	112,05	5,24	10,50	353,23
06.09	110,73	5,73	10,00	375,01
07.09	112,32	5,39	9,50	425,70
08.09	113,19	5,33	9,00	472,38
09.09	111,92	5,27	8,50	489,90
10.09	114,49	5,08	8,00	495,77
11.09	113,50	5,53	7,75	453,50
12.09	113,62	6,53	7,75	529,62
01.10	119,07	8,19	7,75	540,28
02.10	119,99	10,13	7,75	493,84
03.10	118,78	9,56	7,75	569,89
04.10	123,07	10,19	7,75	587,63
05.10	122,87	9,10	7,75	540,34
06.10	121,54	8,37	7,75	555,86
07.10	120,38	7,58	7,75	597,31
08.10	121,84	8,33	7,75	593,02
09.10	123,16	9,24	7,50	653,42
10.10	126,47	8,62	7,25	687,60
11.10	125,59	7,29	5,25	644,81
12.10	120,17	6,40	5,25	670,26
01.11	115,82	4,90	5,25	626,05
02.11	112,69	4,16	5,25	611,49
03.11	111,62	3,99	5,25	646,18
04.11	114,17	4,26	5,25	683,91
05.11	112,89	7,17	5,25	624,87
06.11	108,98	6,24	5,25	632,08
07.11	104,82	6,31	5,25	622,19
08.11	99,02	6,65	7,00	539,46
09.11	99,67	6,15	7,00	595,55
10.11	101,14	7,66	8,75	565,87
11.11	104,49	9,48	8,75	529,97

12.11	103,31	10,45	8,75	521,31
01.12	105,67	10,61	8,75	583,23
02.12	109,61	10,43	8,25	602,36
03.12	108,04	10,43	8,25	623,23
04.12	109,69	11,14	8,25	602,20
05.12	110,19	8,28	8,25	556,35
06.12	109,89	8,87	8,25	615,25
07.12	110,77	9,07	8,25	648,90
08.12	111,46	8,88	8,25	663,05
09.12	109,51	9,19	7,50	667,25
10.12	110,57	7,80	7,25	724,60
11.12	111,96	6,37	7,00	724,85
12.12	110,95	6,16	7,00	784,77
01.13	113,14	7,31	6,75	789,57
02.13	112,53	7,03	6,50	786,92
03.13	112,66	7,29	6,00	857,35
04.13	113,63	6,13	5,50	854,24
05.13	112,05	6,51	5,00	854,25
06.13	107,91	8,30	5,00	769,11
07.13	107,62	8,88	5,38	743,44
08.13	105,60	8,18	5,63	663,06
09.13	102,69	7,88	5,63	743,60
10.13	104,37	7,71	5,63	783,07
11.13	103,11	7,32	5,63	748,83
12.13	100,89	7,40	5,63	678,02
01.14	95,75	7,75	10,00	618,10
02.14	96,63	7,89	10,00	626,04
03.14	97,25	8,39	10,00	694,98
04.14	102,97	9,38	10,00	734,35
05.14	105,10	9,66	10,00	794,46
06.14	104,43	9,16	10,00	790,40
07.14	104,53	9,32	9,75	832,64
08.14	103,84	9,54	9,38	814,32
09.14	103,43	8,86	9,38	747,14
10.14	104,09	8,96	9,38	810,64
11.14	107,05	9,15	9,38	854,79
12.14	105,69	8,17	9,38	848,38
01.15	108,60	7,24	9,38	886,56
02.15	105,72	7,55	9,00	841,37
03.15	104,58	7,61	9,00	812,20
04.15	103,14	7,91	9,00	852,32
05.15	101,56	8,09	9,00	837,63
06.15	99,09	7,20	9,00	820,87
07.15	100,36	6,81	9,00	789,93
08.15	95,82	7,14	9,00	748,93

09.15	91,79	7,95	9,00	740,02
10.15	95,03	7,58	9,00	780,34
11.15	100,00	8,10	9,00	752,33
12.15	98,98	8,81	9,00	717,27
01.16	100,02	9,58	9,00	734,81
02.16	101,42	8,78	9,00	758,14
03.16	102,47	7,46	8,88	832,68
04.16	103,33	6,57	8,63	853,28
05.16	100,59	6,58	8,38	778,03
06.16	101,76	7,64	8,13	768,17
07.16	102,51	8,79	8,00	754,06
08.16	101,22	8,05	7,88	759,68
09.16	101,39	7,28	7,75	764,88
10.16	99,94	7,16	7,75	785,36
11.16	96,60	7,00	7,88	739,95
12.16	93,47	8,53	7,88	781,39
01.17	88,87	9,22	8,25	862,96
02.17	90,23	10,13	8,25	874,78
03.17	90,80	11,29	8,25	889,47
04.17	91,61	11,87	8,25	946,55
05.17	92,91	11,72	8,25	975,42
06.17	92,81	10,90	8,25	1.004,40
07.17	90,59	9,79	8,25	1.075,31
08.17	90,75	10,68	8,25	1.100,10
09.17	91,55	11,20	8,25	1.029,08
10.17	89,26	11,90	8,25	1.101,43
11.17	85,47	12,98	8,25	1.039,84
12.17	86,24	11,92	8,25	1.153,33
01.18	86,84	10,35	8,25	1.195,29
02.18	86,30	10,26	8,25	1.189,51
03.18	84,94	10,23	8,25	1.149,30
04.18	83,14	10,85	8,25	1.042,83
05.18	79,35	12,15	15,75	1.006,52
06.18	78,19	15,39	17,75	965,20
07.18	77,01	15,85	24,00	969,52
08.18	65,71	17,90	24,00	927,23
09.18	62,46	25,52	24,00	999,57
10.18	69,98	25,24	24,00	902,01
11.18	75,68	21,62	24,00	954,16
12.18	76,27	20,30	24,00	912,70
01.19	75,76	20,35	24,00	1.040,74
02.19	77,25	19,67	24,00	1.045,30
03.19	75,21	19,71	24,00	937,84
04.19	72,51	19,50	24,00	954,16
05.19	69,68	18,71	24,00	905,90

06.19	72,13	15,72	24,00	964,85
07.19	74,81	16,65	19,75	1.020,82
08.19	76,76	15,01	19,75	967,18
09.19	76,67	9,26	16,50	1.050,33
10.19	76,87	8,55	14,00	984,69
11.19	77,35	10,56	14,00	1.069,04
12.19	75,99	11,84	12,00	1.144,25
01.20	75,60	12,15	11,25	1.191,40
02.20	75,17	12,37	11,00	1.059,94
03.20	72,95	11,86	9,75	896,44
04.20	69,23	10,94	8,75	1.011,10
05.20	68,69	11,39	8,25	1.055,20
06.20	69,19	12,62	8,25	1.165,25
07.20	68,37	11,76	8,25	1.126,90
08.20	63,80	11,77	8,25	1.078,61
09.20	62,16	11,75	10,25	1.145,24
10.20	60,41	11,89	10,25	1.112,37
11.20	60,29	14,03	15,00	1.283,58
12.20	61,86	14,60	17,00	1.476,72
01.21	65,25	14,97	17,00	1.473,45
02.21	68,84	15,61	17,00	1.471,39
03.21	65,04	16,19	19,00	1.391,73
04.21	61,66	17,14	19,00	1.397,82
05.21	59,84	16,59	19,00	1.420,49
06.21	59,11	17,53	19,00	1.356,34
07.21	60,64	18,95	19,00	1.392,91
08.21	62,20	19,25	19,00	1.472,07
09.21	62,30	19,58	18,00	1.406,39
10.21	59,46	19,89	16,00	1.522,04
11.21	53,45	21,31	15,00	1.809,65
12.21	47,69	36,08	14,00	1.857,65
01.22	52,06	48,69	14,00	2.003,20
02.22	53,82	54,44	14,00	1.946,19
03.22	53,83	61,14	14,00	2.233,30
04.22	56,91	69,97	14,00	2.430,55
05.22	55,55	73,50	14,00	2.547,09
06.22	53,08	78,62	14,00	2.405,36
07.22	53,93	79,60	14,00	2.592,38
08.22	52,87	80,21	13,00	3.171,21
09.22	54,29	83,45	12,00	3.179,99
10.22	55,66	85,51	10,50	3.978,96
11.22	55,90	84,39	9,00	4.977,64
12.22	54,95	64,27	9,00	5.509,16
01.23	57,08	57,68	9,00	4.976,55
02.23	58,70	55,18	8,50	5.237,33

03.23	59,70	50,51	8,50	4.812,93
04.23	59,03	43,68	8,50	4.617,93
05.23	57,92	39,59	8,50	4.886,91

Verilerin Logaritmik Dönüşümü

DÖNEM	LDK	LENF	LFO	LBIST
01.05	2,030	0,966	1,279	2,433
02.05	2,044	0,939	1,267	2,450
03.05	2,040	0,900	1,243	2,402
04.05	2,032	0,913	1,230	2,375
05.05	2,036	0,940	1,217	2,404
06.05	2,052	0,952	1,211	2,436
07.05	2,059	0,893	1,211	2,473
08.05	2,053	0,898	1,211	2,485
09.05	2,057	0,903	1,211	2,524
10.05	2,065	0,876	1,204	2,500
11.05	2,076	0,881	1,197	2,577
12.05	2,077	0,888	1,190	2,601
01.06	2,078	0,899	1,176	2,653
02.06	2,083	0,911	1,176	2,682
03.06	2,079	0,912	1,176	2,633
04.06	2,076	0,946	1,169	2,642
05.06	2,044	0,994	1,169	2,572
06.06	1,996	1,005	1,296	2,549
07.06	2,009	1,068	1,301	2,563
08.06	2,028	1,011	1,301	2,570
09.06	2,032	1,023	1,301	2,569
10.06	2,037	0,999	1,301	2,605
11.06	2,043	0,994	1,301	2,585
12.06	2,041	0,985	1,301	2,594
01.07	2,050	0,997	1,301	2,618
02.07	2,058	1,007	1,301	2,613
03.07	2,053	1,036	1,301	2,640
04.07	2,066	1,030	1,301	2,643
05.07	2,073	0,965	1,301	2,668
06.07	2,077	0,934	1,301	2,663
07.07	2,078	0,839	1,301	2,720
08.07	2,068	0,869	1,301	2,694
09.07	2,081	0,852	1,296	2,737
10.07	2,101	0,886	1,282	2,757
11.07	2,101	0,924	1,267	2,731
12.07	2,106	0,924	1,252	2,746
01.08	2,105	0,912	1,243	2,638

02.08	2,100	0,959	1,237	2,658
03.08	2,071	0,961	1,237	2,586
04.08	2,049	0,985	1,237	2,629
05.08	2,073	1,031	1,249	2,600
06.08	2,075	1,026	1,261	2,548
07.08	2,076	1,081	1,267	2,628
08.08	2,103	1,071	1,267	2,605
09.08	2,097	1,046	1,267	2,557
10.08	2,054	1,079	1,261	2,425
11.08	2,043	1,032	1,243	2,402
12.08	2,046	1,003	1,211	2,426
01.09	2,042	0,978	1,154	2,412
02.09	2,035	0,888	1,106	2,380
03.09	2,024	0,897	1,070	2,405
04.09	2,044	0,787	1,041	2,498
05.09	2,049	0,719	1,021	2,548
06.09	2,044	0,758	1,000	2,574
07.09	2,050	0,732	0,978	2,629
08.09	2,054	0,727	0,954	2,674
09.09	2,049	0,722	0,929	2,690
10.09	2,059	0,706	0,903	2,695
11.09	2,055	0,743	0,889	2,657
12.09	2,055	0,815	0,889	2,724
01.10	2,076	0,913	0,889	2,733
02.10	2,079	1,006	0,889	2,694
03.10	2,075	0,980	0,889	2,756
04.10	2,090	1,008	0,889	2,769
05.10	2,089	0,959	0,889	2,733
06.10	2,085	0,923	0,889	2,745
07.10	2,081	0,880	0,889	2,776
08.10	2,086	0,921	0,889	2,773
09.10	2,090	0,966	0,875	2,815
10.10	2,102	0,936	0,860	2,837
11.10	2,099	0,863	0,720	2,809
12.10	2,080	0,806	0,720	2,826
01.11	2,064	0,690	0,720	2,797
02.11	2,052	0,619	0,720	2,786
03.11	2,048	0,601	0,720	2,810
04.11	2,058	0,629	0,720	2,835
05.11	2,053	0,856	0,720	2,796
06.11	2,037	0,795	0,720	2,801
07.11	2,020	0,800	0,720	2,794
08.11	1,996	0,823	0,845	2,732
09.11	1,999	0,789	0,845	2,775
10.11	2,005	0,884	0,942	2,753

11.11	2,019	0,977	0,942	2,724
12.11	2,014	1,019	0,942	2,717
01.12	2,024	1,026	0,942	2,766
02.12	2,040	1,018	0,916	2,780
03.12	2,034	1,018	0,916	2,795
04.12	2,040	1,047	0,916	2,780
05.12	2,042	0,918	0,916	2,745
06.12	2,041	0,948	0,916	2,789
07.12	2,044	0,958	0,916	2,812
08.12	2,047	0,948	0,916	2,822
09.12	2,039	0,963	0,875	2,824
10.12	2,044	0,892	0,860	2,860
11.12	2,049	0,804	0,845	2,860
12.12	2,045	0,790	0,845	2,895
01.13	2,054	0,864	0,829	2,897
02.13	2,051	0,847	0,813	2,896
03.13	2,052	0,863	0,778	2,933
04.13	2,055	0,787	0,740	2,932
05.13	2,049	0,814	0,699	2,932
06.13	2,033	0,919	0,699	2,886
07.13	2,032	0,948	0,731	2,871
08.13	2,024	0,913	0,751	2,822
09.13	2,012	0,897	0,751	2,871
10.13	2,019	0,887	0,751	2,894
11.13	2,013	0,865	0,751	2,874
12.13	2,004	0,869	0,751	2,831
01.14	1,981	0,889	1,000	2,791
02.14	1,985	0,897	1,000	2,797
03.14	1,988	0,924	1,000	2,842
04.14	2,013	0,972	1,000	2,866
05.14	2,022	0,985	1,000	2,900
06.14	2,019	0,962	1,000	2,898
07.14	2,019	0,969	0,989	2,920
08.14	2,016	0,980	0,972	2,911
09.14	2,015	0,947	0,972	2,873
10.14	2,017	0,952	0,972	2,909
11.14	2,030	0,961	0,972	2,932
12.14	2,024	0,912	0,972	2,929
01.15	2,036	0,860	0,972	2,948
02.15	2,024	0,878	0,954	2,925
03.15	2,019	0,881	0,954	2,910
04.15	2,013	0,898	0,954	2,931
05.15	2,007	0,908	0,954	2,923
06.15	1,996	0,857	0,954	2,914
07.15	2,002	0,833	0,954	2,898

08.15	1,981	0,854	0,954	2,874
09.15	1,963	0,900	0,954	2,869
10.15	1,978	0,880	0,954	2,892
11.15	2,000	0,908	0,954	2,876
12.15	1,996	0,945	0,954	2,856
01.16	2,000	0,981	0,954	2,866
02.16	2,006	0,943	0,954	2,880
03.16	2,011	0,873	0,948	2,920
04.16	2,014	0,818	0,936	2,931
05.16	2,003	0,818	0,923	2,891
06.16	2,008	0,883	0,910	2,885
07.16	2,011	0,944	0,903	2,877
08.16	2,005	0,906	0,897	2,881
09.16	2,006	0,862	0,889	2,884
10.16	2,000	0,855	0,889	2,895
11.16	1,985	0,845	0,897	2,869
12.16	1,971	0,931	0,897	2,893
01.17	1,949	0,965	0,916	2,936
02.17	1,955	1,006	0,916	2,942
03.17	1,958	1,053	0,916	2,949
04.17	1,962	1,074	0,916	2,976
05.17	1,968	1,069	0,916	2,989
06.17	1,968	1,037	0,916	3,002
07.17	1,957	0,991	0,916	3,032
08.17	1,958	1,029	0,916	3,041
09.17	1,962	1,049	0,916	3,012
10.17	1,951	1,076	0,916	3,042
11.17	1,932	1,113	0,916	3,017
12.17	1,936	1,076	0,916	3,062
01.18	1,939	1,015	0,916	3,077
02.18	1,936	1,011	0,916	3,075
03.18	1,929	1,010	0,916	3,060
04.18	1,920	1,035	0,916	3,018
05.18	1,900	1,085	1,197	3,003
06.18	1,893	1,187	1,249	2,985
07.18	1,887	1,200	1,380	2,987
08.18	1,818	1,253	1,380	2,967
09.18	1,796	1,407	1,380	3,000
10.18	1,845	1,402	1,380	2,955
11.18	1,879	1,335	1,380	2,980
12.18	1,882	1,307	1,380	2,960
01.19	1,879	1,309	1,380	3,017
02.19	1,888	1,294	1,380	3,019
03.19	1,876	1,295	1,380	2,972
04.19	1,860	1,290	1,380	2,980

05.19	1,843	1,272	1,380	2,957
06.19	1,858	1,196	1,380	2,984
07.19	1,874	1,221	1,296	3,009
08.19	1,885	1,176	1,296	2,986
09.19	1,885	0,967	1,217	3,021
10.19	1,886	0,932	1,146	2,993
11.19	1,888	1,024	1,146	3,029
12.19	1,881	1,073	1,079	3,059
01.20	1,879	1,085	1,051	3,076
02.20	1,876	1,092	1,041	3,025
03.20	1,863	1,074	0,989	2,953
04.20	1,840	1,039	0,942	3,005
05.20	1,837	1,057	0,916	3,023
06.20	1,840	1,101	0,916	3,066
07.20	1,835	1,070	0,916	3,052
08.20	1,805	1,071	0,916	3,033
09.20	1,794	1,070	1,011	3,059
10.20	1,781	1,075	1,011	3,046
11.20	1,780	1,147	1,176	3,108
12.20	1,791	1,164	1,230	3,169
01.21	1,815	1,175	1,230	3,168
02.21	1,838	1,193	1,230	3,168
03.21	1,813	1,209	1,279	3,144
04.21	1,790	1,234	1,279	3,145
05.21	1,777	1,220	1,279	3,152
06.21	1,772	1,244	1,279	3,132
07.21	1,783	1,278	1,279	3,144
08.21	1,794	1,284	1,279	3,168
09.21	1,794	1,292	1,255	3,148
10.21	1,774	1,299	1,204	3,182
11.21	1,728	1,329	1,176	3,258
12.21	1,678	1,557	1,146	3,269
01.22	1,717	1,687	1,146	3,302
02.22	1,731	1,736	1,146	3,289
03.22	1,731	1,786	1,146	3,349
04.22	1,755	1,845	1,146	3,386
05.22	1,745	1,866	1,146	3,406
06.22	1,725	1,896	1,146	3,381
07.22	1,732	1,901	1,146	3,414
08.22	1,723	1,904	1,114	3,501
09.22	1,735	1,921	1,079	3,502
10.22	1,746	1,932	1,021	3,600
11.22	1,747	1,926	0,954	3,697
12.22	1,740	1,808	0,954	3,741
01.23	1,756	1,761	0,954	3,697

02.23	1,769	1,742	0,929	3,719
03.23	1,776	1,703	0,929	3,682
04.23	1,771	1,640	0,929	3,664
05.23	1,763	1,598	0,929	3,689

