

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ  
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

**REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE BİST 100  
ENDEKSİ'NE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI**

Yüksek Lisans Tezi

HALİL BİTİŞ

İSTANBUL

2016

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
BANKACILIK VE SİGORTACILIK ENSTİTÜSÜ  
SERMAYE PİYASASI VE BORSA ANABİLİM DALI

**REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE BİST 100  
ENDEKSİ'NE ETKİSİ: TÜRKİYE UYGULAMASI**

Yüksek Lisans Tezi

HALİL BİTİŞ

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Güçlü OKAY

İSTANBUL

2016



T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü

Aşağıda belirtilen lisansüstü tez, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği hükümlerinde belirtilen esaslar çerçevesinde jüri önünde savunulmuş ve jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

TEZ BAŞLIĞI: : Reel Faizin Ekonomik Göstergelere ve BİST 100 Endeksi'ne Etkisi: Türkiye Uygulaması

TÜRÜ :Yüksek Lisans

TEZİ HAZIRLAYAN : Halil BİTİŞ

ANABİLİM DALI : Sermaye Piyasası ve Borsa

SAVUNMA TARİHİ : 29.07.2016

JÜRİ ÜYELERİ :

**GÖREVİ**

**ADI SOYADI**

**İmza**

Danışman

Yrd.Doç.Dr. Güçlü OKAY

Üye

Yrd.Doç.Dr. Gökhan IŞIL

Üye

Yrd.Doç.Dr. Hicabi ERSOY

## ÖZET

Faiz kavramı tarihi milattan öncesine dayanan ekonomik hayatın içinde varolan bir kavramdır. Faiz ilk olarak M.Ö. 3500 yılında Hammurabi Kanunları'nda geçmektedir. Yüzyıllarca geçen sürede ekonomik hayatın gelişmesi ile birlikte farklı yönden faizi tanımlama çabaları olmuş, birçok görüş ve teori ortaya atılmıştır. Faizin çeşitli kanunlarla ve dinsel metinlerde yasaklanmış olmasına rağmen ekonomik hayatın karmaşıklığı, günümüzde faizi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkarmıştır. Uygulamada faizin birçok türü bulunmaktadır. Bu çalışmanın kapsamı gereği reel faiz kavramı ele alınmıştır.

Faiz enflasyon farkından oluşan reel faiz kavramı, ekonominin genel dinamiklerini etkilemesi nedeniyle ekonomik karar vericilerin dikkat ettiği göstergelerden biridir. Ekonominin geneli üzerinde etkili olan bir faktörün diğer hangi göstergelere etki ettiği de ilgi uyandıran hususlardandır. Bu çalışmada reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 endeksine etkisi araştırılmıştır.

Çalışmada reel faizin ekonomik göstergelerle ve BİST 100 Endeksi ile olan ilişkisini belirlemek için korelasyon analizi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişki yön ve derece bakımından ortaya konulmuştur. Daha sonra da reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi'ne etkisini rakamsal olarak ifade edebilmek için regresyon analizi yapılmıştır. Korelasyon analizinde reel faizin yurtiçi tasarrufları pozitif, BİST 100 Endeksi'ni ise negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer değişkenlerden özel sektör yatırım harcamaları, sıcak para ve cari açık ile ilişkiler ise kısmen teori ile uyumsuz ve zayıf ilişkili olarak sonuçlanmıştır. Reel faizin reel efektif döviz kuruna olan etkisi ise korelasyon katsayısı olarak anlamsız bulgu olarak gözlemlenmektedir. Regresyon analizinde reel faizin BİST 100 Endeksi'ni negatif etkilediği, yurtiçi tasarruflara olan etkisinin ise katsayının anlamsız olması nedeniyle belirsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Faiz, reel faiz, döviz kuru, BİST 100, yurtiçi tasarruf, sıcak para, cari açık, regresyon analizi, korelasyon analizi

## SUMMARY

The concept of the interest rate is a concept that exists in economic life its history based on the B.C. For the first time B.C. in 3500 in law of the Hammurabi was mentioned from it. Interest has been on effort to define the different aspects, have been proposed many views and theories. Although it was prohibited by various laws and religious texts and today the complexity of economic life, it has confronted us as a necessity. In practice, there are many type of interest rate. In the study, the concept of the real interest rates were discussed.

The formed by subtracting the inflation rate from interest rate the concept of the real interest rate is one of the indicator considers that economic policy makers, due to the effects of the overall economy. An indicator having an impact on the overall economy is one of the intriguing issues that impact on which other indicators. To this intriguing issues intended to answer that, in this study were researched the effects of the real interest rate to economic indicators and Istanbul Stock Exchange 100 Endex.

In the empirical part of study, it was applied correlation analysis to determine the relationships between the real interest rate and the economic indicators, Istanbul Stock Exchange 100 Index and the relationship between variables were introduced as direction and degree. Regression analysis was performed to express as numerically the effects of the real interest rate to economic indicators and Istanbul Stock Exchange 100 Index. According to analysis results, the real interest rate has concluded affected the domestic savings positively, Istanbul Stock Exchange 100 Index negatively. The relations between the real interest rate and other variables such as private sector investment spendings, short term capital movements and current account deficit resulted partly incompatible with the teory and weak relation by correlation analysis. The effect of the real interest rate to the real effective exchange rate was observed as insignificant evidence in terms of correlation coefficent. In regression analysis, it was concluded that the effect of the real interest rate to domestic savings.

**Keywords:** Interest rate, real interest rate, exchange rate, BIST 100, domestic savings, short term capital movements, current account deficit, regression analysis, correlation analysis

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET.....	i
SUMMARY.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
GİRİŞ.....	1

### 1.BÖLÜM FAİZİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE BAŞLICA FAİZ TEORİLERİ

1.1.Faizin Tarihsel Gelişimi İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar.....	3
1.1.1.İlkçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (MÖ. 3500-MS. 476).....	3
1.1.2.Ortaçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (476-1492).....	5
1.1.3.Yeniçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (1492-1789).....	7
1.1.4.Yakınçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (1789 ve sonrası).....	8
1.2.Faiz Teorileri.....	8
1.2.1. Klasik Faiz Teorisi.....	8
1.2.2. Keynesyen Faiz Teorisi.....	10
1.2.3. Neo Klasik Faiz Teorisi.....	12
1.2.3.1. Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi.....	12
1.2.3.2.Ödünç Verilebilir Fonlar Arz ve Talebi.....	13
1.2.3.3.Knut Wicksell' in Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi.....	14
1.2.3.4.Böhm Bawerk'in Agio Teorisi.....	15
1.2.3.5.Irving Fisher' in Faiz Teorisi.....	16
1.2.4.Neo Keynesyen Faiz Teorisi.....	18

1.2.5.Tobin' in Portföy Teorisi .....	21
1.3.Reel Faiz Teorisi Kapsamında Fisher Denklemi ve Fisher Etkisi.....	23

## 2.BÖLÜM

### REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE SERMAYE PİYASASINA ETKİLERİ İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1.Reel Faiz Kavramı .....	25
2.1.1.Faiz Kavramı ve Uygulamaları .....	25
2.1.2.Faiz-Enflasyon İlişkisi .....	27
2.1.3.Reel Faiz .....	31
2.2.Reel Faizin Ekonomik Göstergelere ve Sermaye Piyasasına Etkileri .....	35
2.2.1.Reel Faizin Tasarruflara Etkisi .....	35
2.2.1.1.Tasarruflar .....	35
2.2.1.2.Reel Faiz Tasarruf İlişkisi .....	39
2.2.2.Reel Faizin Yatırımlara Etkisi .....	41
2.2.2.1.Yatırımlar .....	41
2.2.2.2.Reel Faiz Yatırım İlişkisi .....	45
2.2.3.Reel Faizin Uluslararası Sermaye Hareketlerine Etkisi.....	46
2.2.3.1.Uluslararası Sermaye Hareketleri.....	46
2.2.3.2.Reel Faiz ile Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri Arasındaki İlişki.....	50
2.2.4.Reel Faizin Reel Efektif Döviz Kuruna Etkisi.....	52
2.2.4.1.Döviz Kuru ve Kur Sistemleri.....	52
2.2.4.2.Reel Efektif Döviz Kuru .....	57
2.2.4.3.Reel Faiz ile Reel Efektif Döviz Kuru Arasındaki İlişki .....	58
2.2.5.Reel Faizin Cari Açığa Etkisi .....	60
2.2.5.1.Ödemeler Bilançosu Kavramı .....	60
2.2.5.2.Reel Faiz Cari Açık İlişkisi .....	67
2.2.6.Reel Faizin Sermaye Piyasasına Etkisi .....	69
2.2.6.1.Sermaye Piyasası, Menkul Kıymet Borsaları ve Borsa İstanbul.....	69
2.2.6.2.Reel Faiz ile Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki .....	85

### 3. BÖLÜM

## TÜRKİYE’DE REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE BİST 100 ENDEKSİ’NE ETKİSİNE DAİR BİR UYGULAMA

3.1.Uygulamanın Amacı.....	88
3.2.Metodoloji ve Veriler .....	88
3.2.1.Korelasyon Analizi .....	89
3.2.1.1.Pearson Doğrusal Korelasyonu .....	90
3.2.1.2.Spearman Sıra Korelasyonu .....	90
3.2.2.Basit Doğrusal Regresyon Denklemi.....	91
3.2.3.En Küçük Kareler Yöntemi, Varsayımları ve Çözümü .....	92
3.3.Analiz Yöntemleri ve Modeller .....	95
3.3.1.Korelasyon Analizi ve Regresyon Modelleri.....	95
3.3.2.Modeller.....	95
Model 1:Reel Faiz-Yurtiçi Tasarruflar/GSYH İlişkisi.....	95
Model 2:Reel Faiz-Özel Sektör Yatırım Harcamaları/GSYH İlişkisi.....	100
Model 4:Reel Faiz-Reel Efektif Döviz Kuru İlişkisi .....	111
Model 5:Reel Faiz-Cari Açık İlişkisi .....	116
Model 6:Reel Faiz-Bist 100 İlişkisi .....	121
<b>SONUÇ</b> .....	127
<b>KAYNAKÇA</b> .....	131



## TABLULAR LİSTESİ

### Sayfa No

<b>Tablo 2.1:</b> Cari İşlemler Hesabı Ayrıntılı Hesap Kalemleri.....	61
<b>Tablo 2.2:</b> Sermaye ve Finans Hesabı Ayrıntılı Hesap Kalemleri .....	65
<b>Tablo 2.3:</b> Borsa İstanbul' un Ortaklık Yapısı .....	79
<b>Tablo 2.4:</b> Borsa İstanbul Temel Endeksler .....	82
<b>Tablo 2.5:</b> Borsa İstanbul 100 Endeksi' ne Dahil Şirketler .....	84
<b>Tablo 3.1:</b> LNRF-LNYG Regresyon Denklemi .....	97
<b>Tablo 3.2:</b> White Değişen Varyans Testi .....	98
<b>Tablo 3.3:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	98
<b>Tablo 3.4:</b> Reel Faiz-Yurtiçi Tasarruflar/GSYİH Regresyonu.....	100
<b>Tablo 3.5:</b> LNRF-LNOG Regresyon Denklemi .....	102
<b>Tablo 3.6:</b> White Değişen Varyans Testi .....	103
<b>Tablo 3.7:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	104
<b>Tablo 3.8:</b> Reel Faiz-Özel Sektör Yatırım Harcamaları/GSYİH Regresyonu.....	105
<b>Tablo 3.9:</b> LNRF-LNSP Regresyon Denklemi.....	107
<b>Tablo 3.10:</b> White Değişen Varyans Testi .....	108
<b>Tablo 3.11:</b> Ağırlıklandırılmış Denklem .....	109
<b>Tablo 3.12:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	110
<b>Tablo 3.13:</b> Reel Faiz-Sıcak Para Regresyonu .....	111
<b>Tablo 3.14:</b> LNRF-LNREDK Regresyon Denklemi .....	113
<b>Tablo 3.15:</b> White Değişen Varyans Testi .....	114
<b>Tablo 3.16:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	115
<b>Tablo 3.17:</b> Reel Faiz-Reel Efektif Döviz Kuru Regresyonu.....	116
<b>Tablo 3.18:</b> LNRF-LNCA Regresyon Denklemi .....	118
<b>Tablo 3.19:</b> White Değişen Varyans Testi .....	119
<b>Tablo 3.20:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	120
<b>Tablo 3.21:</b> Reel Faiz-Cari Açık Regresyonu .....	121
<b>Tablo 3.22:</b> LNRF-LNB100 Regresyon Denklemi .....	123
<b>Tablo 3.23:</b> White Değişen Varyans Testi .....	124
<b>Tablo 3.24:</b> LM Otokorelasyon Testi .....	125
<b>Tablo 3.25:</b> Reel Faiz-Borsa 100 Endeksi Regresyonu.....	126

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1.1: Klasik Faiz Teorisi .....	10
Şekil 1.2: Keynesyen Faiz Teorisi .....	11
Şekil 1.3: Neo Klasik Faiz Teorisi.....	13
Şekil 1.5: LM Eğrisi.....	20
Şekil 1.6: IS-LM Eğrisi.....	21
Şekil 2.1: Otonom Yatırımlar .....	43
Şekil 2.2: Uyarılmış Yatırımlar .....	43
Şekil 2.3: Uluslararası Yabancı Yatırımların Sınıflandırılması.....	47
Şekil 3.1: EKK Gösterimi.....	92

## GRAFİKLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
<b>Grafik 3.1:</b> LRF-LYG Serpilme Grafiği .....	96
<b>Grafik 3.2:</b> LRF-LOG Serpilme Grafiği .....	101
<b>Grafik 3.3:</b> LRF-LSP Serpilme Grafiği .....	106
<b>Grafik 3.4:</b> LRF-LREDK Serpilme Grafiği .....	112
<b>Grafik 3.5:</b> LRF-LCA Serpilme Grafiği .....	117
<b>Grafik 3.6:</b> LRF-LB100 Serpilme Grafiği .....	122



## KISALTMALAR LİSTESİ

- A.g.e. : Adı Geçen Eser
- A.g.m. : Adı Geçen Makale
- BİST : Borsa İstanbul
- DİBS : Devlet İç Borçlanma Senedi
- EKK : En Küçük Kareler Yöntemi
- GSYİH : Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
- IMF : Uluslararası Para Fonu
- İMKB : İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
- KİT : Kamu İktisadi Teşekkülleri
- PPK : Para Politikası Kurulu
- SPK : Sermaye Piyasası Kurulu
- TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
- TEFE : Toptan Eşya Fiyat Endeksi
- TÜFE : Tüketici Fiyat Endeksi
- ÜFE : Üretici Fiyat Endeksi
- VDMK : Varlığa Dayalı Menkul Kıymet

## GİRİŞ

Faiz kavramı, tarihi M.Ö. 3500 yıllara dayanan ve her çağda varlığını gösteren ekonomik bir terimdir. Tarihsel sürecine bakıldığında, ilkçağdaki uygulamalarda tapınaklar aracılığıyla gerçekleştirilen faiz işlemleri, ortaçağ ve yeniçağda farklı bakış açıları ışığında daha da gelişmiş ve kurumsallaşan bir yapıya dönüşmüştür. Her çağda dönemin filozofları ve dini otoriteleri tarafından eleştirilen faiz uygulamaları, toplumsal yapının ve ekonomik hayatın değişmesiyle birlikte uygulama alanı gelişmiş ve zamanla getirilen farklı yorumlarla daha geniş uygulama alanı bulmuştur.

Avrupadaki rönesans ve reform hareketlerinin yanısıra sanayi devriminin de etkisi ile faiz üzerindeki kısıtlayıcı etki azalmış, ekonomi biliminin doğuşuyla birlikte faize yönelik uygulamalar daha yoğun kullanılabilir bir hal almıştır. Bundan sonraki süreçte faizin tanımları ve ekonomik işlevleri üzerine çalışmalar yapılmıştır. Faizin ekonomideki yeri ile ilgili yapılan tanımlar, zamanla ekonomik ilişkilerin daha karmaşık hale gelmesiyle yetersiz kalmış, bunun üzerine yeni tanımlar geliştirilerek günün şartlarına uyarlanmaya çalışılmıştır. Modern çağa gelindiğinde ve küreselleşme sürecinin yaşandığı çağdaş dönemde faiz uygulamaları daha karmaşık bir hal almıştır. Yapılan farklı araştırmalarla faizin ekonomi üzerindeki etkisi açıklanmaya çalışılmıştır.

Faiz, tarihsel sürecinden de görüldüğü gibi ekonominin genelini etkileyen bir faktör olması nedeniyle ekonomik karar alıcıların dikkat ettiği bir kavramdır. Ekonomide faiz oranının değişmesi birçok ekonomik göstereyi doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Bu nedenle ekonomik istikrarı sağlamayı kendine amaç edinen kamu otoritelerinin de dikkat ettiği bir unsurdur. Ekonomik istikrar sağlama görevine sahip kamu otoriteleri faiz üzerine politikalar geliştirmektedir.

20. yy da ekonomideki parasal uygulamalar ve yapısal sorunlar enflasyon sorunu ile ekonomileri karşı karşıya bırakmıştır. Enflasyon ekonominin fiyat davranışlarını bozarak ekonomiye maliyet yüklemektedir. Bu maliyeti bertaraf etmek için faiz, günümüzde enflasyonla mücadelede bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Güncel uygulamalarda yüksek enflasyona sahip ekonomiler, enflasyonla mücadele edebilmek için faiz uygulamalarına bir politika çerçevesinde değerlendirmekte ve aşırı enflasyon ile mücadelede faiz politikası uygulamaktadır. Enflasyonu kontrol altına alabilmek

için kamu otoriteleri faiz arttırma politikaları uygulamakta ve bu durumda faiz ve enflasyon ekonomik yapıyı etkileyen iki unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

Faiz ve enflasyon, yatırımcıların yatırım kararlarını, tüketicilerin tüketim kararlarını etkilemektedir. Aynı zamanda dışa açık ekonomilerde uluslararası para hareketlerinin de temelinde bir etkisi bulunmaktadır. Bu sayede cari açık veren ekonomilerin dış kaynak sağlamasında etkin bir görev üstlenmektedir. Ancak faizi bir maliyet unsuru veya getiri sağlayan bir etken olarak düşündüğümüzde rasyonel bir karar vericinin aynı zamanda enflasyon olgusunu da göz önünde bulundurması gerekmektedir. Bu iki unsurun ilişkisi de reel faiz kavramını ortaya çıkarmaktadır. Reel faiz, ekonominin genel dinamiklerini etkilemesi nedeniyle ekonomik karar alıcıların dikkat ettiği göstergelerden biri olup, ekonominin geneli üzerinde etkili olan bir göstergenin hangi diğer göstergelere etki ettiği de merak uyandıran unsurlardandır. Bu çalışma beklenen reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 endeksine etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde reel faizin seçilmiş ekonomik göstergelere etkisi kavramsal çerçevede incelenmiştir. Öncelikle faizin tanımı ve faiz enflasyon ilişkisi kapsamında reel faiz kavramı açıklanmış, reel faizin ekonomik göstergeler olarak nitelenen yurtiçi tasarruflara, özel tüketim harcamalarına, kısa vadeli sermaye hareketlerine, cari açığa, reel efektif döviz kuruna ve sermaye piyasasının bir göstergesi olan Borsa İstanbul 100 endeksine olan etkisi literatür taramaları ile değerlendirilmiştir. Tezin ikinci bölümünde, faizin tarihsel gelişimi ilkçağ, ortaçağ, yeniçağ ve yakınçağ olarak ele alınmış ve aynı bölümde iktisat ekolünün oluşmasında katkısı bulunan iktisat okullarının faiz hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümü olan uygulama kısmında ise reel faizin ekonomik göstergelerle ve BİST 100 endeksi ile olan ilişkisini belirlemek için korelasyon analizi uygulanmış ve değişkenler arasındaki ilişki yön ve derece bakımından analiz edilmiştir. Daha sonra reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi'ne etkisini rakamsal olarak ifade edebilmek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

# 1. BÖLÜM

## FAİZİN TARİHSEL GELİŞİMİ VE BAŞLICA FAİZ TEORİLERİ

### 1.1.Faizin Tarihsel Gelişimi İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar

Faiz, iktisadi faaliyetlerde bulunulan her dönemde var olan bir kavramdır. Tarih boyunca önemini yitirmeyen bu kavram, hayatın neredeyse her alanını ilgilendirmesinden dolayı sadece iktisadi bir konu olarak kalmamış, ilahi dinlerde olmak üzere felsefi, siyasi ve hukuki doktrinlerin de ilgi gösterdiği bir konu olmuştur.<sup>1</sup>

Faiz veya faiz kavramına benzer işlemlere ilkel toplumlar döneminde de rastlanılmıştır. Paranın kullanılmadığı bu toplumlarda işlemler mallar üzerinden yapılmaktaydı. Örneğin, değişim aracı olmayan ilkel toplumlarda işlemler aynı mal üzerinden kredili işlemler olarak yapılırdı. İkel toplumlarda ekim zamanı verilip hasat zamanı daha fazlası ile alınan tohum kredileri bu konuda bilinen en eski düzenlemelerdir.<sup>2</sup> Mallarını korumak isteyenler açısından bakılırsa, mallarını tapınaklara ve onları yöneten rahiplere emanet ederlerdi. Rahiplerde bu malların hesabını tutar ve ihtiyacı olanlara ödünç olarak verirlerdi. Bu yüzden ‘ilk bankalar tapınaklar ve ilk bankacılar da rahiplerdi’ diyebiliriz.<sup>3</sup>

#### 1.1.1.İlkçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (MÖ. 3500-MS. 476)

Yontma taş devrinin ortalarında Babil’ de yapılan arkeolojik kazılarda MÖ. 3400-3200 yıllarına ait kırmızı renkte, duvarları mozaiklerle kaplı bir tapınak bulundu . Bu tapınak bilinmekte olan ilk bankadır. Bu tapınağın gelirleri vergiler, bağışlar ve tapınağa ait mülkten alınan kira gelirlerinden oluşuyordu ve bu gelir kıtlığın olduğu zor dönemlerde ihtiyaç sahiplerine yardım amaçlı kullanılıyordu. Tapınak bu yönüye bir çeşit sosyal yardım kuruluşu niteliğindedir. Daha sonra ise ticaretin gelişmesiyle birlikte din adamları bu kaynakları gelir elde etme amacıyla kullanmışlar ve çiftçilere, tüccarlara, hatta azad edilmeleri için kölelere bile borç vermeye başlamışlardı. Bu gelişmeler Babil’de faiz işlemlerinin bayağı ilerlediğini göstermektedir. Babillerde borçlar yazılı bir mukavele ile belirlenmiştir. Borç üzerinden sibton denilen bir faiz alınırdı. Bu oran zahire ve hurma için %33, maden borçları için %20 idi.<sup>4</sup> Tapınaklar aracılığıyla yapılan ödünç işlemleri tapınaklara bu konuda tekel olma özelliği

<sup>1</sup> Pıçak, a.g.e., s. 62

<sup>2</sup> Sidney Homer ve Richard Sylla, **A History of Interest Rate**, Fourth Ed., New Jersey: John Wiley&Sons, 2005, s. 35

<sup>3</sup> Feridun Ergin, **Para ve Faiz Teorileri**, 2. Basım, İstanbul: Beta Basım, 1983, s. 126

<sup>4</sup> Akdiş, a.g.e., s. 9

kazandırmıştı. O dönemde ödünç işlemi bir nevi tanrıdan borçlanma niteliğindedi. Tapınaktan borçlanma ödünç alan insanlar için tanrıya bağlılığın bir göstergesiydi ve geri ödemedeki insanlar daha istekli davranıyorlardı. Zamanla toplumun zenginleşmesiyle birlikte güçlü aşiretler de borç vermeye başladı. Ancak insanın insana borçlanması sorun olmuştu ve geri ödeme de sorun yaşayan alacaklı kişiler, borçları teminata bağlamışlardı. Bu işlemi de borç alanın tarlası ve ailesini köle olarak çalıştırma şeklinde düzenlemişlerdi.<sup>5</sup> Bu durum toplumsal ilişkileri bozuyor ve toplumsal huzursuzluk yaratıyordu. Bu şekilde oluşan sorunlar faiz konusunda bir düzenleme zorunluluğu gerektirmişti.

Faizle ilgili ilk düzenleme Mezopotamya'da antik Hammurabi Kanunları'nda yapılmıştır. Babil Kralı Hammurabi (M.Ö. 1728-1686)'nin yürürlüğe koyduğu kanunlarda faiz oranları sınırlandırılmıştı. Bu kanunlarda para ve buğday olarak alınan ödüncüler için ayrı ayrı faiz oranları belirlenmişti. Ayrıca bütün borç mukavelelerinin kraliyetin yetkili memurlarının onayından geçmesi şartı getirilmişti.

Eski Yunan toplumunda borç ilişkileri tapınaklar aracılığıyla yürütülüyordu. Yunanistan' da birçok site devletin bulunması ve her sitenin kendi parasını kullanması o dönemde 'trapezit' denilen ve site devletlerinin para birimlerinin birbirine dönüşüm oranını belirleyen sarrafların doğmasına neden olmuştu. İlk zamanlar para değiş tokuşu yapan trapezitler daha sonra para da kabul etmeye ve borç para vermeye başladı. Zamanla faiz oranının çok yüksek belirlenmesi toplumda sıkıntı yaratmaya başladı.<sup>6</sup> Bunun üzerine Atina sitesinin devlet adamı Solon, faiz oranlarını sınırlandırdı ve borçlunun, borçlu olduğu kişiye ödeme yapmadığı zaman onun kölesi olduğunu öngören yasayı kaldırdı.

Roma toplumunda faiz uygulamaları zengin toprak sahipleri ile ''Plep'' denilen çiftçi sınıfı arasında yaygın olarak işlerlik kazanmıştı. Fakir kimseler genelde kurak geçen yıllarda borçlanmaktaydı. Ancak borcun geri ödenememesi halinde alacaklı kişiler borçlu üzerinde şahsına ve malına el koyma hakkına sahip oluyordu. Bu durum toplumda sorunlar oluşturuyordu. Bundan dolayı borçluyu ve yoksulu koruma amaçlı tarihte ilk defa faizi kanunla sınırlayıp bu konuda hükümler getiren Romalılar olmuştur. Roma'da Cumhuriyet döneminde çıkarılan kanunlarda faiz ya tamamen yasaklanmış ya da belli oranlarla sınırlanmıştı. 12 Levha Kanunu'nda azami faiz haddi sermayenin 1/12'si olarak belirlenmişti. Buna göre faiz, sermayenin tamamı üzerinden ve yıllık olarak hesap edilir ve faiz oranları

---

<sup>5</sup> Ergin, a.g.e., s. 127

<sup>6</sup> Homer ve Sylla, a.g.e., s. 47



aylık %1 ve yıllık olarak %12' yi geçmezdi. Justinionus devrinde faiz oranı yıllık olarak zenginlerin verdikleri için %4' ü, orta halliler için %6' yı aşmıyordu. Tüccarlar ise %8' e kadar faizle borç bulabiliyordu. Roma hukukunda bileşik faiz yasaktı ve ana parayı aşan miktarda faiz verilmesi mecburiyeti yoktu.<sup>7</sup>

İlkçağ döneminde faizin toplumsal huzursuzlukları arttırması, kaynakların zengin toprak sahiplerinin elinde birikmesi ve faiz nedeniyle artan sefalet yönetime baskı yapılmasına neden oluyordu. Bu baskı sonucunda yapılan bazı düzenlemeler faizi tamamen yasaklama yoluna gitmiştir. Örneğin, MÖ. 342 yılında Lex Genucia adında faizi tamamen yasaklayan bir kanun düzenlenmiştir. Ancak bu durum uzun sürmemiştir. İlkçağda faiz, toplumsal ve ekonomik yapıyı etkilemesi açısından birçok filozof ve devlet adamının da ilgisini çekmiştir. Filozoflar ve din adamları faizi din ve ahlak açısından incelemiş, tefeciliğe karşı çıkmış ve faizden ezilenlerin yanında yer almıştır. Bunlardan en önemlileri Platon(Eflatun: MÖ. 427-347) ve Aristo(MÖ. 384-322)' dur.<sup>8</sup>

Platon, yaşadığı toplumsal düzeni eleştirmiş ve hayal ettiği düzeni anlatarak olması gerekeni açıklamaya çalışmıştır. 'Yasalar' adlı eserinde, faizin ahlaklı ve erdemli insanlara yakışmayan, ahlak dışı bir davranış olduğunu söylemiştir. Platon, faizin gelir dağılımını bozması, yoksulluğun yaygınlaşması, toplumda eşitsizliğe, kıskançlığa, bencillığe neden olmasının yol açtığı siyasi, iktisadi ve toplumsal sonuçlardan dolayı yasaklanması gerektiğini savunmuştur. Platona göre para bizzat servet değil, servet elde etmenin bir aracı olmalıdır. Ayrıca bir toplum için en büyük felaketlerden biri çok sayıda yoksul ve az sayıda zenginden oluşmasıdır.

Platon' un öğrencisi olan Aristo, 'Politika' adlı eserinde faizle para verilmesini adaletsiz bir hareket saymış ve paranın faizle işletildiğinde mübadele aracı olmaktan çıktığını ileri sürmüştür. Görüşlerini "Paranın para doğurması demek olan faizcilik, yavru anasına babasına benzer diyerek paranın üretilmesinde kullanılır. Kazanmanın bütün şekilleri içinde en gayri tabii olanı budur." şeklinde açıklamıştır.<sup>9</sup>

### **1.1.2.Ortaçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (476-1492)**

Ortaçağ, dini eğilimlerin hakim olduğu bir dönemdir. Özellikle Ortaçağ'ın ilk dönemlerinde faiz konusuna kilise düşünürleri ve skolastiklerin dayandığı Aristocu yaklaşım

<sup>7</sup> Akdiş, a.g.e., s. 13

<sup>8</sup> Homer ve Sylla, a.g.e., s. 53

<sup>9</sup> Muhammet Akdiş, **Para Teorisi ve Politikası**, İstanbul: Beta Basım, Ekim 2001, s. 112

hakim olmuştur. Faize karşı olan bu düşünce genelde, ‘faizle borç verenler emek harcamadan gelir elde ederler. İnsanlar ancak karşılıksız olarak birbirlerine yardım etmelidir. Para verimsiz ve kısırdır; değişime aracılık eder ancak mal miktarını artırmaz, bu nedenle para parayı doğurmaz.’ gibi iki temel gerekçeye dayanmaktaydı.<sup>10</sup>

Yine bu dönemde iktisadi sorunlar, kilisenin kuralları doğrultusunda ele alınmıştır. Kilise ise faizciliğe şiddetle karşı çıkmıştır. Faizle ödünç verme yasağı kesin bir hal almış, tefeciler maddi ve manevi cezalara çarptırılmışlardır.<sup>11</sup> Hatta 1139 ve 1179 yıllarında dini bir konsey olan Lateran Council tarafından yayınlanan iki ayrı bildiriye, kilise faize karşı açık ve kesin bir tavır takınmıştır. Ancak bu yasakların nedenini açıklayan ikna edici felsefi düşüncelerin ortaya konulamaması, faiz yasağının yerini dolduracak yeni yapıların oluşturulamaması ve ekonomik baskılardan dolayı faizli işlemlere taviz verilmeye başlanmıştır. Ayrıca kilisenin Haçlı Seferleri’ni finanse etmek için büyük miktarda ödünç paraya ihtiyaç duyması ve sonraki süreçte kilisenin iktisadi kaynaklarının genişlemesi, kilisenin faizle ilgili düşüncesindeki değişimi başlatan etkenler olmuştur.<sup>12</sup>

Ortaçağ Avrupa’sına görüşleriyle damgasını vuran İtalyan Katolik din bilgini papaz Thomas Aquinas (1225-1274), kilise ilkelerine bağlı ve iktisadi fikirlerinin esaslarını Aristo’dan almış olmasına rağmen, faizle ilgili görüşleriyle Avrupa düşünce tarihinde dönüşümü başlatmıştır.

Aquinas’ ın, ‘Ödünç para için sermayeden başka bazı istifadeler istenebilir.’ , ‘ Size hizmet edeni mükafatlandırmada bir şeref borcu vardır. İhtiyaç içinde olduğunuz zaman ödünç para vermeye razı olan, size hizmet ifa etmiştir. O halde borcunu ödemek taahhüdü altına girmek nasıl meşru değilse, ödünç para verildiği zaman mecburi bir mükafat şart etmek de gayri meşru görünmemektedir.’ sözüyle aslında Aristo kadar sert olmadığı anlaşılmaktadır. Aquinas, tüketim ve kullanımı birbirinden ayırmış ve kullanım amaçlı borçlarda ödenen bedeli meşru görmüştür. Ayrıca ihtiyaçtan dolayı borçlananların alacaklılarına şükran borcu niteliğinde bir fazlalık verebileceklerini savunmuştur. Aquinas bu görüşleriyle, Martin Luther ve Jean Calvin gibi faizi meşru gören din adamlarına öncülük etmiştir.

Uygulama açısından baktığımızda, Avrupa’ da Lombard’ lar ve Tapınak şövalyeleri faizle borç vermeye başlamışlardı. Lombardlar, Vatikan’ ın vergilerini topluyorlar ve transfer

---

<sup>10</sup> Homer ve Sylla, a.g.e., s. 57

<sup>11</sup> Akdiş, Para Teorisi ve Politikası, s. 113

<sup>12</sup> Vural F. Savaş, **İktisatın Tarihi**, 2. Basım, İstanbul: Avcıol Basım-Yayın, 1998, s. 122

işlemlerini gerçekleştiriyorlardı. Tapınak şövalyeleri ise ünlerini haçlı seferleriyle kazanmış, 1118 yılında kurulmuş askeri ve dini bir tarikattir. Avrupa' nın her yerinden yapılan bağışlar ve sahip oldukları maden imtiyazları bu tarikatın büyük bir servete sahip olmasına neden olmuştur. Bu sayede oluşan serveti kredi işlerine kullanmışlardır.<sup>13</sup>

Ortaçağ döneminde faiz ile ilgili görüşler tüm hızıyla gelişmeye devam etmiş ve faiz üzerindeki kilise baskısına karşı önemli fikirler oluşmuştur.

### **1.1.3.Yeniçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (1492-1789)**

İlk ve Ortaçağda borçlanma işlemi genellikle tüketim amaçlı yapıyordu. Toplumda en yaygın borçlananlar yoksullar ve tarımla uğraşan insanlardı. Ancak bu borçların geri ödenmesinde insanların, geri ödemeyi engelleyecek bir olumsuz durumla karşılaşması ve bu yüzden varlıklarını da kaybetmeleri, bu insanların daha da yoksul hale gelmesine neden oluyordu. Faiz de bu durumun daha da pekişmesini sağlıyordu. Bu durumdan dolayı filozof ve din adamları toplum yararı için faizi haram kılmış ve yasaklamışlardır. Ancak Ortaçağın sonlarına doğru gelişen coğrafi keşifler, yeni kıtaların ve ticaret yollarının bulunmasını sağlamıştır. Bu sayede uluslararası ticaret gelişmiş ve ekonomik aktivite yaygınlık kazanmıştır. Ticaretin ve ekonominin gelişmesi, toplumdaki dönüşüm ve batıdaki reform hareketleri faize de olan katı bakışı etkilemiştir.<sup>14</sup>

Reform hareketinin öncülerinden ve Protestanlığın kurucusu olan Alman asıllı din adamı Martin Luther(1483-1536) ve Fransız asıllı Jean Calvin (1509-1564) faiz yasağına karşı çıkmıştır.Martin Luther, faizin insani felakete yol açan bir neden olduğunu kabul etmesine rağmen, kilisenin ruhani aracılığına karşı olması sebebiyle yazılarında faize kısmi izin verilmesini istediği iddia edilmektedir.<sup>15</sup> Calvinizmin kurucusu Jean Calvin, Aristo tarafından söylenen paranın üretici olmadığı hakkındaki görüşü reddetmiştir. Faizi yalnız tüketim açısından değil üretim açısından da incelemiştir. Calvin' e göre faizin hristiyanlıkça yasaklanması dayanıksızdır. Ancak devletin faizin sömürü aracı olarak kullanılmasını engellemesi gerekmektedir. Calvin faize izin veren düzenlemelerin yapılmasına öncülük etmiştir. Hatta faize ilk defa izin veren medeni kanunun Calvinizmin beşiği olan Cenevre Şehri medeni kanunu olması anlamlı bir olaydır.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Homer ve Sylla, a.g.e., s. 65

<sup>14</sup> Pıçak, a.g.e., s. 72

<sup>15</sup> Seyrek ve Mızırak, a.g.m., s. 383-394

<sup>16</sup> Homer ve Sylla, a.g.e., s. 83

#### **1.1.4.Yakınçağda Faiz İle İlgili Görüşler ve Uygulamalar (1789 ve sonrası)**

Yakınçağ ekonomik aktivitenin arttığı ve birçok teorinin ortaya çıktığı dönemdir. 1776' da Adam Smith' in Ulusların Zenginliği adlı eseriyle birlikte iktisat bir bilim olarak kabul edilmiştir. Faiz uygulamaları açısından faizin tanımları üzerinde durulmuş ve neden kaynaklandığı araştırılmıştır. Faizin günümüze ulaşan uygulamaları ve teorik temelleri bu çağda atılmıştır.

#### **1.2.Faiz Teorileri**

İktisat biliminin doğuşuyla birlikte ekonomiyi etkileyen faktörler üzerine çalışmalar ve teoriler oluşturulmaya başlanmıştır. Faiz de bu faktörlerden biridir. Faiz teorileri üzerine yapılan çalışmalar genellikle beş teori üzerinde yoğunlaşmıştır. Faiz teorileri diye adlandırılan bu beş teori; Klasik faiz teorisi, Keynesyen faiz teorisi, Neo Klasik faiz teorisi, Neo Keynesyen faiz teorisi ve Tobin' in Portföy teorisi şeklinde oluşmuştur.

Faiz teorilerindeki temel ayrımlardan biri faizin parasal unsurlar tarafından mı, reel unsurlar tarafından mı, yoksa her iki unsur tarafından mı belirlendiği tartışmasıdır. Klasik iktisat faiz oranının reel unsurlarca belirlendiğini, Keynesyen iktisat ise faizin belirlenmesinde parasal unsurlarında etki edeceğini savunmuştur. Diğer teoriler ise bu temel teoriler ışığında şekillenmiştir.<sup>17</sup>

##### **1.2.1. Klasik Faiz Teorisi**

Klasik iktisatçıların, 'faiz, tasarruf etmenin mükafatıdır veya tasarrufun arz fiyatıdır.'<sup>18</sup> şeklindeki görüşleri faize bakışlarının temelini oluşturmaktadır. Klasik iktisatta tasarrufun mükafatı faizdir. İnsanlar faiz geliri elde etmek için tasarruf ederler.

Klasik iktisadın faizle ilgili yaklaşımlarında Adam Smith' in düşünceleri temel oluşturmuştur. A. Smith' e göre faiz, tasarruflarını kendisi kullanmayan ancak başka birine ödünç veren kişinin elde ettiği gelirdir. A. Smith faiz oranını brüt karın bir parçası olarak görmekte ve net karı ise sermayenin getirisi olarak düşünmektedir. Net kar ise brüt faizden yatırımcıya ödenen faizin çıkarılmasıyla oluşur. Faiz, borç alanın ödünç verene o paranın kullanılması sayesinde eline geçen kar etme fırsatı için ödediği bedeldir ki, doğal olarak bu karın bir kısmı, riske katlanan borçluya, bir kısmı da kar fırsatını ona veren alacaklıya aittir.

---

<sup>17</sup> Dinler, a.g.e., s. 285

<sup>18</sup> Parasız, a.g.e., s. 389

Faiz oranları, sermayenin getirisi ile arz talep sonucu oluşmaktadır. A. Smith faiz oranları ile sermaye karlılığının birlikte seyrettiğini ve faiz oranlarının yükselmesinin sermaye karlılığını da yükseltmesi gerektiğini belirtmiştir.

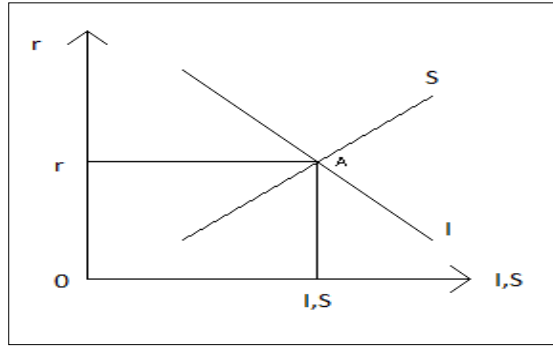
Klasik Okul mensuplarından bir diğer iktisatçı David Ricardo, faiz konusunda A. Smith' den farklı bir açıklama yapmamıştır. D. Ricardo, A. Smith' den farklı olarak faizi tasarrufu özenderici bir etken olarak tanımlamıştır. Ayrıca faiz oranının kâr oranı tarafından belirleneceğini ileri sürmüştür. Klasik iktisatçılardan N. Senior' un faiz hakkındaki görüşlerine göre ise bir ekonomide reel tasarruflar arzı ile reel sermaye talebi karşılıklı birbirini etkileyerek faiz oranını belirlemektedir. Bir malın fiyatı nasıl arz talep tarafından belirleniyorsa, faiz oranı da tasarruf arzı ve sermaye talebi tarafından belirlenmektedir.<sup>19</sup>

Klasik iktisatçılardan olan ve “Say Kanunu” ile ismi birlikte anılan J. B. Say, sermayenin faizini, emeğin ücretinden farklı görmemektedir. Çünkü sermaye de insan gücü gibi çalışıp bir hizmet meydana getirmekte ve emeğin yaptığından başka bir şey yapmamaktadır. Say' a göre, bu anlamda faiz, sermayenin ücretidir. Ayrıca J. B. Say faiz oranından dengeye getirici bir unsur olarak bahsetmiş ve “ kapitalin çok bol olduğu yerlerde, kapitalistlerin elde ettiği faiz çok düşük olur, böylelikle tasarruf etmekle kendilerini mahkum ettikleri mahrumiyeti dengelerler.” sözleriyle açıklamıştır. Klasik iktisatın en önemli önermelerinden olan fiyatın piyasada belirlenmesi gerekliliği hakkındaki görüşü, Klasik iktisatta faiz oranlarının belirlenmesinde de savunulan bir görüşdür. Klasikler faiz oranının belirlenmesinde arz talep koşullarından faydalanmaktadır ve faiz, tasarruflar ile yatırımlar tarafından belirlenir. Klasik iktisata göre ekonomi tam istihdam seviyesinde dengededir ve ekonomide toplam üretim toplam talebe eşittir. Klasikler paranın yansızlığını savunmuşlar ve ekonominin reel kısmıyla ilgilenmişlerdir. Klasik teoride faiz oranı reel bir değişkendir ve denge faiz oranı düzeyi yalnızca reel güçlerce, diğer bir ifade ile tasarruf arzı ve tasarruf talebinin birlikte etkisiyle belirlenir.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Adam Smith, **Wealth of Nations**, Ed:Charles J. Bullock, NewYork: Cosimo Classics, 2007, s. 233

<sup>20</sup> Gary S. Becker, **Economic Theory**, New Jersey: Transaction Publishers, 2007, s. 28



**Şekil 1.1: Klasik Faiz Teorisi**

**Kaynak:** İlker Parasız, Para Ekonomisi, Bursa:Ezgi Kitabevi, 1999, s.389

Şekil 1.1’ de dikey eksen faiz oranını, yatay eksen ise tasarruf ve yatırım miktarlarını göstermektedir. Klasik teoride faiz oranı ( $r$ ), yatırım ( $I$ ) ve tasarrufların ( $S$ ) kesiştiği  $A$  noktasında oluşmaktadır.

Klasik teori faizi, ekonomide bir kısım paranın harcanmayıp tasarruf edildiği durumlarda bu tasarrufların yatırıma dönüşerek yeniden ekonomiye kazandırılmasına aracılık yapan bir değişken olarak ele almıştır. Faiz ekonomide tasarrufları yatırımlara eşitleyen bir araç niteliğindedir. Eğer yatırımlar ile tasarruflar arasındaki denge birisi tarafından bozulmuşsa, bu diğerinde bir değişme meydana getirmeksizin, faiz oranındaki değişimle bu denge tekrardan sağlanmaktadır. Böylece, dengenin oluşmasını engelleyecek olan yatırım tasarruf dengesizliği faiz oranı sayesinde giderilir ve tasarruf yatırım dengesi tekrardan sağlanır.<sup>21</sup> Klasiklere göre, tasarruflar, faiz oranının artan bir fonksiyonu, yatırım harcamaları ise azalan bir fonksiyondur. Faiz oranı arttığında yatırım harcamaları azalır, tasarruflar artar. Faiz oranı düştüğünde ise yatırım harcamaları artar ve tasarruflar azalır.<sup>22</sup> Ekonomide bozulan denge tekrardan sağlanır.

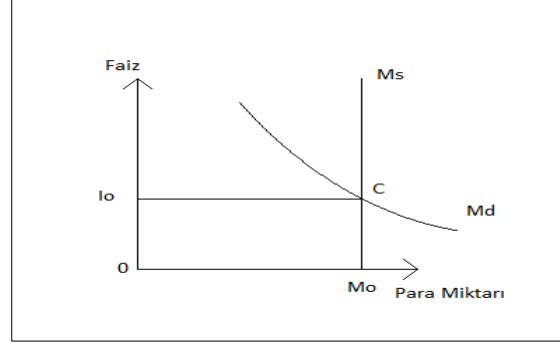
### 1.2.2. Keynesyen Faiz Teorisi

Klasik iktisatın ekonominin yalnız reel kesimiyle ilgilenmesi ve parasal unsurların reel ekonomiye etki etmeyeceğini, diğer bir ifade ile paranın yansızlığı karşısında J.M. Keynes parasal unsurların da ekonomiye etki edeceğini savunmuştur. Klasik iktisatta faizin sadece yatırımlar ve tasarruflar tarafından belirlenebileceğine yönelik iddiasına karşı Keynes bu durumu reddetmiş ve faiz oranlarının belirlenmesinde parasal unsurların da etkili olduğunu

<sup>21</sup> Robert E. Hall ve Marc Lieberman, **Economics Principles&Applications**, Mason: CengageLearning, 2009, s. 152

<sup>22</sup> Bocutoğlu, a.g.e., s. 22

savunmuştur.<sup>23</sup> Keynes 'e göre faiz oranı parasal bir olay olup, para arzı ve para talebi tarafından belirlenmektedir. Para arzı parasal otorite tarafından, para talebi ise likidite tercihine göre ekonomik birimler tarafından belirlenmektedir. Keynesyen teoriye göre faiz oranı likidite tercihi ile para arzının kesiştiği noktada oluşmaktadır.<sup>24</sup>



**Şekil 1.2: Keynesyen Faiz Teorisi**

**Kaynak:** İlker Parasız, Para Banka ve Finansal Piyasalar, Bursa: Ezgi Kitabevi, 2009, s.529

Şekil 1.2' de faiz oranı para talebi (Md) ve para arzının (Ms) kesiştiği C noktasında belirlenmektedir.

Likidite tercihi, Keynesyen iktisatta paranın en likit finansal aktif olmasından hareketle insanların paraya olan talepleri olarak adlandırılmaktadır. Likidite tercihi teorisi aynı zamanda bir faiz teorisidir. Keynes, insanların paraya olan taleplerini, gelirin pozitif ve faizin negatif bir fonksiyonu olarak açıklamış ve insanların hangi nedenlerle para talep ettiklerini araştırmıştır. Keynes 'e göre insanlar, *işlem, ihtiyat ve spekülasyon* güdüsüyle para talep etmektedir. İşlem ve ihtiyat nedeniyle olan para talebi, doğrudan doğruya ekonominin üretim seviyesiyle ilgilidir. İşlem ve ihtiyat nedeniyle olan para talebinin genellikle faize olan duyarlılığı düşüktür. Ancak spekülasyon nedeniyle olan para talebinin faize olan duyarlılığı yüksektir.

Keynes' e göre, işlem ve ihtiyat güdüsüyle oluşan para talebi gelirden, spekülasyon güdüsüyle oluşan para talebi ise faiz oranlarından etkilenmektedir. Faiz oranı spekülasyon güdüsüyle oluşan para talebini direkt etkilemektedir.

<sup>23</sup> Gregory Mankiw, **Macroeconomics**, New York: Worth Publisher, 1997, s. 254

<sup>24</sup> John M. Keynes, **The General Theory of Employment, Interest and Money**, New Delhi: Atlantic, 2008, s. 12

Keynes faizi, belirli bir para tutarının, bu paranın peşin ya da nakit fiyatı diye adlandırabileceğimiz şimdiki fiyatı üzerinden, belirli bir vade sonunda ödenecek belirli bir yüzde fazlalığı olarak tanımlamaktadır. Aynı zamanda faiz, tüketimden vazgeçmenin diğer bir ifade ile tasarrufun değil, likiditeden vazgeçmenin karşılığıdır. Faiz, likiditeden vazgeçme şeklinde gösterilen özverinin karşılığında alınan bir bedel, bir ödüdür. Diğer açıdan baktığımızda faiz, elde para tutmanın maliyeti olarak görülmektedir.<sup>25</sup>

Keynes' in analizinde faizin iki temel işlevi bulunmaktadır. Birincisi, gelirini tüketim ve tasarruf olarak ikiye ayıran tasarruf sahibinin tasarrufunu ne şekilde tutacağına karar verir. Bu durumda faiz oranı tasarrufu para olarak tutmanın veya likidite tercihinden vazgeçmenin fiyatı olarak işlev görür. Burada faiz, parayı likit olarak elde tutmaktan vazgeçmenin bir mükafatıdır. İkincisi ise para piyasası ve reel piyasa arasında ilişki kurmaktır. Sermayenin marjinal verimliliği ile piyasadaki faiz arasındaki ilişki, yatırım konusunda tasarruf sahibinin davranışını belirler. Böylece reel kesimde belirlenen faiz oranı reel kesimi etkilemiş olur.<sup>26</sup>

Klasik iktisatta tasarrufların tamamı yatırıma gittiği nokta da faiz oranı sıfır olmaktadır. Ancak bu durum Keynesyen iktisatta geçerli değildir. Çünkü faiz oranlarının düşeceği bir alt sınır mevcuttur. Buna Keynesyen iktisatta likidite tuzağı denilmektedir. Para arzının genişlemesi nedeniyle düşen faiz oranları piyasayı ölü noktaya getirmektedir. Likidite tuzağı durumunda piyasa ölü noktadadır.<sup>27</sup>

### **1.2.3. Neo Klasik Faiz Teorisi**

Klasik iktisatçılar faiz teorisinin açıklanmasında sadece reel faktörleri dikkate alırken, Neo Klasik iktisatçılar reel faktörlerin yanında parasal faktörleri de dikkate almışlardır. Neo Klasik iktisatçılar faiz teorisini ödünç verilebilir fonlar teorisi ile açıklamışlardır.

#### **1.2.3.1. Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi**

Klasik iktisatçılar ekonominin reel kısmıyla ilgilenmişler ve paranın yansızlığını savunarak parasal unsurların reel ekonomiye etki edemeyeceğini vurgulamışlardır. Neo-Klasik iktisatçılar ise ekonomide reel unsurlar yanında parasal unsurları da eklemiştir. Klasik iktisatçılar faizi, reel şekilde açıklamalarına ve paranın hiçbir rolü olmadığını kabul

---

<sup>25</sup> Keynes, a.g.e., s. 21

<sup>26</sup> Mankiw, a.g.e., s. 258

<sup>27</sup> Hall ve Lieberman, a.g.e., s. 162



etmelerine karşılık, Neo- Klasik iktisatçılar faizi, ödünç verilebilir fonların arz ve talebi ile açıklamaya çalışmışlardır.<sup>28</sup>

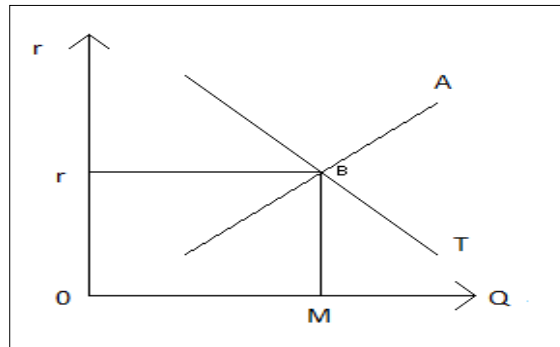
Neo-Klasik iktisatçılar, faizin ödünç verilebilir fonların arzı ve talebi yoluyla belirlenen bir fiyat olduğunu kabul ederler. Onlara göre, tasarruf sahipleri ya da borç verenler, arz ettikleri fonlar için getiri talep edeceklerdir.

Ödünç verilebilir fonlar teorisi para arzının da faiz oranına karşı hassas olduğunu ileri sürerek, denge faiz oranının, haklar ve faiz taşıyan tahviller için talep ve arzı eşitleyen faiz oranı olduğunu belirtmişlerdir. Faiz oranı, ödünç verilebilir fonların arzı ile talebinin eşitlendiği seviyede dengeye gelmektedir.

### 1.2.3.2.Ödünç Verilebilir Fonlar Arz ve Talebi

Neo-Klasik iktisatçılar, ödünç verilebilir fonlar deyimini kullanarak tahvil piyasasında faiz oranlarının analizini yapmaktadır. Ödünç verilebilir fonlar anlayışında; tahvil talebi, banka mevduatları ve diğer kaynakların yerine ödünç verilebilir fonların arzı ve tahvil arzı, banka kredileri ve diğer borçlanma araçları yerine de ödünç verilebilir fonlar talebi kullanılmaktadır. Tahvil ve para piyasalarının arz ve talep yönleri bütünleştirilerek, ödünç verilebilir fonlar piyasasının arz ve talep boyutları elde edilmektedir.

Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon arzını belirleyen faktörler; cari dönem tasarrufları, bir önceki dönemde kullanılmayan tasarruflar, firmaların amortisman için ayırdıkları likiditeler ve bankaların oluşturduğu satın alma gücüdür. Ödünç verilebilir fonlar talebini belirleyen faktörler ise tüketim kredisi temin etmek, eskimiş sabit tesisleri yenileme isteği, yeni tesisler kurmak ve likidite tercihi ile elde para tutmaktır.



**Şekil 1.3: Neo Klasik Faiz Teorisi**

<sup>28</sup> Roger A. Arnold, **Economics**, Nineth Ed., Mason: Cengage Learning, 2010, s. 341

**Kaynak:** İlker Parasız, Para Ekonomisi, Bursa:Ezgi Kitabevi, 1999, s. 45

Şekil 1.3' de Neoklasik iktisada göre faiz oranı (r), ödünç verilebilir fon arzı (A) ile fon talebi (T) kesiştiği B noktasında M miktarda belirlenmektedir.

Ödünç verilebilir fonlar arz ve talebi ile faiz oranlarının belirlenmesi bir arz talep analizi uygulamasıdır. Rekabetçi bir piyasadan farkı yoktur. Faiz oranı ödünç verilebilir fonlar arz ve talep edenlerin istekliliğine bağlıdır.<sup>29</sup> Ödünç verilebilir fonlar teorisinde fon arzı eğrisinin pozitif, fon talep eğrisinin ise negatif eğimli olması, standart arz talep eğrilerine uygundur. Faiz oranı yükseldiğinde fon arzı artacağı için fon arz eğrisi pozitif, fon talebi azalacağı için de fon talep eğrisinin eğimi negatiftir.

### **1.2.3.3.Knut Wicksell' in Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi**

Knut Wicksell, Klasiklerin reel faiz analizine parasal unsurları katarak, gerçek anlamda ilk para iktisatçısı olmuştur. Wicksell, parasal unsurların sadece fiyat seviyesine değil, reel bir olgu olan yatırımlara da etki edeceğini savunmuştur. Wicksell' e göre, para miktarının fiyatlar üzerinde doğrudan etkisi olduğu gibi faiz oranındaki değişimler yoluyla da dolaylı bir etkisi olmaktadır. Para miktarı arttığı zaman faiz oranı düşecek, artan kredi olanakları nedeniyle kişilerin mal ve hizmetlere olan talebi artacak, bu ise fiyatların yükselmesine neden olacaktır. Wicksell, yüksek ve düşük faiz oranı kavramlarının nisbi kavramlar olduğunu ve bu nedenle faiz oranlarının neye göre düşük veya yüksek olduğunu belirleyecek bir kritere gereksinme olduğunu söylemiş ve bu kriterin doğal faiz adını verdiği faiz oranı olacağını ileri sürmüştür.<sup>30</sup>

Buna göre Wicksell analizinde faiz oranlarını, doğal faiz oranı ve piyasa faiz oranı olarak ikiye ayırmıştır. Doğal faiz oranı, işletilen sermayeden sağlanan kar oranı olarak tanımlanmıştır. Sermaye piyasasında kredi talebi ile tasarruf arzının eşit oldukları noktada oluşacak faizdir. Doğal faiz oranı sabit değildir. Tasarruf eğilimi, doğal faize göre belirlenir. Doğal faizin yükselmesi, tasarrufların artmasını sağlayabilir. Piyasa faiz oranı ise kredi verenler tarafından belirlenen faiz oranıdır. Ödünç piyasasında geçerli orandır. Piyasa faizi ödünç verenler veya bankalar tarafından belirlenmektedir. Merkez bankası ve ticari bankalar piyasa faizini belirleyen mali araçlardır.<sup>31</sup>

<sup>29</sup> Arnold, a.g.e., s. 345

<sup>30</sup> Knut Wicksell, **Selected Essays in Economics**, Ed: Bo Sandelin, New York: Routledge, 2011, s. 35

<sup>31</sup> Parasız, a.g.e., s. 399

Wicksell' e göre doğal faiz oranı, yatırım talebi ile tasarruf arzını birbirine eşitlemekte, piyasa faizi ise ödünç piyasasındaki dengeyi sağlamaktadır. Ekonomide iki faizin bulunması aralarındaki ilişkinin de incelenmesini gerektirmektedir. Örneğin ekonomide, fon talebi varsa ve bu talep teknik bir yenilikten veya sermaye verimliliğindeki artıştan kaynaklanıyorsa, bu doğal faiz oranının yükselmesine neden olacaktır. Eğer bankaların elinde fon fazlası bulunuyorsa piyasa faiz oranlarının yükselmesine bir neden bulunmamaktadır. Ekonomide bu nedenle doğal faiz oranının, piyasa faiz oranından yüksek olması halinde ekonomik durumda bir değişiklik olacak ve yatırım talebindeki artış nedeniyle mallara olan talep artacaktır. Bu durum da fiyatların yükselmesine sebep olacaktır. Piyasa faiz oranının, doğal faiz oranından büyük olması durumunda, fiyatlar düzeyinde bir düşüş meydana gelecektir. Bir diğer deyişle piyasa faizinin, doğal faizi aşması halinde tasarruflar yatırımları aşacaktır. Bankaların rezervlerini arttırıp para arzını kısımları ile birlikte ekonomide deflasyonist bir süreç başlayacaktır. Bu iki oranın birbirine eşit olması halinde ekonomide fiyatlar değişmeyecektir. Parasal faiz oranı, doğal faiz oranının altına kalırsa ekonomide fiyatlar artışa geçecektir. Diğer durumda ise fiyatlar düşüşe geçecek ve ekonomide deflasyonist süreç başlayacaktır.

#### **1.2.3.4.Böhm Bawerk'in Agio Teorisi**

Böhm Bawerk teorisi literatürde faizin para farkı (agio) teorisi olarak da bilinir. Agio, İtalyanca' dan gelme bir sözcüktür ve bankaların yaptıkları işlemler sonrası müşterilerinden aldıkları ücreti ifade eder. Agio, faiz teorisinde zaman ve mekan olarak iki anlamı ifade etmesine rağmen, Bawerk bu terimin zaman değerini dikkate almıştır. Bawerk' e göre bugünkü mallarla ilerideki mallar arasında bir agio vardır. Bu malların mübadele edilebilmesi için bu agionun kaldırılması lazımdır. Bu agio ise faizdir.<sup>32</sup>

Bu teori faiz olgusunun varlığını gelecekteki bir malın değeri ile mübadele edilen şimdiki malın değerine atfedilen primin ruhunda anlamını bulur. Böhm-Bawerk faizi, '*Kural olarak şu andaki bir mal gelecekteki tür ve miktarından daha değerlidir. Bu önerme faiz teorisinin ruhu ve özüdür...*' şeklinde açıklamıştır.<sup>33</sup>

Bawerk' e göre, bugünkü malların daima gelecekteki mallardan daha değerli olduğunu iddia etmiştir. Bu bakımdan insanların tercih farkını ortadan kaldırabilmek için onlara faiz ödenmelidir. Bawerk teorisinde faizi sermaye üzerinden açıklamıştır. Buna göre

<sup>32</sup> Friedrich A. Lutz, **The Theory of Interest**, New Jersey: Transactions Publishers, 2006, s. 12

<sup>33</sup> Seyrek ve Mızırak, a.g.m., s. 388

sermaye, üretim aracı ve faiz geliri yaratan bir unsur olarak ele alınmıştır. Üretim aracı olarak sermaye, sermayenin üretimde kullanılarak arttırılmak istenmesi, zamanda bir fedakarlık gerektirmektedir. İşte bu fedakarlığın değeri ile üretim artışındaki değer arasında denge kurulmasını sağlayan etken faizdir.

Faiz geliri yaratan kaynak olarak sermaye, ise üç nedenle incelenebilir:

i) İnsanların gelecekte gelir durumlarının daha iyi veya ihtiyaçlarının daha az olacağını varsaymalarıdır.

ii) İnsanların yaşam belirsizliğine bağlı olarak, bugünkü malları gelecekteki mallara tercih etmeleridir. Bu nedenden dolayı insanlar bugün borçlanmaya ve faiz ödemeye razıdırlar. Bu faiz beklenen kazancın bugünkü mallar üzerindeki fazlasına veya Bawerk' e göre agioya eşittir.

iii) Bugünkü üretim araçları, teknik bakımdan insan ihtiyaçlarının tatmini açısından daha üstündür. Dolayısıyla değeri daha yüksektir. İşte burada da agio mevcuttur.

Tüm bu nedenler insanlar için, bugünkü malların öznel değerlerinin, gelecekteki aynı miktar mala oranla daha büyük olduğunu gösterir. Bu olgu, piyasada, birinciler için fiyatın daha yüksek olmasına yol açar. Borçlanma, piyasada bugünkü malların gelecekteki mallarla değişimi demek olduğuna göre, faiz bu ikisi arasındaki farktan doğar.<sup>34</sup>

### **1.2.3.5.Irving Fisher' in Faiz Teorisi**

Irving Fisher, üretim faktörlerinin gelirlerinin ücret, rant, kar ve faiz şeklindeki ayırımına karşı çıkmıştır. Ona göre, faiz, sermayenin bir geliri olmayıp, her türlü gelirin zaman içindeki akımından kaynaklanan bir gelirdir. Bütün üretim faktörleri, zaman içinde gelir yaratır. Eğer bu gelir akımları mevcut faiz oranı ile iskonto edilirse, bu akımların sermaye değeri bulunur. Bir üretim faktörü sahibi, o üretim faktörünün sermaye değeri ile gelir akımını karşılaştırmak suretiyle o faktörden elde edeceği faiz gelirini hesaplar. Örneğin belirli bir toprak parçası rant geliri sağlar, eğer rant geliri akımını o toprak parçasının sermaye değeri ile mukayese edersek bu gelir faiz geliridir. Fisher' e göre rant ile faiz aynı geliri ölçmenin iki ayrı yoludur. Bir başka örneğe göre, meslek eğitimine yapılan bir yatırım işçinin gelecek gelirini arttıracaktır. Bu durumda emek adı verilen üretim faktörü sermaye olarak

<sup>34</sup> Gülten Kazgan, **İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi**, 12. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, 2006, s. 152

düşünülebilir ve gelecekte elde edilecek gelir akımını, bugün yapılan eğitim harcamasına eşitleyen iskonto oranı, faiz oranını gösterir. Bu açıdan bakınca Fisher' e göre faiz, gelirin bir kısmı değil, tümüdür.<sup>35</sup>

Fisher'in faiz teorisini diğer teorilerden ayıran özellik onun faize ayrı bir anlam vermesinden kaynaklanır. Fisher' e göre faiz, toplumun şimdiki 1 doları, gelecekteki gelirin 1 dolarına tercihini yansıtan bir indekstir. Fisher faizin maliyetini ve nasıl belirlendiğini anlamının en iyi yolunun, faizi sermaye ile ilgili olarak değil gelir ile ilgili olarak düşünmek olduğunu söylemiştir. Çünkü sermaye zenginliği, gelir diye adlandırılan sonuca ulaşmak için bir araçtır. Sermaye değeri ise sadece beklenen gelirin sermayesinden ibarettir.

Faizin bireylerin gelir akımlarını piyasada değiştirmelerinden kaynaklandığına inanan Fisher' e göre faiz oranı bireylerin gelecekteki belli bir geliri bugün elde edebilmek için ödemeye razı oldukları fiyatı gösterir.

Fisher faiz oranını belirleyen unsurları ikiye ayırmıştır. Subjektif güçler adını verdiği birinci unsurlar, bireylerin bugünkü malları veya geliri, geleceğin mallarına veya gelirine tercih etmelerine neden olan unsurlardır. Fisher bu subjektif unsurlara, önceleri sabırsızlık ilkesi adını vermiş fakat sonradan bunun yerine istek ilkesi adını vermeyi tercih etmiştir. Faizi belirleyen ikinci unsura yatırım maliyeti adını vermiştir. İkinci unsur mevcut yatırım olanakları ile nihai malları üretmekte kullanılan faktörlerin verimliliklerini kapsar. Fisher' e göre bireyler borç almak, borç vermek, yatırım yapmak veya yatırımlarını tekrar likit varlığa dönüştürmek gibi davranışlarla gelir akımlarını değiştirmek olanağına sahiptir. Bu olanaklardan hangilerini ne zaman kullanacakları ise farklı yatırımların getiri oranları ile piyasa faiz oranına bağlıdır. Fisher faiz oranının hem yatırımın getiri oranı ve hem de bireyin zaman tercihi tarafından belirleneceğini söylemiştir.

Fisher ilk olarak bir ferdin, önceden belirlenmiş bir faiz oranı karşısındaki davranışlarını inceler ve daha sonra da piyasa dengesinin nasıl oluştuğunu araştırır. Bir fert için sorun, zaman tercih oranını, önceden oluşmuş faiz oranı ile uyumlu hale getirmek için gelir akımının zamanını değiştirmekten ibarettir. Eğer ferdin tercih oranı, piyasa oranının üstünde ise fert gelecekteki fazla gelirinin bir kısmını şimdiki yetersiz gelirine bir eklemede bulunmak için ödünç alacaktır. Öte yandan kişi karakteri veya geliri veya her ikisi nedeniyle

---

<sup>35</sup> Irving Fisher, **The Rate of Interest**, New York: Garland Publishing, 1982, s. 23

piyasa oranının altında bir tercih oranına sahipse bugünkü fazla gelirin bir kısmı ile gelecek geliri ödünç verecektir.

Kişinin gelir akımı; sermaye, toprak, emek veya para gibi bir gelir akımı yaratacak kaynaklara çeşitli kullanım imkanları sağlayan yatırım fırsatları arasında yapılacak bir seçimle de değiştirilebilir. Alternatif yatırım imkanlarının nisbi cazibesi, mevcut faiz oranına bağlıdır. Fisher iki yatırım tercihinin bugünkü değerini, masrafları aşan getiri oranına eşitleyen faiz oranına farazi faiz oranı adını verir. Fertler yatırım imkanları arasında masrafları aşan beklenen marjinal getiri oranını, faiz oranına eşitlemek suretiyle, gelir akımının bugünkü değerini maksimize edecek olanı seçer. Alternatif yatırımların teknik imkanları ile ilgili tahminlere göre fertler beklentilerini değiştirir. Beklentilerdeki bu değişme de alternatif yatırım fırsatları arasında kaymalara neden olur.

Fisher, bireylerin bu şekilde davranmaları halinde denge faiz oranının belirleneceğini savunur. Çünkü tam rekabet koşulları altında çalışan bir piyasada gelir akımları borç verme, borç alma ve yatırım yapma suretiyle serbestçe değiştirilebilir. Böyle bir piyasada bütün fertler için masrafı aşan beklenen gelir oranları ve gelecek geliri bugünkü gelire tercih etme oranları birbirine eşit olacağı gibi, bu oranlar da marjinalde mevcut faiz oranına eşit olur. Piyasanın bütünü açısından bakıldığında faiz oranı, alternatif yatırım imkanlarının kullanılması isteği ile sabırsızlık ilkesi tarafından belirlenir. Daha çok yatırım yapıp, zevklerimiz ertelediğimizde, yatırım fırsatı oranı azalır ve sabırsızlık oranı yükselir; aksine daha çok harcar ve zevklerimiz daha hızlandırırız, sabırsızlık oranı küçülür fakat fırsat oranı yükselir. Fertlerin bu oranlarla ilgili düzenlemeleri, sonunda bütün sabırsızlık oranlarını ve bütün fırsat oranlarını birbirine eşit hale getirecektir. Bu eşitlik gerçekleştiği zaman, faiz oranı dengede olacaktır.<sup>36</sup>

#### **1.2.4.Neo Keynesyen Faiz Teorisi**

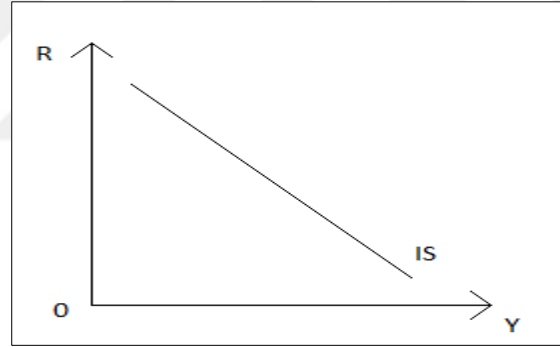
Neo Keynesyen teori Klasik ve Keynesyen iktisadın bazı unsurlarını içermektedir. Neo Keynesyen teoriye göre, ekonomide faiz oranı ile gelir düzeyinin belirlenmesi parasal ve reel kesimde birlikte gerçekleşmektedir. Bu teori IS-LM analizi ile açıklanmıştır.

Hicks-Hansen' in faiz kuramı olarak bilinen bu kuram Klasik ve Keynesyen kuramların bir sentezi olarak kabul edilebilir. IS-LM analizi olarak nitelendirilen bu faiz kuramında, her gelir düzeyi için yatırımı tasarrufa eşitleyen tek bir faiz oranı ve yine her gelir

<sup>36</sup> N. Gregory Mankiw, **Principles of Macroeconomics**, Mason: Cengage Learning, 2009, s. 370

düzeiy için para talebini sabit para arzına uyarlayan tek bir faiz oranı bulunur. Faiz oranı düzeiy ile gelir düzeyinin birlikte belirlenmesi, hem reel kesimde hemde parasal kesimde gerçekleşir. Mal piyasasını dengeye getiren bütün faiz oranı ve gelir düzeylerini gösteren IS eğrisi ile para piyasasında para talebini para arzına eşit kılan bütün faiz oranı ve gelir düzeylerini gösteren LM eğrisinin kesişme noktasında, her iki piyasayı aynı anda dengeye getiren faiz oranı ve gelir düzeyi değerleri elde edilir. Para ve mal piyasalarını ayrı ayrı dengeye getiren sonsuz sayıdaki gelir ve faiz oranı düzeylerinden yalnız biri her iki piyasayı da aynı anda dengeye getirir.<sup>37</sup>

IS-LM modelinde, IS doğrusu mal piyasasını temsil eder. Toplam arzın toplam talebe eşit olduğu noktada mal piyasası dengeye gelir. IS doğrusu üzerinde bütün noktalarda mal piyasası belirli bir faiz oranı ve milli gelir düzeyinde dengededir. IS doğrusunun eğimi yatırım harcamaları ile faiz oranı arasındaki ters ilişkiden dolayı negatiftir. Faiz oranı düşerse, yatırım harcamaları ve milli gelir artar ve mal piyasası daha düşük bir faiz oranı ve daha yüksek bir milli gelir düzeyinde dengeye gelir.<sup>38</sup>



**Şekil 1.4: IS Eğrisi**

**Kaynak:** Thomas R. Michl, *Macroeconomic Theory A Short Course*, New York: Routledge, 2002, s. 52

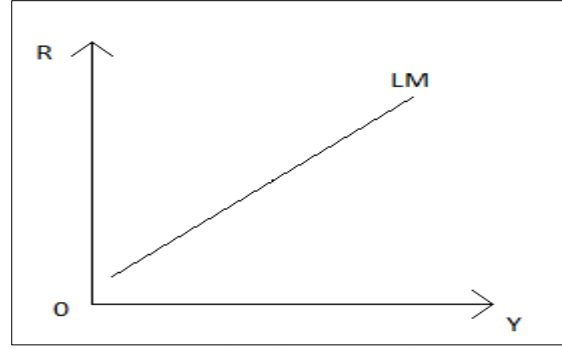
Şekil 1.4' te IS eğrisi negatif eğimlidir ve IS üzerindeki her noktada mal ve hizmet piyasası dengededir.

IS-LM modelinde, LM doğrusu para piyasasını temsil eder. Para arzı ve para talebinin birbirine eşit olduğu noktada para piyasası dengeye gelir. LM doğru üzerinde bütün noktalarda para piyasası dengededir. Para talebi işlem, ihtiyat ve spekülasyon güdüyse oluşan

<sup>37</sup> Thomas R. Michl, *Macroeconomic Theory A Short Course*, New York: Routledge, 2002, s. 75

<sup>38</sup> Arnold, a.g.e., s. 347

taleptir. Para arzı ise merkez bankası tarafından sağlanmaktadır. Para talebi fonksiyonuna göre para talebi, faiz oranı ile ters yönlü ve milli gelir seviyesi ile doğru yönlü bir ilişkiye sahiptir. Milli gelir artarsa işlem ve ihtiyat güdöleri ile para talebi artar ve faiz oranı artarsa spekülasyon güdüsü ile para talebi düşer.<sup>39</sup>



**Şekil 1.5: LM Eğrisi**

**Kaynak:** Thomas R. Michl, *Macroeconomic Theory A Short Course*, New York: Routledge, 2002, s. 72

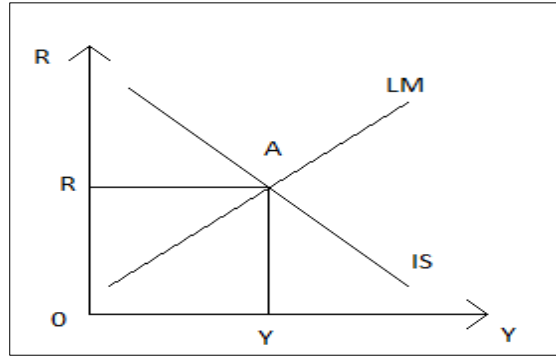
Şekil 1.5' te LM eğrisi pozitif eğimlidir. LM eğrisi üzerinde para piyasası diğer bir ifade ile para arz ve talebi dengededir.

IS-LM analizine göre, para miktarı artış ve azalışları doğrudan faiz oranlarını etkilemez. Çünkü miktarı artan para mal piyasasında harcandığında; gelir öyle bir seviyeye yükselebilir ki, burada fazla para işlem amacıyla talep edilen para haline gelir ve böylece fazla para talep edilen para miktarına eşit olur. Ayrıca bu fazla para ile tahvil alınabilir. Bu durumda ise faiz oranı öyle bir seviyeye düşebilir ki, bu düşüş fazla paranın tamamının atıl para halinde tutulmasına yol açabilir. Böylece para miktarındaki bir artış, hem gelir seviyesine, hem de faiz oranına etki etmektedir.<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Michl, a.g.e., s. 79

<sup>40</sup> Michl, a.g.e., s. 81





**Şekil 1.6: IS-LM Eğrisi**

**Kaynak:** Thomas R. Michl, *Macroeconomic Theory A Short Course*, New York: Routledge, 2002, s. 84

Şekil 1.6’ da IS ve LM eğrisinin kesiştiği noktada denge sağlanmıştır. IS-LM in kesiştiği A noktasında mal ve hizmet piyasası ile para piyasası dengededir.

Keynesyen ve neoklasik teorinin faiz oranlarını, belirleyici olarak işaret ettikleri değişkenlerin birleştirilmesi ile yeterli bir faiz oranı teorisi elde edilebilecektir. Bu değişkenler; tasarruf fonksiyonu, yatırım talebi fonksiyonu, likidite tercihi ve para miktarıdır. Hansen de bunları belirtmiş ve gelir seviyesi ile faiz haddinin şöyle ifade edilebilen bu dört etkene bağlı olduğunu söylemiştir; üretkenlik, tasarruf, para talebi ve para arzıdır.<sup>41</sup>

Hicks ve Hansen ayrı ayrı geliştirdikleri ve fakat aynı sonuçlara vardıkları analizlerinde, bir ekonomide reel dengenin yatırım tasarruf eğrilerinin kesişme noktalarında kurulabileceğini, parasal dengenin de para arzı ve para talebi eğrilerinin kesişme noktalarında belirleneceğini, reel ve parasal dengenin ise bu iki ayrı eğrinin birleşme noktasında olacağını açıklamıştır.

### **1.2.5. Tobin’ in Portföy Teorisi**

Keynesyen likidite tercihi modelinin geliştirilmiş bir versiyonu James Tobin tarafından geliştirilmiştir. Bu model ile Tobin, modern spekülasyon nakit talebinin öncülüğünü yapmaktadır. Tobin’ in yaklaşımının temelini belirsizlik oluşturmaktadır. Belirsizlik, faiz getirisi sağlayan aktifler yerine elde nakit tutulmasının nedeni olmaktadır. Böylece Keynes’ in

<sup>41</sup> Arnold, a.g.e., s. 351

spekülatif para talebi yeniden ele alınmaktadır. Ancak burada spekülasyon, gelecekteki faiz oranlarını bekleyişlerdeki belirsizlikle ilişkilendirmektedir.<sup>42</sup>

Portföy seçimi kuramına göre, ekonomik birimler, parasal, finansal ve reel yatırım araçlarından oluşan portföylerini, bu değerlerin görelî fiyat ve getirileri ışığında yeniden düzenlerler. Her defasında portföy dengesi, alternatif yatırım araçlarının getiri oranları eşitlendiğinde yeniden kurulmaktadır. Portföy teorisi, her biri farklı getiri ve farklı riske sahip olan bir grup farklı aktiflerden, beklenen hasılatları maksimize edecek bir aktif cüzdanı saptanmak üzere geliştirilmiştir.<sup>43</sup>

Portföy teorisinde ekonomik birimler, portföylerinde, marjinal getirileri birbirine eşit olacak şekilde, nakit para, finansal aktif ve reel aktif bulundurlar. Marjinal getirileri eşit oluncaya kadar servetlerini farklı aktifler arasında paylaşmaya devam eder. Portföy dengesi, alternatif yatırım araçlarının getiri oranları eşitlendiğinde yeniden kurulmaktadır. Burada para talebi denkleminin bağımlı değişkeni, para talebinin toplam değerlere oranı şeklinde tanımlanmakta ve açıklayıcı değişkenler arasında çeşitli yatırım araçlarının getiri oranları bulunmaktadır. Böylece faiz oranının belirlenmesinde sadece para arzı talebi değil diğer yatırım araçlarının arzı da rol oynayabilmektedir.

Portföy seçimi kuramında risk temel unsurdur. Çünkü risk olmazsa, bir yatırımcı tüm servetini en yüksek gelir getiren aktiflerden oluşturacaktır. Riski sevmeyen insanlar portföylerini oluştururken tek bir aktiften seçim yapmayacak, aktiflerini çeşitlendireceklerdir. Para herhangi bir finansal getirisi olmayan risksiz bir aktiftir. Tobin, belli bir servet portföyünün para ve diğer gelir getiren, sadece riskleri farklı aktifler arasında nasıl paylaşılacağına çözüm bulmaya çalışmıştır.

Portföy dengesi yaklaşımının en önemli katkılarından biri, para talebi fonksiyonunun belirlenmesinde risk faktörüne de yer vermesidir. Portföy dengesi yaklaşımının faiz teorisine katkısı ise, faiz oranının sadece para arzı ve talebi tarafından belirlenmediği, diğer yatırım araçlarının arzının da faiz oranlarının belirlenmesinde etkili olduğunu ortaya koymasındır.<sup>44</sup>

---

<sup>42</sup> Bob Ryan, **Corporate Finance and Valuation**, London: Thomson Learning, 2007, s. 92

<sup>43</sup> İlker Parasız, **Para Ekonomisi**, 2. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi, 1999, s. 255

<sup>44</sup> Ryan, a.g.e., s. 96

### 1.3.Reel Faiz Teorisi Kapsamında Fisher Denklemi ve Fisher Etkisi

Irving Fisher reel faiz, nominal faiz ayrımını yapan ilk iktisatçı olmuştur. Ona göre enflasyon oranı ve nominal faiz oranı reel faiz oranını belirlerler. Fisher nominal faizi parasal faiz olarak, reel faizi ise, “belirli malları kapsayan bir sepetin mal birimleri ile ifade edilen faiz oranıdır; bu nedenle paranın değerindeki değişimlerden bağımsızdır. Mallar karşısında paranın değer yitirdiği dönemlerde, diğer bir ifade ile fiyat yükselişleri döneminde, reel faiz oranı ( $r_t$ ), bu dönemdeki nominal oranı ( $i_t$ ) ile paranın bu dönem zarfında tam bir kesinlikle tahmin olunan değer kaybı oranı ( $d_t$ ) arasındaki farka eşittir.” şeklinde ifade etmiştir.<sup>45</sup>

$$r_t = i_t - d_t \quad i_t > 0; d_t = \Delta p/p \quad (1.1)$$

Fisher denklemine konu olan oran beklenen reel faiz oranıdır. Nominal faiz oranı ile beklenen enflasyon oranının toplamı reel faiz oranına eşittir.

$$i = r + \pi^e \quad (1.2)$$

(1.2) numaralı eşitlikte,  $i$  nominal faiz oranını,  $r$  reel faiz oranını ve  $\pi$  beklenen enflasyon oranıdır. Fisher’ in teorisine göre, kısa dönemli faiz oranı yakın gelecek için beklenen enflasyon oranına bağılıyken; uzun dönemli faiz oranı da daha uzak gelecek için beklenen enflasyon oranına bağılı olacaktır.

Uzun dönemde de nominal faiz oranı, beklenen enflasyon oranına reel faiz oranının eklenmesiyle elde edilir. Tasarruf sahibinin gelecekteki enflasyon oranını bildiği varsayılırsa; gelecekteki cari enflasyon oranı beklenen enflasyon oranına eşit olacağından uzun dönemdeki enflasyon beklentisinin belirlenmesinde bir sorun yoktur.

$$\pi_{t+1}^e = \pi_{t+1} \quad (1.3)$$

İnsanlar gelecekteki enflasyon oranını yanlış tahmin ederlerse, reel faiz oranı tasarruf sahiplerinin arzu ettikleri faiz oranından farklı olacaktır. Tasarruf sahibi, doğru enflasyon oranının ne olduğunu öğrenir öğrenmez kendi faiz oranını buna göre ayarlar. Uzun dönem denge nominal faiz oranı, reel faiz oranı ile cari enflasyon oranının toplamına eşit olur.

$$i = r + \pi \quad (1.4)$$

---

<sup>45</sup> Mankiw, a.g.e., s. 372

Fisher etkisinde uzun dönemde ekonomi tam istihdama dönerken aynı zamanda beklenen enflasyon gerçekleşen enflasyona ve beklenen reel faiz de gerçekleşen reel faize eşit olur. Reel faiz oranı uzun dönemde değişmez. Bunun nedeni uzun dönemde reel faizin para artışlarından etkilenmemesi ve enflasyonun kaynağının para artışları olmasıdır. Ancak kısa dönemde ise ayarlama süreci ile ilgili olarak değişebilir.<sup>46</sup>

Fisher denklemi nominal faiz oranının enflasyon oranı ile olan ilişkisini reel faiz oranı üzerinden açıklar. Para arzına bağlı olarak yükselen enflasyon oranı, reel faizin uzun dönemde sabit kaldığı varsayımına dayanarak nominal faiz oranlarının yükselmesine neden olmaktadır. Bir diğer görüş ise enflasyonun gelecek dönemde yükseleceği beklentisine sahip olan tasarruf sahipleri tasarruflarını fon talep edenlere daha yüksek faizle ödünç vermektedir. Bu durum da nominal faiz oranlarının yükselmesine neden olmaktadır. Fisher denklemine göre enflasyon oranındaki bir birimlik artış nominal faiz oranında bir birimlik artışa neden olmaktadır. Enflasyon ile faiz arasındaki birebir bu ilişkiye Fisher etkisi denir.<sup>47</sup>

Fisher etkisi, Neo-Klasiklerin makro modellerinde savundukları ‘‘iki yanlılık’’ görüşüyle bağlantılıdır. Reel değişkenler reel güçlerle tanımlanacağından ve parasal güçlerin reel değişkenler üzerinde hiçbir etkisi olmadığından; enflasyon oranındaki değişimler reel değişkenleri etkilemeyecektir. Dolayısıyla enflasyon oranındaki değişimler karşısında reel faiz oranı değişmeyecektir. Sonuç olarak nominal faiz oranındaki değişimler reel faiz oranlarının değil, beklenen enflasyon oranlarının değişmesine bağlıdır.

---

<sup>46</sup> Fisher, s. 45

<sup>47</sup> Mankiw, a.g.e., s. 101

## 2.BÖLÜM

# REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE SERMAYE PİYASASINA ETKİLERİ İLE İLGİLİ KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1.Reel Faiz Kavramı

Ekonomi bilimi açısından faiz, sermaye sahibinin üretimden aldığı pay veya sermayenin başkasına ödünç verilmesi karşılığında ödenen bir fiyat olarak tanımlanmıştır. Kelime kökü itibariyle faiz kavramı Latince’deki ‘‘Interesse’’ kelimesinden türemiş, İngilizce’deki ‘‘Interest’’ kelimesine karşılık gelmektedir. Türkçe’de kullandığımız faiz kelimesi ise Arapça’dan gelmekte olup, kelime anlamı itibariyle artış, bolluk anlamına gelmektedir. Aynı zamanda istenmeyen bir fazlalık şeklinde de anlamı bulunmaktadır.<sup>48</sup>

#### 2.1.1.Faiz Kavramı ve Uygulamaları

Faizin günümüze kadar çeşitli tanımları yapılmıştır. Ancak bunlar ifade bakımından farklı olmakla birlikte genellikle aynı anlamı taşımaktadırlar. Genel olarak faiz, tasarruf sahiplerine tasarruflarını ödünç vermeleri karşılığında ödenen bedeldir.<sup>49</sup> Faiz, katlanılan risk ve ödeme süresi bakımından düşünülürse paranın kirası niteliğini kazanmaktadır. Ödünç alınan bir miktar para karşılığında, ödünç verene ödenen bir bedeldir. Faiz oranı genellikle yıllık oran üzerinden hesaplanmaktadır.<sup>50</sup>

Faizi, ‘sermayenin kiralama bedeli’ şeklinde tanımlarken dikkat edilmesi gereken bir husus bulunmaktadır. Bu husus sadece borç alındığı takdirde değil, sermaye borç alınmadığı halde bile, öz sermaye için faiz hesaplanması gerekmektedir. Faiz aynı zamanda, diğer faktör gelirleri gibi devamlı bir gelir niteliğine sahip olup sermayenin üretime katılması ile sağlanan bir gelirdir. Kapitalist sistem açısından faiz, sermayenin üretim faaliyetlerinde kullanılması karşılığında ödenen bedeldir; diğer bir ifadeyle, üretim faktörleri içerisinde sermayeye düşen paydır.<sup>51</sup>

Faiz kavramını farklı yönlerden ele alarak farklı tanımlar da yapmak mümkündür.<sup>52</sup>

<sup>48</sup>Muhammet Akdiş, **Faiz Politikalarının Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye**, Ankara: Yimder yy., 1995, s. 5

<sup>49</sup>Murat Pıçak, Faiz Olgusunun İktisadi Düşünce Tarihindeki Gelişimi, **Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Cilt.1, Sayı.4, 2012, s. 62

<sup>50</sup>Sadun Aren, **100 Soruda Para ve Para Politikası**, İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1986, s. 69

<sup>51</sup>Erol Zeytinoğlu, **İktisat Dersleri**, İstanbul: Kutulmuş Matbaası, 1969, s.290.

<sup>52</sup>Akdiş, a.g.e., s. 6.

- Kullanım ölçütü açısından; para kullanımının bedeli olarak kabul edilmesine göre faiz, bir ödünç için ödenmesi gereken ve yıllık yüzde ile iafde edilen bir gelirdir.
- Getiri ölçütü açısından; sermayenin getirisi sayılmasına göre faiz, geniş açıdan düşünülmüş ve servetten elde edilen tüm gelirler faiz kabul edilmiştir. Aynı zamanda rant ve kar da faiz ile aynı kapsamda değerlendirilmiştir.
- Faktör ölçütü açısından; üretim faktörü açısından düşünüldüğünde faiz, sermayeye düşen paydır. Sermayenin de bir üretim faktörü olduğu ve üretim sonucunda elde edilecek gelirden bir pay alması gerektiği düşüncesine dayanmaktadır.
- Karşılık ölçütü açısından; gelirden tasarruf etmenin karşılığı olarak görülmesine göre faiz, belli miktardaki paranın bir süre için kullanılması karşılığında tasarruf edene ödenecek bedeldir. Sermayenin kullanımının da insanlara bir fayda sağladığı ve bunun mutlaka bir karşılığının olacağı noktasından hareketle bu karşılığın faiz olduğu belirtilmektedir.
- Külfet bedeli açısından; tasarruf etmenin mükafatı olarak kabul edilmesine göre faiz, sahip olunan paranın bir miktarının belli bir zaman için tasarruf edilmesinin fiyatıdır. Buna göre tasarruf etmek veya tüketmekten vazgeçmekle yaşanan sıkıntının karşılığında alınacak bir ödül olarak değerlendirilmektedir.
- Üretim faktörü açısından; üretim para ilişkisi yönünden yapılan değerlendirmeye göre faiz, toplumda paranın, para dışındaki değerlerde bir artış olmadan salt para arzında meydana gelen bir artışla arttırılması olarak tanımlanmaktadır. Burada mal arzında artış olmadan para arzında meydana gelen bir artış, faiz olarak kabul edilmektedir.

Faiz, tarihi süreç içinde bazı devlet adamlarında ilgisini çekmiş ve yayınlanan fermanlarda tanımlarına yer verilmiştir. Örneğin, Alman imparatoru Şarlken 806 yılında yayımladığı bir fermanla faizi ‘verilenden fazlasını geri almak’ şeklinde tanımlamıştır.<sup>53</sup>

Sonuç olarak faiz, bir miktar paranın ödünç verilmesi veya belli bir süreliğine bu paradan vazgeçilmesi karşılığında, ilave herhangi bir risk üstlenilmeden alınan ve ana parayı aşan her türlü fazlalıktır. Uygulama açısından bir çok faiz türü bulunmaktadır. En sık kullanılan faiz türleri basit ve bileşik faiz olmakla birlikte, uygulama alanına göre farklı faiz türleri de mevcut olmaktadır. Bunlar; birikmiş faiz, dönemsel faiz, akdi faiz, temerrüt ve yasal faiz oranlarıdır. Basit faiz oranı, mevduata bağlanan ve sadece ana para üzerinden hesaplanan faiz oranıdır. Örneğin, 1 yıl vadeli bir mevduatın yüzde 10 faizle bankaya yatırılması sonucu

<sup>53</sup> Pıçak, a.g.m., s. 70.

elde edilen yüzde onluk getiri bir basit faiz işlemidir.<sup>54</sup> Bileşik faiz oranı ise mevduata bağlanan ana paranın her döneminin faiz geliri, ana paraya eklenerek, kazanılan faiz üzerinden de hesaplanan faiz oranıdır. Bu şekilde, bir dönem sonunda birikmiş miktar (ana para+faiz geliri) gelecek dönemde kazanılacak faizi hesaplamada kullanılacak ana para halini alır. Örneğin, 2 yıllığına yüzde 10 faizle bir bankaya yatırılan bir miktar paranın, ikinci yılındaki faiz hesaplamasında kullanılacak ana para miktarına, ilk yıldaki faiz geliri de dahil olacaktır. Diğer bir ifade ile faizin faizi şeklinde bir getiri elde edilecektir.<sup>55</sup>

Diğer faiz türlerinden<sup>56</sup> olan birikmiş faiz oranı, bir yatırımın yatırım dönemi içinde üzerinden ödenen faiz oranını; dönemsel faiz, bir yatırımı fiilen elde tutma süresince getireceği faiz oranını; akdi faiz, bir sözleşmede taraflarca belirlenen faiz oranını; temerrüt faizi, bir hukuki ilişkide ödemenin gecikmesi ile ortaya çıkan zararı telafi etmek amaçlı ve akdi faizden daha yüksek oranda olan faiz oranını, yasal faiz ise kanunen belirlenen faiz oranını temsil etmektedir.

### 2.1.2.Faiz-Enflasyon İlişkisi

Enflasyon, bir ülkede fiyatlar genel düzeyinin sürekli artmasıdır. Fiyatlardaki artışın sadece birkaç mal ve hizmet fiyatlarında değil, ekonomideki tüm mal ve hizmet fiyatlarında veya en az ekonomideki mal ve hizmetlerin büyük çoğunluğunda artması gerekmektedir.<sup>57</sup> Bir başka tanıma göre enflasyon, paranın sürekli değer kaybetme süreci olarak da tanımlanmaktadır.<sup>58</sup>

Enflasyonun oluşumunda birçok unsur etkilidir. Enflasyona neden olan bu etkiler açısından enflasyonun tanımını yaparsak, tanımlardan birine göre, çok para ile az mal alınabildiği, toplam talep fazlası durumudur. Bir diğer tanım ise para stokundaki artışın enflasyona neden olduğu biçimindedir. İlk durumda enflasyon taleple ilişkili iken ikinci durumda para arzındaki değişimin sonucu olarak açıklanmaktadır. Diğer bir görüş ise paranın döviz kuru veya altın fiyatı ile ölçülen dış değerinin düşmesi olarak tanımlanmaktadır.<sup>59</sup>

<sup>54</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, **Temel Finans Matematiği ve Değerleme Yöntemleri**, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 7

<sup>55</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, a.g.e., s. 9

<sup>56</sup> Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, ‘**Faiz Tanımları**’, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Terimler Sözlüğü

<sup>57</sup> Zeynel Dinler, **İktisada Giriş**, 12. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi, 2006, s. 452

<sup>58</sup> Kemal Yıldırım ve Doğan Karaman, **Makroekonomi**, 2. Basım, Eskişehir:Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, 2001, s. 317

<sup>59</sup> Yıldırım ve Karaman, a.g.e., s.319

Enflasyonun varlığından bahsedebilmek için iki unsurun olması önemlidir. Birincisi, mal ve hizmetlerin fiyatlarındaki artış genel olmalıdır. Diğer bir ifade ile tüm ekonomiyi temsil edebilecek kadar mal ve hizmet miktarında fiyat artışı olmalıdır. İkincisi ise mal ve hizmet fiyatlarındaki artışın sürekli olması yönündedir. Geçici fiyat artışları enflasyon olarak kabul edilmemektedir.<sup>60</sup>

Enflasyon çeşitleri açısından ekonomide talep ve maliyet enflasyonu olarak iki çeşit enflasyon türü mevcuttur. Talep enflasyonu, toplam talebin toplam arzı aşmasından kaynaklanır. Talep enflasyonunda, talebi arttırıcı unsurlar olan nominal para arzı artışı, tüketim eğiliminin yükselmesi, bekleyişlerin bozulması ve nüfus artışı gibi unsurlar etkilidir. Maliyet enflasyonu ise üretim girdilerinin fiyatlarının yükselmesi sonucu fiyatlar genel seviyesinin yükselmesinden oluşur. Burada girdi fiyatlarının artması maliyetlerin yükselmesine ve üreticilerin bu yolla artan maliyetleri tüketicilere yansıtmasından kaynaklanır. Maliyet enflasyonuna neden olan unsurlar ise hammadde, işçilik, genel idare ve imal girdileri gibi ürün maliyetini etkileyen hususlar olarak sıralanabilir.<sup>61</sup>

Bir ekonomide faiz ve enflasyon, ekonominin merkezinde yer almakta ve ekonominin tüm kesimlerinde etkisini hissettirmektedir. Faiz, tasarruf sahibi, yatırımcı, üretici ve tüketici kesimlerini etkilemesi bakımından arz ve talep yönü üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Enflasyon ise toplumun tüm kesimlerini etkilemekte, arz ve talep kesimleriyle sıkı bir bağıllık içinde bulunmaktadır. Enflasyon ekonomide karar alma süreçlerinde önemli bir etkiye sahiptir ve yapısı itibariyle ekonomiye maliyet yüklemektedir. Aşırı enflasyon hareketleri ekonominin yapısını bozmakta ve ekonomiyi hastalıklı bir yapıya dönüştürmektedir. Ekonominin tümünü etkileyen faiz ve enflasyon arasında sıkı bir bağ bulunmaktadır.<sup>62</sup> Ancak bu bağ çok net olmamakla birlikte ekonomistler arasında da görüş ayrılığı bulunmaktadır. Kimi ekonomistlere göre faizden enflasyona doğru, kimilerine göre ise enflasyondan faize doğru bir ilişki mevcut olmaktadır.

Gerçekte faiz ile enflasyon arasında amaçsal olarak ters ilişki olmasına rağmen, temelde doğru orantı vardır. Yüksek enflasyon olan dönemlerde yüksek faiz, düşük enflasyon olan dönemlerde ise düşük faiz oranı belirlenmektedir. Bunun nedeni, ekonomide enflasyon olduğunu gören tasarruf sahiplerinin, borç verme işleminde enflasyon oranına eşit veya

---

<sup>60</sup> Göksel Yaman, ‘‘Döviz Kuru ve Faiz Oranlarındaki Değişmelerin Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye Uygulaması’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni. BSE Bankacılık ABD, İstanbul, 2003, s. 94

<sup>61</sup> Akdiş, a.g.e., s. 66

<sup>62</sup> Akdiş, a.g.e., s. 60



enflasyon oranının üzerinde bir faiz istemelerinden kaynaklanmaktadır. Diğer bir ifade ile tasarruf sahipleri kaynaklarının enflasyon karşısında erimesini istememektedir. Bu da yüksek enflasyona karşılık yüksek faiz oranına neden olmaktadır. Amerika’ da yapılan ve 1954-2005 yıllarını kapsayan bir çalışmada, yüksek enflasyon oranlarının yüksek faiz oranlarına neden olduğu saptanmıştır.<sup>63</sup>

Faiz-enflasyon ilişkisinde ekonomide varolan enflasyonun hangi nedenden kaynaklandığı faiz-enflasyon ilişkisini açıklanması açısından önemlidir. Talep enflasyonun var olduğu bir ekonomide, faizin enflasyon üzerindeki etkisi çift yönlü olabilmektedir. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde yüksek olarak belirlenmiş olan faiz oranının, tasarrufları arttırıcı ve harcamaları azaltıcı etki yaptığı varsayılmaktadır. Böylece ekonomide talebi azaltma yoluna gidilmektedir. Bunun sonunda talep kaynaklı enflasyon azalmakta, fiyatlar genel seviyesi düşmekte ve faiz politikası sayesinde yüksek olan enflasyon düşürülebilmektedir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus, yükselen faizlerin gelir etkisi yaratarak harcamaları daha da arttırıcı bir etkiye neden olmasıdır.

Maliyet enflasyonu olan bir ekonomide ise faiz bir maliyet unsuru olarak karşımıza çıkmakta ve yüksek belirlenen faiz oranları üreticilerin finansal maliyetlerinin artmasına ve bunun sonucunda ürün maliyetlerine yansıtılarak enflasyonun artmasına neden olmaktadır. Ayrıca faiz oranının alternatif maliyet olarak da algılanması, ürün fiyatlarının da faiz oranları düzeyinde belirlenmesi enflasyon artışına neden olmaktadır.<sup>64</sup> Faiz, talep enflasyonu olduğu durumlarda nisbeten enflasyonu azaltıcı, maliyet enflasyonu olan durumlarda ise enflasyonu arttırıcı bir rol oynamaktadır. Uygun bir faiz oranının belirlenmesi öncelikle ekonomide ne tür bir enflasyon olduğunun belirlenmesine bağlıdır.

Faiz ile enflasyon arasındaki ilişkiye literatürde yapılan çalışmalar açısından bakıldığında, aralarındaki ilişki genellikle enflasyon oranından faiz oranına doğru olduğu belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda ise bu sonuca ulaşılamamıştır.

Bakımlı (2004), 1990 ile 2003 yıllarını kapsayan çalışmasında enflasyon belirsizliğinin Türkiye’de ekonomik birimlerin kamu ile iç borç ilişkilerinde faiz oranlarına ekledikleri risk primleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, ARCH modelinde enflasyon belirsizliği ile faiz oranına eklenen risk primi arasında ilişki

---

<sup>63</sup> Nicholas Gregory Mankiw, **Makroekonomi**, 1. Basım, Ankara: Efil Yayınevi, Nisan 2010, s. 102. Çeviren: Ömer Faruk Çolak

<sup>64</sup> Akdiş, a.g.e., s. 66

bulunmamıştır. Ancak Garch modelinde yapılan analizde aralarında önemli bir ilişki bulunmuştur. Bulunan sonuca göre, enflasyon belirsizliğinde veya risk priminde meydana gelen 1 birimlik artışa karşılık iç borçlanma faiz oranlarında 4,3 birimlik bir artış gerçekleşmektedir.<sup>65</sup> Onur (2008), 1980 ile 2005 yıllarını kapsayan çalışmasında faiz enflasyon ilişkisini “Enflasyonun nedeni faizdir.” varsayımına dayanarak incelemiştir. Çalışma sonunda, “faiz oranı enflasyon üzerinde etkilidir.” sonucuna ulaşılmıştır.<sup>66</sup> Durgut (2010), 2004 ile 2010 yıllarını kapsayan çalışmasında faiz oranını belirleyen unsurları Johansen Eş bütünleşme testi ile araştırmıştır. Analize göre, faiz oranı ile enflasyon arasında anlamsız bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.<sup>67</sup> Artar (2011), 2003 ile 2008 yıllarını kapsayan çalışmasında, Para Politikası Kurulu kararlarının makro ekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Etki-tepki analizine göre, Tüketici Fiyat Endeksi verisinin faiz oranına önce azalan sonra artan bir tepki verdiği sonucuna ulaşılmıştır.<sup>68</sup> Çağlayan ve Astar (2011), 2006 ile 2010 yıllarını kapsayan çalışmalarında, Taylor kuralı değişkenlerinin faiz oranları hareketlerinin gerçekleşme olasılıkları üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Elde edilen sonuca göre, Taylor kuralı değişkenlerinin faiz oranları hareketlerinin gerçekleşme olasılıkları üzerinde anlamlı etkileri bulunmaktadır. Ayrıca, enflasyon açığının üretim açığına göre faiz oranlarının hareketinde daha etkili olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Özellikle enflasyon açığında meydana gelen değişmelerin faiz oranlarının artması üzerinde daha çok etkili olduğu görülmüştür. Bulunan diğer sonuçlar ise, diğer değişkenler sabit tutulduğunda, enflasyon açığındaki %1’lik artış faiz oranının azalma olasılığını % 0.09 azaltırken, faiz oranlarının değişmemesi ve artması olasılığını sırasıyla % 0.05 ve % 0.04 arttırmaktadır.<sup>69</sup> Mercan (2013), 1991 ile 2013 yıllarını kapsayan çalışmasında, uzun dönemde enflasyon oranı ile nominal faiz oranı arasında ilişki olup olmadığını araştırmıştır. Yapılan analizde eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu görülmüştür. Seriler arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkileri, enflasyon oranının beklentilerle uyumlu olarak nominal faiz oranını pozitif yönde ve istatistiki olarak anlamlı düzeyde etkilediği ve enflasyon oranının nominal faiz oranını %26 düzeyinde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.<sup>70</sup> Büberkökü (2014), 2003 ile 2013 yıllarını

<sup>65</sup> Esat Bakımlı, “İktisatta Belirsizlik Kavramı ve Enflasyon Belirsizliğinin İç Borçlanma Faizlerindeki Risk Primine Etkisi: Türkiye Örneği (1990-2003)”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Muğla Üni., SBE, İktisat ABD, Muğla, 2004

<sup>66</sup> Sara Onur, “Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980-2005)”, **Akademik İncelemeler Dergisi**, Cilt.3, Sayı.2, 2008

<sup>67</sup> Dilek Durgut, “Faiz Oranlarını Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Karaelmas Üni., SBE, İktisat ABD, Zonguldak, 2010

<sup>68</sup> Okşan Kibritçi Artar, “Türkiye’de Para Politikası Kararlarının Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon (VAR) Analizi”, **Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Sayı.1, 2011

<sup>69</sup> Ebru Çağlayan ve Melek Astar, “Faiz Oranı Hareketleri Üzerinde Enflasyon Açığı, Üretim Açığı ve Döviz Kuru Açığının Etkisi”, **Trakya Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt.13, Sayı.2, 2011

<sup>70</sup> Mehmet Mercan, “Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi: Türkiye Örneği”, **Atatürk Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.27, Sayı.4, 2013

kapsayan çalışmasında Rusya, Çin, Türkiye, Polonya, G.Afrika, Meksika ve Endonezya'dan oluşan yedi yükselen piyasa ekonomisinde Fisher (1930) hipotezi çerçevesinde, nominal faiz oranları ile enflasyon arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuç olarak, yükselen piyasa ekonomilerinde Fisher hipotezinin zayıf formunun geçerli olduğunu ve uzun dönemde enflasyondaki bir birimlik artışın nominal faiz oranlarını yaklaşık 0.64 birim artırdığını belirtmiştir.<sup>71</sup> Erönel (2014), 2003 ile 2014 yıllarını kapsayan çalışmasında, enflasyon ve faiz oranları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ifade eden Fisher Hipotezinin, Türkiye için geçerli olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmada ayrıca farklı olarak, yapısal kırılmanın varlığı altında enflasyon ve faiz serileri arasında bir ilişkinin olup olmadığını incelemiştir. Sonuç olarak, Engle-Granger eşbütünleşme testine göre, enflasyon ve faiz oranları arasında bir ilişkinin varlığı kabul edilmekte ancak Gregory-Hansen eşbütünleşme testine göre, enflasyon ve faiz serileri arasında bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. Uygulanan bu testler sonucunda, Gregory-Hansen testine göre Fisher Hipotezi reddedilmekte, Engle-Granger testine göre ise Türkiye için Fisher Hipotezinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.<sup>72</sup>

### 2.1.3.Reel Faiz

Reel faiz, nominal faizden enflasyon oranının çıkarılmasıyla oluşan faiz oranıdır. Şöyle ki nominal faizin enflasyon oranından arındırılması sonucu reel faiz oranına ulaşılmaktadır.<sup>73</sup>

Reel faiz oranı;

$$r = i - \pi \quad (1.1)$$

(1.1)denkleminde gösterilmektedir. Denklemde 'r' reel faiz oranını; 'i' nominal faiz oranını; 'π' ise enflasyon oranını temsil etmektedir. En geniş gösterimi ise;

‘Reel Faiz Oranı = Nominal Faiz Oranı - Enflasyon Oranı’ şeklindedir.<sup>74</sup>

<sup>71</sup> Önder Büberkökü, ‘‘ Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Nominal Faiz Oranları İle Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Panel Koentegrasyon Testlerinden Kanıtlar’’, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.88, 2014

<sup>72</sup> Yeşim Erönel, ‘‘Enflasyon ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye’de Fisher Etkisinin Geçerliliği’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2014

<sup>73</sup> Göksel Yaman, ‘‘Döviz Kuru ve Faiz Oranlarındaki Değişmelerin Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye Uygulaması’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni. BSE Bankacılık ABD, İstanbul, 2003, s. 117

<sup>74</sup> Mankiw, a.g.e., s. 100

İktisatta reel faiz oranı, gerçekleşen reel faiz oranı (ex post) ve beklenen reel faiz oranı (ex ante) olarak ikiye ayrılmaktadır. Gerçekleşen ve beklenen reel faiz oranları arasındaki ayırım esas alınan enflasyon oranının zaman farklılığından kaynaklanmaktadır.<sup>75</sup>

Gerçekleşen reel faiz oranı, nominal faiz oranı ile gerçekleşen enflasyon oranı arasındaki farka eşittir:

Gerçekleşen Reel Faiz Oranı ( $r$ ) = Nominal Faiz Oranı ( $i$ ) – Gerçekleşen Enflasyon Oranı ( $\pi$ )

Beklenen reel faiz oranı, nominal faiz oranı ile beklenen enflasyon oranı arasındaki farka eşittir:

Beklenen Reel Faiz Oranı ( $r^e$ ) = Nominal Faiz Oranı ( $i$ ) – Beklenen Enflasyon Oranı ( $\pi^e$ )

Beklenen enflasyon oranı ile gerçekleşen enflasyon oranı eşit olduğunda  $\pi^e = \pi$  , beklenen reel faiz oranı ile gerçekleşen reel faiz oranı da eşit olur ( $r^e = r$ ). Bir başka deyişle beklenen enflasyon oranının doğru tahmin edilmesi halinde beklenen ve gerçekleşen reel faiz oranları birbirine eşit olur. Ekonomide sürpriz enflasyon olması durumunda beklenen ve gerçekleşen reel faiz oranları birbirinden farklı olur.

Borç verenler enflasyon oranını bilmeden, sadece nominal faiz oranını bilerek ve bekledikleri enflasyon oranı üzerinden belirli bir reel faiz elde etmeyi planlayarak borç verirler. Ekonomide sürpriz bir enflasyonun olması halinde borç verenler beklediklerinden daha düşük bir reel faiz elde ederler.

$$r = i - \pi$$

$$r^e = i - \pi^e$$

$$\pi > \pi^e \text{ iken } r < r^e$$

Örneğin beklenen enflasyon oranının %5, gerçekleşen enflasyon oranının %7 olduğu bir ekonomide, borç verenlerin %10 nominal faiz üzerinden borç verdiklerini düşünürsek, borç verenlerin %5 reel faiz bekledikleri, ancak %3 reel faiz getirisi elde ettikleri görülür. Bu

---

<sup>75</sup> Erdal Muzaffer Ünsal, **Makro İktisat**, Ankara: İmaj Yayıncılık, 2011, s. 132.

durumda sürpriz enflasyon nedeniyle borç verenler % 2 oranında daha az getiri elde etmiş, borç alanlar ise %2 oranında daha az reel faiz ödemiş olmaktadır.

Ekonomide herhangi bir sürpriz enflasyon durumunun olmaması halinde ve gerçekleşen enflasyonun beklenen enflasyonun altında olması halinde, borç verenler bekledikleri reel faiz oranından daha yüksek bir reel faiz getirisi elde etmektedirler.

$$r = i - \pi$$

$$r^e = i - \pi^e$$

$$\pi < \pi^e \text{ iken } r > r^e$$

Bir önceki örnekte gerçekleşen enflasyonun %4 olması halinde borç verenler %5 reel faiz getirisi beklerken %6 reel faiz getirisi elde etmektedir. Bu durumda borç verenler %1 oranında daha fazla reel getiri elde etmiş, borç alanlar ise %1 oranında daha fazla reel faiz ödemiş olmaktadır.

Örneğimizde reel faiz oranının hesaplanması için basit yöntem olan nominal faiz oranı ile beklenen enflasyon oranının doğrudan farkları şeklinde bir formül kullanılmıştır. Reel faizin oranının hesaplanmasında bu formülün yanında kullanılan değerlerin büyüklüğüne bağlı olarak bir formül daha bulunmaktadır.<sup>76</sup> Hesaplama işleminde hangi formülün kullanılacağı, formüldeki değerlerin büyüklüğüne göre değişmektedir. Kullanılan değerlerin küçük olması durumunda;

$$r^e = i - \pi^e \quad (1. \text{ Formül}),$$

büyük olması durumunda ise;

$$(1+r^e) = ((1+i)/(1+\pi^e)) - 1 \quad (2. \text{ Formül})$$

formülü kullanılmaktadır. Bunun nedeni değerlerin küçük olduğu durumda iki formül de birbirine yakın sonuçlar vermektedir. Ancak değerlerin büyük olması durumunda iki formülün sonuçları arasında önemli farklar bulunmaktadır.

Örneğin; Nominal faiz oranının %7, beklenen enflasyon oranının %5 olduğu durumda reel faiz oranı birinci formülde  $r = \%7 - \%5 = \%2$ , ikinci formülde ise %1,9 olarak

---

<sup>76</sup> Ünsal, a.g.e., s. 132.

bulunur. İki sonuç arasında ihmal edilebilir bir farklılık bulunmaktadır. Ancak, nominal faiz oranının %70, beklenen enflasyon oranının ise %50 olduğu bir durumda, birinci formüle göre reel faiz %20, ikinci formüle göre ise %13,3 bulunmaktadır. Bu iki sonuç arasında önemli bir farklılık gözlemlenmektedir. Bu sebeple değerlerin büyük olması durumunda ikinci formülün kullanılması gerekmektedir.

Faizle ilgili ekonomik davranışlarını belirleyenlerin temel aldıkları faiz oranı nominal faiz oranından ziyade reel faiz oranıdır. Reel faiz oranı yatırımcıları, tasarruf sahiplerini etkileyen temel unsurdur. Çünkü nominal faiz karar vericilerin nominal gelirini, reel faiz ise reel gelirini temsil etmektedir. Reel faiz oranına göre karar verenler enflasyon oranlarını doğru tahmin edebildiklerinde kararlarında herhangi bir yanılsamayla karşılaşmazlar. Ekonomik kararlarında nominal faizi temel alanlar dönem sonunda gerçekleşen enflasyon oranına bağlı olarak nominal anlamda gelir elde etmelerine rağmen reel anlamda bir kayıpla karşılaşabilir. Reel faiz oranını dikkate alanlar ise dönem sonunda gerçekleşecek enflasyon oranı tahminine bağlı olarak bu kayıpla karşılaşmazlar. Reel faiz oranında temel unsur enflasyon oranıdır. Enflasyon oranı tahmin edilmesi en zor göstergelerden biridir. Örneğin, mevduat sahipleri nominal faiz oranını cari olarak bilebilirler ama dönem sonunda oluşacak olan enflasyon oranını cari olarak bilemezler ve ancak tahminde bulunabilirler. Reel faiz oranı değeri içinde enflasyon riskini barındırır. Bu durumda dönem sonu enflasyon tahmini büyük önem kazanmaktadır. Reel faizi dikkate alan yatırımcılar ve tasarruf sahipleri gerçekleşen enflasyon oranını temel alabilir. Ancak bu durumda geçmiş bir değer kullandıkları için geleceğin belirsizliğini risk olarak üstlenmiş olurlar.<sup>77</sup>

Yatırım ve tasarruf sahiplerinin reel faizle ilgili beklentilerinin enflasyon oranının kesin olarak bilinmemesinden dolayı hesaplanmasının zor olduğunu belirtmiştik. Buna rağmen reel faiz beklentisinin en önemli unsuru olan enflasyon beklentisinin oluşturulması için birkaç yöntem mevcuttur. Bunlardan birincisi geçmiş birkaç yıllık enflasyon oranlarının ortalaması şeklinde oluşturulan enflasyon beklentisi, ikincisi ise gelecek dönem enflasyon oranları hakkında yapılacak doğrudan soru sorma yöntemidir. Buradaki amaç gelecekteki dönem enflasyon oranına en yakın tahminin elde edilmesidir.<sup>78</sup>

---

<sup>77</sup> Abaç, a.g.e., s. 14

<sup>78</sup> Ahmet Şenay, ‘‘ Faiz Teorileri ve Türkiye’nin Faiz Politikası’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2001, s. 5

Bir ekonomide birden fazla nominal faiz oranı ve seçtiğimiz mal sepetine göre birden fazla enflasyon oranı bulunmaktadır. Örneğin, faiz oranları için tahvil faizleri, banka mevduat faizleri, enflasyon oranı içinse gıda fiyat endeksi, yatırım ürünleri fiyat endeksi gibi çok sayıda oran ile karşılaşılmaktadır. Bu sonuca göre (*faiz oranı sayısı\*enflasyon oranı*) sayısı kadar reel faiz oranı elde edebiliriz. Bu durum ekonomi için uygun reel faiz oranının belirlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada konu itibarıyla yalnızca banka mevduat faizi ve nihai mal ve hizmetlerin fiyat değişimlerini temsil eden Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE) kullanılmaktadır.<sup>79</sup>

## **2.2.Reel Faizin Ekonomik Göstergelere ve Sermaye Piyasasına Etkileri**

Reel faizin ekonomik göstergelere ve sermaye piyasasına etkisi, reel faizin ekonominin temelinde yer almasından kaynaklanmaktadır. Reel faiz oranı ekonomik göstergelerin bir çoğunu doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Reel faiz oranı ekonomideki tüketim ve tasarruf tercihlerini, yatırım kararlarını, yerli paranın yabancı paralar karşısındaki değerini, sermaye piyasası araçlarına olan talebi ve daha birçok ekonomik göstergeyi etkilemektedir.

### **2.2.1.Reel Faizin Tasarruflara Etkisi**

Faiz gelirini tasarruf etmenin mükafatı olarak ele aldığımızda, enflasyon beklentileri sabitken faiz oranının yükselmesi reel faiz oranının yükselmesine neden olmaktadır. Bu sayede yükselen reel faiz oranının tasarrufları arttırması beklenmektedir. Diğer bir ifade ile yükselen reel faizler tasarruf etmeyi özendirici etki yapmaktadır.

#### **2.2.1.1.Tasarruflar**

Ekonomik bir kavram olarak tasarruf, gelirin harcanmayan kısmı olarak tanımlanmaktadır. Harcamalar açısından bakıldığında ise gelirin tüketim harcamalarından sonra arta kalan kısmı olduğu söylenebilir. Başka bir ifade olarak tasarruf, kişilerin belirli bir dönem içindeki gelirleri ile o dönem tüketim harcamaları arasındaki fark olarak da tanımlanmaktadır. Adam Smith tasarrufu ertelenmiş tüketim, Keynes ise tasarrufu, tüketim harcamalarını aşan bir gelir fazlası olarak tanımlamıştır.<sup>80</sup>

<sup>79</sup> Abaç, a.g.e., s.16

<sup>80</sup>Osman Z. Orhan, **Başlıca Enflasyon Teorileri ve Türkiye' de Enflasyon**, 1. Basım, İstanbul: Okan Yayıncılık ve Dağ., 1984, s. 91

Tasarrufun tanımını yaparken tüketim harcamaları kavramının kullanılıyor olması, tasarruf ile tüketim harcamaları arasında sıkı bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ifadeye göre gelir, tasarruf ve tüketim harcamalarının toplamından oluşmaktadır. Böylece tasarruf ile tüketim harcamaları arasında ters ilişki bulunmaktadır. Tüketim harcamasından vazgeçmenin alternatifinin veya ikamesinin tasarruf olduğu anlaşılmaktadır. Bu tanıma göre tüketim harcamalarını kısıtlayıcı bir davranışın doğrudan tasarruf miktarında bir artışa neden olacağı söylenebilir.

Tüketim akım değişkendir. Diğer bir ifade ile belli bir dönem içinde elde edilen gelirin o dönem içinde harcanan bölümünü oluşturmaktadır. Tasarruf ise hem akım hem stok değişkendir. Belli bir dönem içinde elde edilen gelirden harcanmaksızın ayrılan bölüm, akım değişken olarak tasarrufa örnektir. Buna karşılık örneğin bankada biriktirilen tasarruf mevduatı ise stok değişkendir.<sup>81</sup>

Bir ekonomideki tasarruflar, kamu ve özel tasarruflar olarak ikiye ayrılmaktadır. Toplam tasarruflar, kamu tasarrufları ve özel tasarrufların toplamından oluşmaktadır. Kamu tasarrufları vergi gelirlerinden, özel tasarruflar ise kişisel gelirlerden oluşmaktadır.

Özel tasarruflar, ekonomide kamu kesimi hariç diğer ekonomik birimlerin yaptığı tasarruflardır. Özel tasarrufun en önemli kaynağı gelirdir. Kira gelirleri, karlar, aylık ücret gelirleri gibi kalemler özel tasarrufun kaynağını oluşturmaktadır.<sup>82</sup>

Toplumun ekonomik yapısı ve alışkanlıkları tasarrufların şeklini de belirlemektedir. Genellikle ekonomik gelişmişliğin düşük olduğu toplumlarda tasarruf, geniş halk kitleleri tarafından değil de, belirli bir ekonomik çevre tarafından yapılmaktadır. Çünkü ekonomik gelişmişliğin düşük olduğu toplumlarda, kişisel gelirin de az olmasına bağlı olarak, gelirin önemli bir bölümü tüketime yönelmektedir. Bu tip ekonomilerde kişisel tasarruflar mücevher, altın, döviz vb. araçlara aktarılmaktadır.

Özel tasarruflar, kişisel ve kurumsal tasarruflar olarak düşünülebilir. Kişisel tasarruflar, kişilerin gelirlerinin tüketmedikleri kısmı, kurumsal tasarruflar ise şirket karlarıdır. Özel tasarrufları arttırmak için yapılması gereken en önemli uygulama geliri arttırmaktır. Bu sayede özel tasarrufları da arttırılabilir. Bunun yanında ülkede sermaye piyasalarının ve çeşitli tasarruf araçlarının bulunması özel tasarrufu arttırıcı etki yapmaktadır.

<sup>81</sup> Eğilmez Mahfi ve Ercan Kumcu, **Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması**, 16. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, Ekim 2011, s. 85

<sup>82</sup> Orhan, a.g.e., s. 94



Kamu tasarrufları, kamu otoritesi tarafından yapılan tasarruftur. Kamunun en önemli geliri vergi gelirleridir. Böylece kamu tasarrufuna etki eden en önemli faktör vergi gelirleri olmaktadır. Bunun yanında, sosyal güvenlik gelirleri ve emekli sandığı gelirleri de kamu tasarruflarını etkilemektedir.<sup>83</sup>

Kamu tasarrufunun belirlemek için;<sup>84</sup>

*Kamunun Genel Dengesi = Toplam Gelirler – Toplam Harcamalar*

*Kamu Tasarrufu = Kamu Kullanılabilir Geliri – Cari Giderler*

*Kamu Kullanılabilir Geliri = Toplam Gelirler – Cari Transferler*

Cari transferler, faiz ödemeleri, sosyal güvenlik açıkları, tarımsal desteklemeler, KİT transferleri, hane halkı transferleri ve arge desteği gibi alt kalemlerden oluşmaktadır. Dolayısıyla, genel denge ile kamu tasarrufu arasındaki fark yatırım harcaması ve sermaye transferleridir. Böylece, kamu tasarrufu, kamu genel dengesi, yatırım harcaması ve sermaye transferlerinin toplamından oluşmaktadır.

*Kamu Tasarrufu = Kamu Genel Dengesi + Yatırım Harcaması + Sermaye Transferleri*

Tasarruflar birçok unsurdan etkilenmektedir. Tasarrufları etkileyen unsurların başlıcaları;

- Ekonomik büyüme ve kişi başı gelir, ekonomik büyümenin tasarruflara etkisi tartışmalıdır. Hızlı büyüyen ekonomilerin tasarruflarının da artacağına beklenmesine rağmen, aslında bu durum bir döngü şeklindedir. Çünkü büyümenin artması gelirlerin artmasına bu da daha çok tasarrufun artmasına neden olmaktadır. Artan tasarrufların da tekrardan ekonomiye kazandırılmasıyla yeniden büyümeye dönüşmektedir. Ancak sürekli gelir hipotezine göre, artan büyümenin gelecekte daha yüksek gelir beklentisini de beraberinde getireceğini ve bu durumun da gelecekteki gelire karşı insanların tasarruflarında azalmaya sebep olacağı belirtilmektedir. Bu yüzden büyümenin tasarrufa etkisi tartışmalı hale gelmektedir.<sup>85</sup> Kişi başı gelirin artması durumunda tasarruf oranlarının da artması beklenmektedir. Tasarrufun gelirin

<sup>83</sup> Orhan, a.g.e., s. 100

<sup>84</sup> TC Kalkınma Bakanlığı, ‘‘Yurtiçi Tasarruflar’’, **Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), Ankara, 2014, s. 21

<sup>85</sup> Kıvılcım Metin Özcan ve Aslı Günay, ‘‘Türkiye’ de Özel Tasarrufları Belirleyen Unsurlar’’, **Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni 2012/109**, Kasım 2012, s. 6

artan bir fonksiyonu olması, kişi başına gelirin tasarrufu belirlemede önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.<sup>86</sup>

- Faiz oranı, tasarrufun en duyarlı olduğu kavramdır. Klasik iktisatçılara göre tasarrufu belirleyen faiz oranıdır ve tasarruf faizin bir fonksiyonudur. Faiz oranının artması tasarrufları arttıracak, azalması ise tasarrufları azaltacaktır. Faizin tüketimden vargeçmenin bedeli olarak tanımlanması, faizi tasarruf etmede özendirici bir yere koymaktadır.<sup>87</sup>

- Kamu politikalarının tasarrufları belirlemede etkisi bulunmaktadır. Özellikle maliye politikaları ve sosyal güvenlik politikaları tasarrufları etkilemektedir. Örneğin artan vergi oranları ve sosyal güvenlik kapsamındaki yardımlar tasarrufları azaltıcı yönde etkilemektedir.<sup>88</sup>

- Enflasyon oranının tasarruflar üzerinde önemli bir etkisi vardır. Enflasyon oranındaki bir artış tasarrufları azaltır, geliri negatif etkiler. Ayrıca, enflasyon oranının artış veya azalış yönünde değişken olması, aynı zamanda ekonomik bir sorunun da göstergesidir. Enflasyondan kaynaklanan belirsizlik, tedbir amaçlı tasarruf artışına yol açabilmektedir.<sup>89</sup>

- Tasarruf alışkanlığında toplumun nüfus yapısının önemli bir etkisi vardır. Genç ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki ağırlığı tasarrufları belirlemektedir. Çalışan nüfus dışında kalan nüfusun toplam nüfusa oranı olarak tanımlanan “bağımlılık oranı”nın artması, tasarrufların düşmesine neden olmaktadır. Diğer bir faktör de kentleşme oranındaki değişimdir. Kentleşme oranı arttıkça tasarruflar düşmektedir. Kırsal kesimde yaşayanların gelirlerine ilişkin belirsizlik kentlerde yaşayanlara kıyasla daha yüksektir. Bu nedenle, kırsal kesimde yaşayanlar daha fazla tasarruf etmektedir.<sup>90</sup>

- Finansal yapının derin olması ve finansal araç çeşitliliğinin geniş olması tasarrufları özendirici bir etki yapmaktadır. Bu durum, tasarruflarda bir artışa yol açmaktadır. Finansal yapının derin olması, araç çeşitliliğine sahip olması ve hukuki alt yapısının yeterli olması tasarrufları pozitif etkilemektedir.<sup>91</sup>

- Ticaret hadlerinin tasarruflara etkisi, gelir etkisi üzerinden araştırılabilmektedir. Ticaret hadlerinin iyileşmesinin ekonomide yaratacağı gelir ile birlikte

---

<sup>86</sup> Hatice Erkiletlioğlu ve Erhan Gül, “Türkiye’ de Tasarruf Eğilimi”, **Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Böl., Araştırma-Analiz Raporları**, 2011, s. 6

<sup>87</sup> Akdiş, a.g.e., s. 172

<sup>88</sup> Özcan ve Günay, a.g.m., s. 5

<sup>89</sup> Recep Düzgün, “Türkiye’ de Özel Tasarrufun Belirleyicileri”, **Erciyes Üni., İİBF Dergisi**, Sayı. 32, Ocak-Haziran 2009, s. 177

<sup>90</sup> Erkiletlioğlu ve Gül, a.g.m., s. 7

<sup>91</sup> Düzgün, a.g.m., s. 178

tasarrufların artmasına neden olmaktadır. Ülke lehine gelişen ticaret hadleri, ihracatı arttırmakta ve bu sayede sağlanan gelir ise tasarrufların artmasını sağlamaktadır.<sup>92</sup>

Tasarruflar ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için bir kaynak niteliğindedir. Bir ekonominin kalkınabilmesi için büyümesi gerekir ve bunun yolu da yatırımlardan geçer. Bu yatırımların yapılabilmesi için gerekli olan kaynak ise tasarruflardır. Tasarruflar kalkınma için gerekli olan yatırımlara kaynak niteliğindedir.

Kapalı bir ekonomide yatırımların kaynağı sadece tasarruflardan sağlanmaktadır. Gelişmişlik seviyesini arttırmak için bu ülkelerin mutlaka tasarruflarını artırma gibi bir zorunluluğu bulunmaktadır. Teorik olarak kapalı ekonomilerde yatırımlar, tasarruflardan fazla olamaz. Kapalı ekonomilerde yatırımların tek kaynağı tasarruflardır.

Açık ekonomilerde ise yatırımların kaynağını oluşturmada yurtdışı tasarruflar da devreye girmektedir. Tasarrufların yatırımlara yetmemesi durumunda yurtdışı kaynaklara başvurmak gerekmektedir. Bu da ekonomi için borçlanma sorununu oluşturmaktadır. Yatırımların sadece yurtiçi tasarruflardan sağlanıyor olması, kaynağın özkaynak olduğu anlamına gelmektedir.<sup>93</sup>

Tasarruflar bir ekonominin kalkınması için olmazsa olmaz bir kavramdır. Ancak kalkınma için sadece tasarrufların olması da yetmemektedir. Önemli olan bu kaynakların verimli yatırımlara dönüştürülüp dönüştürülmediği meselesidir.

#### **2.2.1.2.Reel Faiz Tasarruf İlişkisi**

Yurtiçi tasarrufu etkileyen unsurlar içerisinde reel faizin önemli etkisi bulunmaktadır. Çünkü reel faiz tasarruf etmenin bir mükafatıdır. Bu mükafat reel faiz oranının arttığı durumlarda daha da artmaktadır. Bu dönemde tasarruf etmemek bu mükafattan mahrum kalmak anlamına gelmektedir. Aynı zamanda reel faiz oranının arttığı durumda tasarruf birimlerinin o dönemki harcamalarının alternatif maliyetlerini arttırıcı etki yapmaktadır.

Reel faiz bir gelir olarak düşünüldüğünde reel faiz oranının artması gelir arttırıcı bir durumdur. Tasarruf sahipleri bu dönemde tasarruflarını arttırarak daha çok reel faiz geliri elde

<sup>92</sup> Özcan ve Günay, a.g.m., s. 8

<sup>93</sup> Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarrufların Rolü Türkiye Ülke Ekonomik Raporu, Rapor No. 66301 TR, [http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/455687\\_1331626580764/CEM\\_YurticiTasarruflar\\_tammetin.pdf](http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/455687_1331626580764/CEM_YurticiTasarruflar_tammetin.pdf) Erişim Tarihi: 03.06.2015

etmektedir. Böylece diğer değişkenler sabitken, reel faiz oranının artması tasarrufların artmasına neden olmaktadır.

Literatürde faiz ve reel faiz oranlarının yurtiçi tasarruflar üzerindeki etkisi hakkında birçok çalışma yapılmıştır. Faizlerin tasarruflar üzerindeki etkisinin pozitif olduğu düşüncesi yapılan çalışmalarda net bir şekilde olmamakla beraber kısmen de olsa ortaya konulmuştur. Bu yüzden faizlerin tasarruflar üzerindeki net etkisi belirsizdir.<sup>94</sup>

Akalın (1985), çalışmasında faiz oranının tüketim ve tasarruf etkisini Türkiye bağlamında araştırmıştır. Akalın, yüksek faiz oranlarının bir süreliğine tasarrufları teşvik ettiğini ancak uzun dönemde ise etkisinin bulunmadığını belirtmiştir.<sup>95</sup> Giovannini (1985), çalışmasında gelişmekte olan ülkeler için reel faiz oranının tasarruflar üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada reel faiz oranının tasarruflar üzerindeki etkisinin önemsiz olduğunu belirtmiştir.<sup>96</sup> Fry (1995), reel faizin yurtiçi tasarruflar üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmada, reel faizin yurtiçi tasarruflar üzerinde anlamsız etkisi olduğunu belirtmiştir.<sup>97</sup> Çağlayan (2006), çalışmasında reel faiz oranının yurtiçi tasarruflar üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Uzun dönemde reel faiz ile yurtiçi tasarruflar arasında anlamlı pozitif ilişki belirlenmiştir. Kısa dönemde ise reel faiz oranı ile yurtiçi tasarruflar arasında cari dönemde pozitif, diğer dönemlerde ise anlamlı negatif ilişki görülmüştür.<sup>98</sup> Düzgün (2009), Türkiye’deki özel tasarrufların belirleyicileri konusunda yaptığı çalışmada, faiz oranının tasarrufu olumsuz etkilediğini, ancak bu etkinin önemsenmeyecek düzeyde olduğunu belirtmiştir. Ayrıca faiz oranındaki artış gelir etkisi yoluyla tüketimi artırmakta ve tasarrufu azaltmaktadır sonucuna ulaşmıştır. Aynı çalışmada tasarrufları olumsuz etkileyen enflasyon artışları reel faizlerin düşmesine, reel servetin azalmasına neden olduğu ve aynı zamanda reel gelir kayıplarında insanların tasarruf eğilimlerini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.<sup>99</sup> Özcan ve Günay (2012), Türkiye’de tasarrufları belirleyen unsurlar üzerine yaptığı çalışmada, reel faizin tasarruflar üzerinde azaltıcı etkisi olduğu ve finansal serbestleşmenin

---

<sup>94</sup> Erkiletlioğlu ve Gül, a.g.m., s. 7

<sup>95</sup> Uğur Selçuk Akalın, “Faiz Oranlarının Tüketim ve Tasarruf Etkisi: Türkiye Deneyi (1963-1984)”, **Yayınlanmış Doktora Tezi**, Marmara Üni., SBE Ens., İstanbul, 1985

<sup>96</sup> Alberto Giovannini, “Saving and The Real Interest Rate in LDCs”, **Journal of Development Economics**, August 1985.

<sup>97</sup> Maxwell Fry, **Money, Interest and Banking in Economic Development**, 2nd. Edition, Baltimore:John Hopkins University Press, 1995.

<sup>98</sup> Ebru Çağlayan, “Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri”, **Marmara Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.21, Sayı.1, 2006, s. 423-438

<sup>99</sup> Düzgün, a.g.m., s. 186

gerçekleşmesiyle birlikte gelişen sermaye piyasaları sayesinde reel faizin, tasarrufları arttırdığı görülmüştür.<sup>100</sup>

Literatürdeki yapılan çalışmalarda da görüldüğü gibi nominal faiz ile reel faizin tasarruflar üzerindeki etkisinin aynı olduğu anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalarda faizlerin, tasarruflar üzerindeki etkisi bazı çalışmalarda net bir şekilde ortaya konulmuşken, bazı çalışmalarda belirsizlikle karşılaşılmıştır. Çalışmada reel faizin yurtiçi tasarruflar üzerindeki etkisini incelerken nominal faiz oranının da yurtiçi tasarruflar üzerindeki etkisinin açıklamaya dahil edilmesinin nedeni beklenen enflasyon oranının sabit olması durumunda nominal faiz artışının aynı zamanda reel faiz artışına da neden olacağı düşüncesidir.

### **2.2.2.Reel Faizin Yatırımlara Etkisi**

Reel faiz oranı yatırım harcamalarının alternatif maliyetini oluşturmaktadır. Diğer bir ifade ile yatırım kararı alan bir girişimci aynı zamanda reel oranı kadar bir getiriden vazgeçmiş olur. Buna göre, reel faiz oranının yükselmesi yatırımların alternatif maliyetlerini arttırdığı için yatırımlara olan etkisi olumsuzdur. Reel faiz oranının yükselmesi yatırım harcamalarını azaltmaktadır. Diğer bir durum ise yatırım kararı veren ancak kaynak sıkıntısı çeken girişimci için reel faiz oranı finansal piyasalardan borçlanma oranıdır. Reel faiz oranının yükselmesi bu borçlanma oranında yükselmesi anlamına gelmektedir. Bu durum yatırım için kaynak talebini azaltacak ve yatırımları olumsuz etkileyecektir.

#### **2.2.2.1.Yatırımlar**

Bir ekonomide mevcut sermaye malları ve teçhizat stokuna yapılan ilavelere yatırım denir. Sermaye mallarına ve teçhizat stokuna yapılan yatırımlar o ülkenin üretim kapasitesinin artmasını sağlar.<sup>101</sup> Burada temel alınan nokta ülkenin sermaye stokuna ilave veya eskiyen sermaye stokunun yenilenmesidir. Örneğin, günümüzde menkul kıymet satın alınması bir yatırım olarak kabul edilse de, sermaye stokuna katkı açısından bakılırsa bir yatırım değildir. Çünkü sermaye stokuna katkısı bulunmamaktadır. Yatırım sayılabilmesi için sermaye stokuna katkısı bulunmalıdır.

Yatırım harcamaları genellikle üç amaçla yapılmaktadır. Bunlar; sermaye stokuna yapılan ilaveler şeklinde olan alet, makine ve teçhizat yatırımları, bina, konut gibi inşaat

---

<sup>100</sup> Özcan ve Günay, a.g.m., s. 14

<sup>101</sup> Dinler, a.g.e., s. 354

yatırımları ve firmaların hammadde, ara malı ve nihai mal gibi stoklara yapılan yatırımlardır.<sup>102</sup>

Yatırım harcamaları kimin yaptığına ve çeşitlerine bağlı olarak farklılık göstermektedir. Yatırım harcamaları, kamu ve özel sektör tarafından yapılmaktadır. Çeşitleri bakımından ise yatırımlar, otonom ve uyarılmış yatırımlar şeklinde gruplandırılmaktadır. Kamu kesimi genellikle kar amacı gütmeyen otonom yatırım harcamalarını yapmaktadır. Kamu kesiminin bu yatırımları yapıyor olması yapılan yatırımların uzun dönemli ve yüksek maliyetli yatırımlar olmasından kaynaklanmaktadır. Özel sektör ise uyarılmış yatırımları yapmaktadır. Bunun nedeni özel sektörün kar amaçlı çalışmasından kaynaklanmaktadır.<sup>103</sup>

Yatırım harcamaları otonom ve uyarılmış yatırım olarak iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Otonom yatırım harcamaları, milli gelirden ve talep değişimlerinden bağımsız olan yatırımlardır. Örneğin devletin yol, köprü, baraj gibi yatırımları otonom yatırımlardır. Otonom yatırımlar, genellikle devlet tarafından yapılmakta ve kar amacı gütmeyen yatırımlardır. Uyarılmış yatırımlar ise milli gelire bağlı olarak artan talebi karşılamak için yapılan yatırımlardır. Uyarılmış yatırımlarda amaç mal ve hizmet üretimini arttırarak milli gelirdeki artışın sağladığı talebi karşılamaktır. Uyarılmış yatırımlar özel sektör tarafından kar beklentisine bağlı olarak yapılmaktadır.<sup>104</sup>

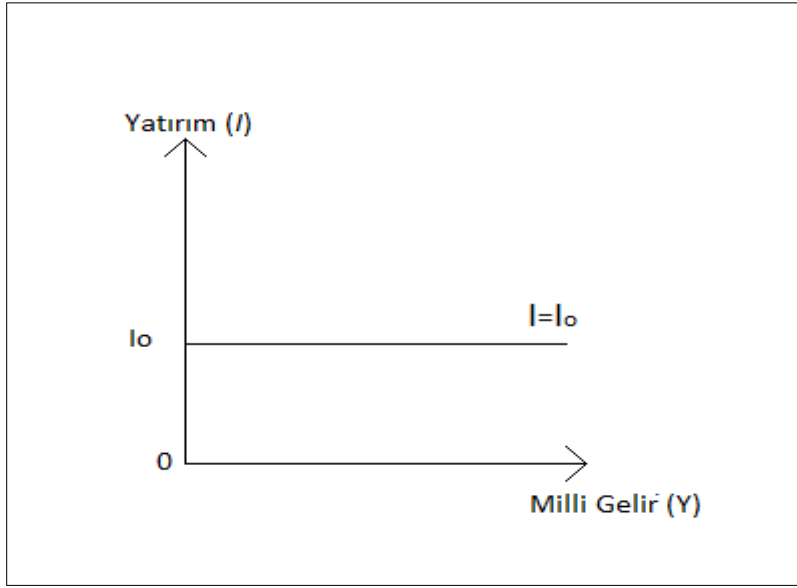
- Otonom Yatırımlar
- Uyarılmış Yatırımlar
- Kamu Yatırımları
- Özel Sektör Yatırımları

---

<sup>102</sup> Akdiş, a.g.e., s. 95

<sup>103</sup> Dinler, a.g.e., s. 355

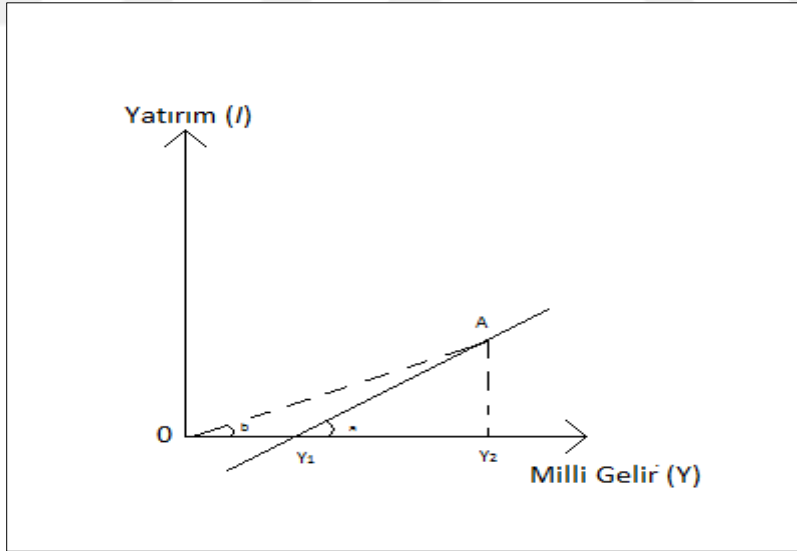
<sup>104</sup> Eğilmez ve Kumcu, a.g.e., s. 85



**Şekil 2.1: Otonom Yatırımlar**

**Kaynak:** Zeynel Dinler, İktisada Giriş, Bursa: Ekin Yayınevi, 2006, s. 355

Şekil 2.1' e göre otonom yatırımlar milli gelir düzeyinden bağımsızdır. Otonom yatırım eğrisi ( $I_0$ ) milli gelir eksenine paraleldir.



**Şekil 2.2: Uyarılmış Yatırımlar**

**Kaynak:** Zeynel Dinler, İktisada Giriş, Bursa: Ekin Yayınevi, 2006, s. 356

Şekil 2.2' de görüldüğü gibi milli gelir  $Y_1$  düzeyine gelene kadar, negatif uyarılmış yatırımlar söz konusudur. Yatırımcılar yeni yatırımlara gitmek yerine mevcut mal stoklarını

tüketirler.  $Y_1$  milli gelir seviyesine geldikten sonra pozitif uyarılmış yatırımlar söz konusudur. Yatırımcılar milli gelir seviyesindeki artışa bağlı olarak yeni yatırımlar yapmaktadır. Bu durumda milli geliri  $Y_2$  düzeyine A noktasına kadar taşımaktadır.

Yatırım kararlarını belirleyen birçok faktör bulunmakla beraber başlıcaları; yatırımdan beklenen karlılık ve faiz oranıdır. Klasik iktisata göre, yatırım kararlarını belirleyen temel faktör kardanır. Yatırımcı kararını karlılığa göre vermektedir. Keynesyen iktisatta ise yatırımı belirleyen temel etken sermayenin marjinal etkinliğidir. Sermayenin marjinal etkinliği yatırımdan sağlanan gelirin, faiz oranı ile karşılaştırılmasıdır. Sermayenin marjinal getirisi faiz oranından büyük olduğunda yatırım kararı alınacaktır. Çünkü yatırımdan elde edilen gelir, ödenen faizli borçtan daha büyüktür. Fakat sermayenin marjinal verimliliği faiz oranından düşükse yatırım kararından vazgeçilir. Çünkü faizli borç, gelirden daha büyüktür. Bu durumda yatırım kararı verilmesi yatırımcıyı zarara uğratacaktır.<sup>105</sup> Tüm bunların yanında ekonominin geleceğine yönelik duyulan güven de yatırım harcamalarının artış veya azalışında önemli bir yere sahiptir. Ekonomik birimler, ekonominin geleceğine dönük güvenleri varsa yatırım harcamalarını arttıırırlar.<sup>106</sup>

Yatırımlar ile ekonomi arasında yakın bir ilişki vardır. Ekonominin gelişmesindeki etkenlerden biri de yatırımlardır. Yatırımlar ekonominin üretim kapasitesini ve gelir düzeyini artırır. Yatırımların artmasıyla birlikte ekonomi genişler ve kalkınma süreci başlamış olur. Diğer değişkenleri sabit kabul ettiğimizde ekonominin kalkınması için yatırımların artması gerekmektedir. Yatırımların artması işsizlik, enflasyon, milli gelir, gelir dağılımı, kamu bütçesindeki dengesizlikler gibi birçok sorunun ortadan kalkmasına neden olur.

Yatırım işsizlik arasındaki ilişkide artan nüfusa karşılık gerekli yatırım artışıyla cevap verilememesi işsizlik sorununun artmasına neden olmaktadır. İşsizlik sorunu için en geçerli çözüm yatırımların artmasıdır. Yatırımların artması ekonominin istihdam kapasitesinin artmasını ve işsizliğin azalmasını sağlamaktadır.

Ekonomide mal ve hizmet arzından kaynaklanan enflasyon olması durumunda, yatırım artışı mal ve hizmet arzını arttırmakta, böylece arzın talebi karşılaması sayesinde ekonomide arz nedenli bir enflasyon sorunu yaşanmamaktadır. Ekonomide yatırımların ve istihdamın artmasına bağlı olarak daha çok kişiye iş imkanının sağlanması gelirden daha çok kişinin pay almasını sağlamaktadır.

---

<sup>105</sup> Akdiş, a.g.e., s. 95

<sup>106</sup> Kaşif Batu Tunay, **Makro Ekonomi: Teori ve Politika**, İstanbul: Arıkan Basım Yayım, İstanbul, 2007, s. 126



Yatırım harcamalarının artması çarpan mekanizması ile milli gelirin artmasına neden olur. Yapılan yatırımlar zincirleme halde diğer yatırım mallarına talep yaratarak ekonomide milli geliri arttırıcı etki yapar. Ekonomide gelirin artması vergi gelirlerinin artmasını ve dolayısıyla kamu bütçesinde gelirlerin artmasını sağlar. Artan kamu gelirleri aynı zamanda kamu harcamalarını da arttırarak ekonomik büyümeye pozitif yönlü katkı yapar.

Kaynakların en verimli alanlarda değerlendirildiği varsayımı altında yatırımlar ekonominin dinamosudur. Yatırımların artması gelir artışı ile birlikte birçok sorununda ortadan kalkmasına yardımcı olmaktadır.

### **2.2.2.2.Reel Faiz Yatırım İlişkisi**

Yatırım projelerini gerçekleştirmek için çeşitli yollarla kaynak temin edilmektedir. Bu yollardan bir tanesi de finansal piyasalardan borçlanmaktır. Diğer bir ifade ile reel piyasa faiz oranından kredi almaktır. Böylece yatırım projesinin fırsat maliyeti reel faiz oranı olmaktadır. Faiz oranının yükselmesi yatırım projelerinin maliyetlerini arttıracığından, yatırımlar azalacaktır. Faiz oranının düşmesi ise yatırım harcamalarını arttıracaktır.<sup>107</sup>

Yatırım harcamaları için faiz oranının reel ya da nominal olması dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Yatırım kararı alınırken, nominal değil reel faiz oranlarının göz önüne alınması daha uygundur. Eğer bir yatırımcı, nominal faiz oranı %5 ve beklenen enflasyon oranı %2 iken yatırım yapmaya istekli ise; nominal faiz oranı %10 ve beklenen enflasyon oranının %7 olduğunda da yatırım yapmaya istekli olacaktır. Çünkü reel maliyeti her iki durumda da %3 olacaktır. Ancak nominal faiz oranını dikkate alması durumunda ise nominal maliyeti %5 daha fazla olacaktır.

Reel faiz ile yatırım arasında negatif bir ilişki vardır. Reel faizin yükselmesi yatırımların maliyetini arttırdığı için yatırımları azaltmaktadır. Aynı zamanda reel faizin artması yatırımda kullanılacak özkaynağın da fırsat maliyetini arttırmaktadır. Yatırımdan beklenen getirinin enflasyondan arındırılmış hali reel faiz oranına eşit veya altında olursa yatırım kararından vazgeçilir.<sup>108</sup>

Literatürde reel faiz ve nominal faizin yatırımlar üzerindeki etkisi hakkında çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Akalın (1985), yaptığı çalışmasında yüksek tutulan faizlerin

<sup>107</sup> Tunay, a.g.e., s. 258

<sup>108</sup> Nazan Kılıç, "Reel Faizler ve Yatırım Tasarruf İlişkisi", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Hacettepe Üni., SBE, İktisat ABD, Ankara, 2009, s. 11

yatırımları azalttığını belirtmiştir.<sup>109</sup> Saygılı (1998), bütçe açıkları, faiz oranları, özel ve kamu kesimi yatırımları arasındaki uzun dönem ilişkileri araştırmayı amaçladığı çalışmasında, yatırımlar ile faiz oranları arasındaki ilişkiyi istatistiksel olarak önemsiz ve gözardı edilebilir bulmuştur.<sup>110</sup> Kılıç (2009), Feldstein-Horioka açmazı yöntemi ile reel faizler ve yatırım, tasarruf ilişkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucuna göre, Türkiye ekonomisi için kısa dönemde reel faiz oranları ile yatırımlar arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.<sup>111</sup> Kaya (2010), kamu kesimi iç borçlanmasının özel sektör yatırım ve tasarrufları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmasında kamu finansmanı nedeniyle yükselen faizlerin yatırımları olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır.<sup>112</sup> Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere, faizlerin yatırım harcamaları üzerindeki etkisi net bir şekilde belirlenememiştir.

### **2.2.3.Reel Faizin Uluslararası Sermaye Hareketlerine Etkisi**

Uluslararası sermaye hareketleri ülkeler arasındaki sermaye hareketleri anlamına gelmektedir ki, bir ülkeden çıkan sermayenin başka bir ülkeye gitmesi uluslararası sermaye hareketi olarak nitelendirilmektedir.<sup>113</sup> Sermayenin bir ülkeye girmesi sermaye girişi, ülkeden çıkması ise sermaye çıkışı olarak tanımlanmaktadır.

#### **2.2.3.1.Uluslararası Sermaye Hareketleri**

Uluslararası sermayenin ülkeye girmesi dört farklı şekilde gerçekleşmektedir. Sabit sermaye yatırımı yapmak amacıyla gelen doğrudan yabancı sermaye, sermaye piyasası araçlarına yatırım yapmak amacıyla gelen portföy yatırımları, kamu ve özel sektör kuruluşlarının yurtdışından sağladığı krediler olan diğer uzun vadeli sermaye hareketleri ve sıcak para olarak tanımlanan kısa vadeli sermaye hareketleri şeklinde ülkeye uluslararası sermaye girmektedir. Buradaki ayırım gelen sermayenin uzunluğuna ve yatırım şekline göre değişmektedir. Doğrudan yabancı sermaye uzun vadeli ve sabit sermaye yatırımı şeklinde gerçekleşmekte ve o ülkenin ya üretim kapasitesine ortak olmakta veya üretim kapasitesini arttırıcı etkisi bulunmaktadır. Portföy yatırımları şeklinde gelen yatırımlar ise kısa vadeli olmakta ve ülkenin sadece sermaye piyasası araçlarına yatırım yapılmaktadır. Portföy

<sup>109</sup> Uğur Selçuk Akalın, “Faiz Oranlarının Tüketim ve Tasarruf Etkisi: Türkiye Deneyi (1963-1984)”, **Yayınlanmış Doktora Tezi**, Marmara Üni., SBE Ens., İstanbul, 1985

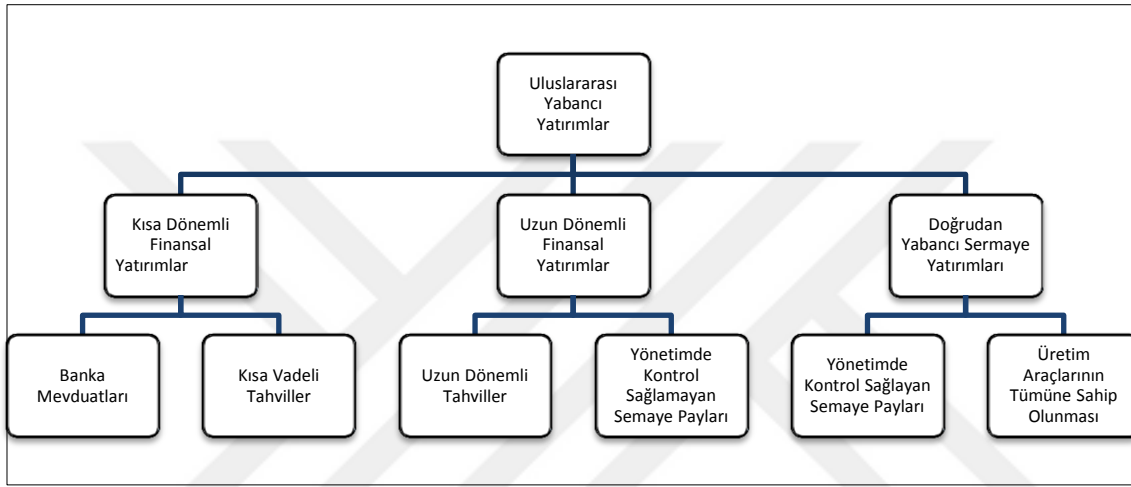
<sup>110</sup> Hülya Saygılı, “Türkiye’ de Bütçe Açıkları, Faiz Oranları, Kamu ve Özel Yatırımlar”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, ODTÜ, SBE, Ankara, 1998

<sup>111</sup> Kılıç, a.g.m., s. 71

<sup>112</sup> Müge Kaya, “Türkiye’ de 1980 Sonrası Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Özel Sektör Yatırım ve Tasarrufları Üzerindeki Etkisi”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üni., SBE, İktisat ABD, Ankara, 2010

<sup>113</sup> Özcan Karahan ve Evren İpek, “Türkiye’ ye Yönelik Yabancı Sermaye Akımlarının Hacim ve Kompozisyonundaki Gelişmeler”, **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Sayı.21, 2013, s. 300

yatırımları gittiği ülkenin üretim kapasitesini arttırma gibi bir amaç benimsememektedir. Diğer uzun vadeli sermaye hareketleri kamu ve özel sektör kuruluşlarının yurtdışından sağladığı kredilerdir. Örneğin, IMF’ den sağlanan krediler ve yerli bankaların yurtdışından sağladığı krediler bu kapsamdadır. Kısa vadeli sermaye hareketleri ise sıcak para olarak adlandırılmaktadır. Tamamen spekülatif ve arbitraj imkanı ile kısa vadede kazanç sağlamaya çalışan sermaye hareketidir. Diğer sermaye hareketlerine göre en hareketli olan kısa vadeli sermaye hareketleridir. Kısa vadeli sermaye hareketlerinin hareket kabiliyeti çok yüksektir. Ekonomik yapıda ve bekleyişlerde oluşan bir bozulmaya ani tepki verme özelliğine sahiptir.<sup>114</sup>



**Şekil 2.3: Uluslararası Yabancı Yatırımların Sınıflandırılması**

**Kaynak:** Aykan Candemir, Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarını Etkileyen Faktörler: Bir Uygulama, İstanbul: Yased Yayınlar, Aralık 2006, s. 18

Doğrudan yabancı yatırım, firmaların merkezlerinin bulunduğu yer dışındaki ülkelere bir firmayı satın alma, yeni kurulacak bir firma için kuruluş sermayesi sağlama ya da mevcut bir firmanın sermayesini arttırarak kendine bağlı duruma getirmesi yoluyla yaptıkları yatırımlardır.<sup>115</sup>

Bir ülkeye doğrudan sermaye girişleri genellikle döviz transferleri şeklinde olur. Yatırım yapılan ülkeye döviz girişi olmadan da doğrudan yabancı sermaye yatırımları gerçekleşebilmektedir. Yabancı sermaye sahiplerinin yatırımdan elde edilen karlarını yeniden yatırılmak üzere sermayeye eklemesi doğrudan yatırımlar kapsamında değerlendirilir.

<sup>114</sup> Kezban Akyol Eser, ‘‘Finansal Serbestleşme Sürecinde Artan Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri: Türkiye Ekonomisine Etkileri, Riskler ve Politika Araçları’’, Maliye Bakanlığı, **Mesleki Yeterlilik Tezi**, Ankara, 2012, s. 12

<sup>115</sup> İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, ‘‘Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye’’, **İMKB Araştırmalar Müd., Araştırma Yayınları No:3**, Kasım 2014, s. 7

Doğrudan yabancı sermaye ülkeye üretimde kullanılacak makine, teçhizat, yedek parça ve diğer ilgili malzeme şeklinde teknolojik altyapıyı oluşturmak üzere girmektedir. Ayrıca, yabancı sermaye ülkeye lisans, know-how, işletmecilik ve yönetim bilgisi gibi gayri maddi haklar ve hizmetler şeklinde de girebilir. Yabancı sermaye, aynı yatırım içerisinde ülkeye kısmen döviz, makine donanımı, kısmen de lisans, know-how ve teknik bilgi şeklinde de girebilir.

Portföy yatırımları, tasarruf sahiplerinin uluslararası sermaye piyasalarında uluslararası politik risk, döviz kuru riski, bilgi edinme riski gibi ek riskler üstlenmek suretiyle sermaye kazancı ve temettü geliri gibi kazançlar elde etmek amacıyla hisse senedi, tahvil ve diğer sermaye piyasası araçlarına yatırım yapmalarındır.<sup>116</sup> Portföy yatırımları da kısa vadeli sermaye hareketleri gibi benimsenmekle birlikte kısa vadeli sermaye hareketleri kadar hızlı değildir. Örneğin, hisse senedi ve tahvil sahibi bulunan bir yatırımcının bu menkul kıymetleri satması ve bu işlemin gerçekleşmesi zaman alıcıdır. Bu durum portföy yatırımlarının hareket kabiliyetini kısıtlamaktadır.

Portföy yatırımları içinde bulunmayan, vadesi bir yıldan uzun borçlanmalar, borç ödemeleri ve borç verme işlemleri diğer uzun vadeli sermaye hareketleri kapsamında bulunmaktadır. Bu sermaye hareketleri kamu ve özel sektörün yurtdışı finans kuruluşlarından ve yabancı devletlerden aldıkları borçları içermektedir. Genellikle proje finansmanı amaçlı ve makro ekonomik dengeler için kullanılan bu kredilerin kaynağını, IMF, Yatırım Bankaları, Dünya Bankası, bankaların oluşturduğu konsorsiyumlar, hükümetler ve diğer kuruluşlar oluşturmaktadır.<sup>117</sup>

Uluslararası sermaye hareketleri arasında en kısa ve spekülasyon hareket eden sermaye türü kısa vadeli sermaye hareketleridir. Kısa vadeli sermaye hareketleri vadesi bir yıla kadar olan ve likit araçlara yatırım yapılan bir sermaye türüdür.<sup>118</sup>

Kısa vadeli sermaye hareketlerinde amaç kısa vadede ülkeler arasındaki faiz farklılıklarından ve arbitraj imkanından yararlanmaktır. Kısa vadeli sermaye hareketlerinde yüksek faiz özendirici bir etkidir. Kısa vadeli sermaye hareketlerinde karşımıza çıkan en önemli konu sıcak para olgusudur. Kısa vadeli sermaye hareketlerine, bir diğer ifadeyle sıcak

---

<sup>116</sup> İMKB Araştırmalar Müd., a.g.e, s. 8

<sup>117</sup> Karahan ve İpek, a.g.m., s. 301

<sup>118</sup> Eser, a.g.m., s. 13

para da denebilir. En kararsız ve istikrarsız uluslararası sermaye hareketi sıcak paradır. Yatırım yapılan ülkede kalma süresi 30, 60 ve 90 gün gibi çok kısadır.<sup>119</sup>

Uluslararası sermaye hareketlerinin bir ülkeye gitmesine neden olan en büyük sebep kar beklentisidir. Sermayenin kendi ülkesinde kar beklentisinin düşmesi yatırımcıları daha yüksek kar elde etmek için yeni ülkeler arayışına iter. Ancak yüksek kar tek başına bir ülkeye yabancı sermaye gelmesi için yeterli değildir. Yabancı yatırımcıların ilgilendiği diğer faktörler ise gidecekleri ülkelerdeki; ekonomik ve siyasi yapı, sermaye piyasalarının işleyişi ve düzeni, ayrıca ülkenin uluslararası sermaye serbestliğine sahip olmasıdır. Bunların yanına ülkede uygulanan döviz kuru sistemi de eklenebilir.<sup>120</sup> Uluslararası sermaye hareketlerini etkileyen belli başlı etkenler;<sup>121</sup>

- Faiz oranı, sermayeyi faizin düşük olduğu ülkelere yüksek olan ülkelere hareket etmesini sağlayan bir etkidir.
- Enflasyon, ülke parasının değer kaybetmesi ve yatırım sonunda kar transferi yapmak isteyen yatırımcı için bir risk unsurudur.
- Büyüme, ülkenin büyümesi karların arttırması anlamına gelmektedir. Bu kar elde etmek isteyen yatırımcı için önemli bir etkidir.
- Döviz kuru, yatırım yapılan ülke parasının kolay alınıp satılabilen bir para birimi olması diğer bir ifade ile konvertibl olması yatırımcı için önemli bir diğer etkidir.
- Sosyal faktörler, yatırım yapılan ülkenin siyasi ve politik yapısı yatırımcılar için önemlidir. Yatırımcılar yatırım yapılan ülkede siyasi ve politik istikrarın bozulmasını karlarını azaltıcı bir etken olarak görmektedir.
- Bilgi açığı, bir ülkede bilgi açığı bulunması bu ülkeye sağlanacak olan bilginin getirisinin yüksek olması anlamına gelmektedir.
- Teknoloji transferi, yatırım yapılan ülkenin yetersiz teknolojiye sahip olması, bu ülkeye getirilecek olan her teknolojik yeniliğin getirisinin yüksek olması anlamına gelmektedir.
- Vergi politikası, ülkeye yapılan yatırımlardan sağlanan kardan alınan vergi ve uygulanan vergi teşvikleri uluslararası sermaye hareketlerini etkilemektedir.

<sup>119</sup> Muhammed Şükrü Çetin, “Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ülkelere Olası Etkileri: Türkiye Örneği”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, İktisat ABD, Isparta, 2008, s. 21

<sup>120</sup> Eser, a.g.m., s. 14

<sup>121</sup> Çetin, a.g.m., s. 22

### 2.2.3.2.Reel Faiz ile Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri Arasındaki İlişki

Kısa vadeli sermaye hareketlerinin literatürdeki bir diğer adıda sıcak para olarak tanımlanmaktadır. Sıcak paranın net bir tanımı olmamasına rağmen spekülatif amaç taşıyan ve çok kısa vadelerde hareket eden para hareketlerine denilmektedir. Sıcak para hareketlerindeki esas amaç ülkelerin faiz farklarından, spekülatif yatırımlardan ve arbitraj imkanından kazanç elde etmektir.

Sıcak para ülkelere genellikle portföy yatırımları şeklinde gelmektedir. Ekonomik yapıda oluşan sorunlara ani tepki verme özelliğine sahip olan sıcak para hareketleri kısa vadede ülke için kaynak niteliği sağlamasına rağmen uzun dönemde kriz çıkarıcı bir etkiye sahiptir.<sup>122</sup> Sıcak para hareketlerini etkileyen faktörler arasında kar beklentisiyle birlikte daha birçok etken vardır. Kar beklentisinin yanında, ülkenin siyasi durumu, finansal istikrarı, fiyat istikrarı, ülke ile ilgili gelecek beklentileri, ülkenin uluslararası sermaye hareketlerine açıklığı gibi birçok faktör etkili olmaktadır.

Reel faiz ile sıcak para ilişkisinde sıcak paranın reel faiz tarafından etkilendiği ve reel faizin artmasının sıcak parayı arttırdığı görüşü hakimdir. Reel faizin enflasyondan arındırılmış faiz oranı olması ve net getiriyi göstermesi enflasyon riskini taşımak istemeyen yatırımcılar için daha uygun bir gösterge olmaktadır. Nominal faizle yapılan işlemlerde enflasyon riskini taşıyan yatırımcılar reel faiz ile bu riskten kurtulmaktadır. Ancak, yüksek reel faiz ülkeler için sorun olmaktadır. Reel faizin yükselmesi yatırım maliyetini arttırmakta ve kaynakların spekülatif alanlara gitmesine neden olmaktadır. Aynı zamanda yüksek reel faiz bir risk göstergesidir.<sup>123</sup>

Literatürde faizler ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çok sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar genellikle kısa vadeli sermaye hareketleri ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisine ve karşılıklı etkileşime dayanmaktadır. Calvo (1990), ülkeye gelen yabancı sermayenin ekonomide para bolluğu yarattığını ve oluşan enflasyon artışı sonrası faizlerin yükselmek zorun kaldığını belirtmiştir. Bunun sonunda ülkeye gelen yabancı sermayenin faizleri arttığı sonucuna ulaşmıştır.<sup>124</sup> Cebula (1997), net uluslararası sermaye hareketlerinin Fransa’ da uzun vadeli faiz oranları üzerindeki etkisini incelemiştir. Yaptığı ekonometrik çalışmada net uluslararası sermaye akımları ile uzun vadeli faiz oranları

<sup>122</sup> Karahan ve İpek, a.g.m., s. 302

<sup>123</sup> Mehmet Kara, ‘‘Ekonomik Etkileri Açısından Türkiye’ deki Sıcak Para Akımının Değerlendirilmesi’’, **Balıkesir Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı.6, Aralık, 2001, s. 34

<sup>124</sup> Guillermo Antonio Calvo, ‘‘The Perils of Sterilization’’, **IMF Working Paper**, Sayı.13, 1990

arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu sonucuna ulaşmıştır.<sup>125</sup> Kumhof (2004), çalışmasında gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşen sermaye akımlarının faizleri arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.<sup>126</sup> Açıköz (2006), çalışmasında faiz oranlarının uluslararası sermaye hareketleri ile olan ilişkisini incelemiştir. Sonuçlara göre, portföy yatırımları ile DİBS faizleri arasında tek yönlü negatif ilişki tespit etmiştir. Ayrıca faiz oranlarının sermaye hareketleri üzerinde etkili olduğu fakat sermaye hareketlerinin faiz oranları üzerinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu arada portföy yatırımlarının en çok DiBS faizleri üzerinde etkili olduğuna vurgu yapılmıştır.<sup>127</sup> Pazarlıoğlu ve Gülay (2007), Türkiye' ye yapılan net yabancı sermaye yatırımlarının reel faiz ile olan ilişkisini incelemiştir. Çalışmada, reel faiz oranları ile net yabancı portföy yatırımları arasındaki ilişkiyi destekleyen bulgulara ulaşılmış ve yapılan analizde reel faiz oranının üç çeyrek gecikmeli değeri ile net yabancı portföy yatırımları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.<sup>128</sup> Baydur (2007), makale çalışmasında reel faiz ile uluslararası sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuca göre, yükselen reel faizin ülkeye gelen dış kaynağı arttırdığını belirtmiştir.<sup>129</sup> Barışık ve Açıköz (2007), uluslararası sermaye hareketleri ile Türkiye'deki faiz oranları ve İMKB 100 endeksi arasındaki ilişkileri incelemiştir. Sonuç, Türkiye'de, sermaye hareketlerinin faiz oranları üzerindeki etkisinin faiz oranlarının sermaye hareketleri üzerindeki etkisinden daha güçlü ve anlamlı olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırım ve portföy yatırımı şeklindeki sermaye hareketleri, mevduat ve devlet iç borçlanma senetlerinin faiz oranlarını düşürücü yönde etkilere sahiptirler. Kısa vadeli sermaye hareketleri ise mevduat faizlerini negatif yönde etkilemektedir.<sup>130</sup> Göçen (2009), çalışmasında İMKB'de reel faizin net yabancı sermaye yatırımı ile etkileşimini araştırmıştır. Çalışmada, reel faiz değişkeni ile İMKB stok ve bonolarının net alımı analiz edilmiştir. Sonuç olarak, reel faizin net yabancı sermaye akımı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir.<sup>131</sup> Erataş ve Öztekin (2010), Türkiye'deki reel faiz ve nominal döviz kurunun, kısa

---

<sup>125</sup> Richard Cebula, "The Net Impact of Net International Capital Inflows on Nominal Long-Term Interest Rate in France", **Southern Economic Journal**, Cilt. 25, Sayı.2, 1997

<sup>126</sup> Michael Kumhof, "Sterilization of Short-Term Capital Inflow-Through Lower Interest?", **Journal of International Money and Finance**, Cilt.23, Sayı.7-8, 2004

<sup>127</sup> Ersin Açıköz, "Uluslararası Sermaye Hareketleri Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği", **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Karaelmas Üni., SBE, İktisat ABD, , Zonguldak, 2006

<sup>128</sup> Vedat Pazarlıoğlu ve Emrah Gülay, "Net Portföy Yatırımları İle Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", **Dokuz Eylül Üni., SBE Dergisi**, Cilt.9, Sayı.2, 2007

<sup>129</sup> Cem Mehmet Baydur, "Yükselen Reel Faizler Türkiye' de Toplam Talebi Arttırır", **Finans Politik& Ekonomik Yorumlar Dergisi**, Cilt. 44, Sayı.508, 2007

<sup>130</sup> Salih Barışık ve Ersin Açıköz, "Türkiye' de Uluslararası Sermaye Hareketleri Faiz İlişkisi: (1992-2005 Dönemi VAR Analizi)", **TİSK Akademi**, Cilt.2, Sayı.3, 2007

<sup>131</sup> Ceren Ayça Göçen, " The Relationship Between Net Foreign Portfolio Investment and Real Interest Rates in Emerging Economies: An Empirical Researching Istanbul Stock Exchange ", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İngilizce İşletme ABD, İstanbul, 2009

vadeli sermaye akımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, uzun dönemde değişkenler arasında koentegre ilişki bulunmuştur. Reel faiz arttıkça, Türkiye'ye gelen kısa vadeli sermaye akımları artmaktadır.<sup>132</sup> Kara (2012), gecelik faiz oranları ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmayı 1991-2000 ve 2000-2011 olarak iki bölümde incelemiştir. Eşbütünleşme testine göre 1991-2000 arası dönemde faiz ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasında herhangi bir ilişki bulunmazken, 2000-2011 arası dönemde negatif bir ilişki bulunmuştur. Nedensellik testine göre ise kısa vadeli sermaye hareketleri ile gecelik faiz oranı arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.<sup>133</sup> Direkçi ve Kaygusuz (2013), kısa vadeli sermaye hareketleri ile makroekonomik değişkenler arasındaki etkileşimi analiz etmiştir. Sonuç olarak, reel faiz oranından kısa vadeli sermaye hareketlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.<sup>134</sup>

Yapılan çalışmalarda faizler ile kısa vadeli sermaye hareketleri arasında bir ilişkiye rastlanmaktadır. Bu ilişki bazen faizin sermaye hareketlerini belirlediği, bazen de sermaye hareketlerinin faizi belirlediği şeklinde sonuçlar sergilemektedir.

#### **2.2.4.Reel Faizin Reel Efektif Döviz Kuruna Etkisi**

Reel faiz oranının döviz kuruna etkisi dışa açık ekonomilerde, reel faiz oranının yükselmesi yabancı kaynakların ülkeye gelişini arttırmaktadır. Bu durum yerli paranın değer kazanmasına ve reel efektif döviz kurunun artmasına neden olmaktadır. Bu durumun gerçekleşmesi ülkeler arasındaki faiz farklılıklarına bağlıdır. Diğer değişkenler sabitken uluslararası yatırımcılar faiz getirisinin en yüksek olduğu ülkeye yatırım yapar. Bu da o ülkenin yerli parasının değerlenmesini sağlar.

##### **2.2.4.1.Döviz Kuru ve Kur Sistemleri**

Döviz genel anlamda yabancı ülkelerin para birimlerini ifade eder. Döviz kuru ise, bir yabancı ülkenin parası ile ulusal para arasındaki değişim oranıdır ve yabancı paranın ulusal para cinsinden fiyatını belirtmektedir.<sup>135</sup> Aynı zamanda bir ülke parasının başka bir ülke parasına dönüşümünü sağlayan orana döviz kuru veya parite denir. Eğer konu edilen belirli bir ülke ise o ülkenin parasının paritesinden söz ediliyor demektir. Örneğin, Türk Lirasının

<sup>132</sup> Filiz Erataş ve Öztekin Didem, "Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği", **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt.2, Sayı.2, 2010

<sup>133</sup> Hakan Kara, "Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri İle Faiz Arasındaki İlişki", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İTÜ, SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2012

<sup>134</sup> Tuba B. Direkçi ve Sinan Kaygusuz, "Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Değişkenler İle Olan Etkileşimi: Türkiye Örneği", **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, Sayı.9, Kasım 2013

<sup>135</sup> Tunay, a.g.e., s. 85



ABD Doları karşısındaki eşitliğine Türk Lirasının dolar kuru (paritesi) ya da kısaca dolar kuru denilir.<sup>136</sup>

Döviz, uluslararası ticaret ve yatırım işlemlerinde kullanıldığından, döviz kuru da farklı ülkeler arasında bu tür işlemlerin gerçekleştirilmesinde ilgili ülke paralarının hangi oranda el değiştireceğini belirler. Ulusal paranın değer kazanması diğer ülkelerin para birimleri cinsinden değerinin yükseldiğini, ulusal paranın değer kaybetmesinin ise diğer ülkelerin para birimleri cinsinden değerinin düştüğünün belirtisidir.<sup>137</sup>

Döviz kuru, nominal ve reel döviz kuru olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Nominal döviz kuru ulusal para ile yabancı paranın nominal değer üzerinden değişim oranını veya uluslararası para ya da döviz piyasalarında işlem gören iki farklı ülke parasının birbirlerine göre nispi fiyatı olarak tanımlanır. Reel döviz kuru ise ulusal para ile yabancı paranın fiyatların etkisinden arındırılmış değişim oranını ifade etmektedir.

Uluslararası ticarete tarafların kullandıkları farklı para birimleri ölçüm ve dönüşüm sorunu ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle döviz piyasaları oluşmuştur. Döviz piyasalarında nominal kurlar her para birimi için ayrı ayrı belirlenmektedir. Genelde kurlar, belirli bir yabancı paranın bir biriminin ne miktarda ulusal paraya karşılık geldiğini gösterecek şekilde ifade edilmektedir. Örneğin, 1 ABD Doları= 2,75 Türk Lirası gibi.<sup>138</sup>

Döviz kurunun ifade şekli, direkt ve dolaylı kotasyon olmak üzere iki çeşittir. Direkt kotasyon, yabancı bir paranın bir biriminin ulusal para birimi ile fiyatını, dolaylı kotasyon ise ulusal paranın bir biriminin yabancı para birimi ile fiyatını belirtir.<sup>139</sup>

1 \$ = 2,75 TL (Türkiye’ de Direkt Kotasyon)

1 TL =0,364 \$ (Türkiye’ de Dolaylı Kotasyon)

Reel döviz kuru ise iki ülke mallarının görelî fiyatıdır. Bir başka deyişle ticaret hadleridir. Reel döviz kuru nominal kurun ulusal fiyat değişmelerinden arındırılmış ya da ulusal para değerindeki değişime ayarlanmış halidir.<sup>140</sup> Örneğin, 1 \$ =1 TL olduğunu ve aynı tip otomobilin ABD’ de 10,000 \$, Türkiye’ de ise 15,000 TL’ ye satıldığını düşünelim. Bu

<sup>136</sup> Eğilmez ve Kumcu, a.g.e., s. 243

<sup>137</sup> Tunay, a.g.e., s. 85

<sup>138</sup> Tunay, a.g.e., s. 86

<sup>139</sup> Sadi Uzunoğlu, **Para ve Döviz Piyasaları**, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2007, s. 62

<sup>140</sup> Eğilmez ve Kumcu, a.g.e., s. 243

durumda bir Türk, aynı otomobili Türkiye yerine ABD' den alırsa (10,000 \$ \* 1=) 10,000 TL ödeyecek demektir. Bu durumda:

Nominal Döviz Kuru= 1 \$ = 1 TL

Reel Döviz Kuru = 1 \$ = 1,5 TL

olmaktadır. Bu ilişkiyi bir formülle gösterebiliriz:

$$E=e \times \left(\frac{P}{P^*}\right)$$

Burada E reel döviz kurunu; e nominal döviz kurunu; P yerli malın fiyatını; P\* yabancı malın fiyatını gösterir.

Bu formülle yukarıdaki örneği uygulayalım:

$$E = 1 \text{ TL} \times (15,000 \text{ TL} / 10,000 \text{ TL})$$

$$E = 1,5 \text{ TL} = 1 \text{ USD}$$

Türkiye'de enflasyonun gerilediğini ve fiyatların %10 oranında düştüğünü varsayalım. Bu durumda örneğimizdeki otomobilin fiyatı 13,500 TL' ye düşecek ve sonuç olarak reel döviz kuru aşağıdaki gibi değişecektir:

$$\text{Reel Döviz Kuru: } 1 \text{ USD} = 1,35 \text{ TL}$$

Enflasyonun düşüşünün daha da devam ettiğini ve söz konusu otomobilin fiyatının 9,000 TL' ye gerilediğini varsayalım. Bu durumda reel döviz kuru şöyle oluşacaktır:

$$\text{Reel Döviz Kuru: } 1 \text{ USD} = 0,9 \text{ TL}$$

Böyle bir ortam ortaya çıktığında bu kez Amerikalıların aynı otomobili Türkiye' den alması daha uygun olacaktır.

Döviz kurlarını etkileyen yurtiçi ve yurtdışı birçok faktör bulunmaktadır. Genel olarak kurlar üç temel faktörden etkilenmektedir:<sup>141</sup>

- Ekonomik faktörler

---

<sup>141</sup> Uzunoğlu, a.g.e., s. 15

- Politik faktörler
- İnsanların davranışları

Ekonomik faktörler, ekonomik koşullar, nisbi faiz oranları, satın alma gücü paritesi, sermaye arz ve talebini kapsamaktadır.

- Ekonomik koşullar, bir ülke ekonomisinin mevcut ekonomik göstergelerinin ve sahip olduğu özelliklerinin kurları etkilemesidir. Bu göstergeler, cari açık durumu, ülkenin ekonomik büyüme durumu, para arzı, enflasyon oranı, işsizlik oranı gibi göstergelerdir.

- Nisbi faiz oranları, ülkeler arasındaki faiz farklarının döviz kurunu belirlemesidir. Döviz kurlarından gelir elde eden spekülâtör ve arbitrajcılarının, faizin düşük olduğu ülkeden borçlanarak, faizin yüksek olduğu ülkeye yatırım yapmaları döviz kurlarını etkileyen unsurlardandır. Bu sayede faizin yüksek olduğu ülkenin ulusal parası, diğer ülke paralarına göre değer kazanmaktadır.

- Satın alma gücü paritesi, aynı malın farklı ülkelerdeki fiyatlarının karşılaştırılmasını sağlayan paritedir. Satın alma gücü paritesi genellikle dolar kuru üzerinden değerlendirilir. Ucuz olan ülkeden al, pahalı olanda sat ilkesine dayanır. Bu sayede tek fiyat oluşturma amaçlanır. Satın alma gücü paritesinde arbitraj sayesinde, fiyatın düşük olduğu ülkeden mal alınması o ülkeye döviz girişine ve ulusal parasının değer kazanmasına neden olur. Satın alma gücü paritesindeki tek fiyat amacı, döviz kurunu etkileyen unsurlardandır.

- Sermaye arz ve talebi, ülkeler arası sermaye geçişlerinin döviz kurları üzerinde etkili olmasıdır. Sermaye gelen ülkenin yerli parasının değer kazanması beklenir.

Politik faktörler, hükümetin ekonomi politikası, politik sistemindeki belirsizlikler, merkez bankası ve benzeri düzenleyici kurumların izlediği politikalar olarak tanımlanabilir.

İnsan davranışları, insanların gelecekle ilgili beklentileri ve geçmiş olaylardan edindikleri tecrübeler de döviz kurlarının belirlenmesinde etkili faktörlerdendir. Örneğin, açıklanan bir bilginin toplum tarafından farklı algılanması kurlar üzerinde farklı hareketlere neden olabilmektedir.

Döviz kurlarının belirlenmesinde farklı yöntemler izlenmektedir. En genel olan yöntemler sabit kur ve dalgalı serbest kur rejimleridir. Bu iki yöntem arasında da serbestlik derecelerine göre farklılaşan birkaç yöntem daha bulunmaktadır. Döviz kuru sistemleri,<sup>142</sup>

**a)Sabit Kur, Para Kurulu ve Dolarizasyon**

Sabit kur, sistemin en uç noktalarında biridir. Sabit kur sistemlerinde, döviz kurları resmi otoritelerce belirlenmekte ve piyasa mekanizmasının işleyişine çeşitli şekillerde müdahale edilerek döviz kurunun sabitliği korunmaya çalışılmaktadır. Sabit kur rejiminin özelliği ulusal ve yabancı paralar arasında değişim oranının resmi otoritelerce tespit edilmiş olmasıdır.<sup>143</sup>

**b)Gözetimli Dalgalanma**

Resmi otoritenin döviz piyasasına önceden belirlenmiş bazı ekonomik göstergelere bağlı olarak müdahale ettiği bir sistemdir. Bu sistem resmi otoriteye ekonomik koşullara uygun hareket etme özgürlüğü veriyor. Sistem serbest dalgalı kur sisteminin yarattığı belirsizlikleri ortadan kaldırmayı amaçlıyor.

**c)Yatay Bir Bant içinde Tutulan Dalgalanma**

Kurların resmi otorite tarafından belirlenen bir oran çerçevesinde artı/eksi 1 gibi bir bant içinde sabitleyerek bu kısıt içinde dalgalanmayı sürdürmeye çalıştığı bir sistemdir. Sistem kendi içinde esneklik sağlarken, dış şoklara karşı ortaya çıkabilecek bir kur belirsizliğini de ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır.

**d)Yönlendirilmiş Sabit Aralık**

Bu sistemde ülke parasının değeri, daha önceden belirlenmiş ve ilan edilmiş sabit küçük miktarlarda veya daha önceden belirlenmiş göstergelere uygun olarak belirli dönemlerde ayarlanıyor. Bu sistemde gerekli ayarlamalar belirli aralıklarla, belirli sıklıkta ve beklenen limitler içerisinde yapılıyor.

**e)Serbest Dalgalı Kur**

---

<sup>142</sup> Uzunoğlu, a.g.e., s. 13

<sup>143</sup> Nevzat Güran, **Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge**, 1. Basım, İzmir : Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1987, s. 43

Döviz kurunun değeri piyasalarda serbestçe belirleniyor. Resmi otorite kura sadece döviz alım satım ihaleleriyle ve faiz ile müdahale edebiliyor. Sistemin en önemli özelliği dış ve reel şoklara karşı rekabetin korunabilmesidir. Bu sistemle merkez bankası kısa vadeli faiz oranlarında istikrarı hedefleyen bağımsız para politikası uygulayabiliyor.<sup>144</sup>

#### 2.2.4.2.Reel Efektif Döviz Kuru

Ülkeler arasındaki göreceli fiyat veya maliyet gelişimi hakkında bilgi içeren ve ekonomilerin rekabet güçlerinin değerlendirilmesinde kullanılan makroekonomik göstergelere reel efektif döviz kuru denir.<sup>145</sup> Reel efektif döviz kuru rekabet gücünü ve yerli paranın değerini göstermesi bakımından önemli bir göstergedir.

Reel efektif döviz kuru, nominal efektif döviz kurunun fiyat artışlarından arındırılmış hali olup uluslararası fiyat rekabetinin önemli bir göstergesidir. Reel efektif döviz kuru, ilgili ülkenin fiyat düzeyinin ticaret yaptığı ülkelerin fiyat düzeylerine oranının ağırlıklı geometrik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır.<sup>146</sup>

Reel efektif döviz kuru endekslerinin hazırlanması aşamasında hangi para birimlerinin endekse dahil edileceği önemlidir. Bu seçim reel efektif döviz kuru endeksinin kullanım alanını da belirlemektedir. İthalat ve ihracat hacimlerinin ortalamasına göre seçilecek kurlar dış ticaret rekabetine dair ipuçları verirken, sadece ithalat veya sadece ihracat verilerine dayalı reel efektif döviz kuru hesaplamaları ise farklı amaçlara hizmet etmektedir. Örneğin, ithalat ağırlıklarına göre hazırlanacak olan bir endeks, ithal edilen malların fiyat değişimleri hakkında fikir verecektir. Dolayısıyla, reel efektif döviz kurunun hesaplamasında kullanılacak endeksin kullanım amacı, hesaplamaya dahil edilecek ülke sayısı, ülke verilerinin ulaşılabilirliği, endeksin yayınlanma sıklığı gibi kısıtlar bulunmaktadır. Hesaplama kullanılan varsayımlar çerçevesinde değişik endeks hesaplamalarının mümkün olması aynı zamanda rekabeti ölçme konusunda hesaplanan endeksin tekil olmadığı anlamına da gelmektedir.<sup>147</sup>

Reel efektif döviz kurunun amaca göre hesaplanması çok sayıda endeksin oluşmasına neden olmaktadır. Üretici Fiyat Endeksi-ÜFE, Tüfeticiler Fiyat Endeksi-TÜFE,

<sup>144</sup> Uzunoğlu, a.g.e., s. 13

<sup>145</sup>Hülya Saygılı, Mesut Saygılı ve Gökhan Yılmaz, "Türkiye İçin Yeni Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri", **TCMB, Çalışma Tebliği**, No:10/12, 2010

<sup>146</sup>Ömer Faruk Çolak ve Alaattin Aktaş, **Makroekonomik Göstergelerin Yorumlanması**, 2. Basım, Ankara: Efil Yayınevi, 2010, s. 106

<sup>147</sup>Yahya Kocakale ve Hakan Hüsni Toprak, "Türkiye'nin Reel Efektif Döviz Kuru Endekslerinin Güncellenmesi", **TCMB, Ekonomi Notları**, Sayı: 2015-06, 2015

Birim İş Gücü Maliyeti-BİM, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla-GSYİH deflatörüne bağlı olarak endeksler hesaplanmaktadır.

Reel efektif döviz kuru formülü;

$$REK = \prod_{i=1}^n \left[ \frac{PTur}{Pi * ei, Tur} \right]^{wi}$$

Formülde yer alan ifadelerden;

- N: endekse dahil edilen ülke sayısını,
- P<sub>tur</sub>: fiyat endeksini (TÜFE),
- W<sub>i</sub>: i ülkesinin endekste ağırlığını,
- P<sub>i</sub>: i ülkesinin fiyat endeksini,
- e<sub>i, Tur</sub>: TL cinsinden i ülkesinin kurunu temsil etmektedir.

Reel efektif döviz kurunun artış veya azalış hareketleri, ülke mallarının diğer ülkelere göre ucuzluk veya pahalılığı anlamına gelmektedir. Reel efektif döviz kurunun artması TL' nin değer kazandığı ve Türk mallarının yabancı mallar cinsinden fiyatının arttığını göstermektedir.<sup>148</sup>

Türkiye'de hesaplanan reel efektif döviz kurunda endekste bulunan ülkelerin ilk beşi sırasıyla; Almanya (%16,36), Çin(%10,91), İtalya (%8,04), ABD (%7,21) ve Fransa (%6,95)'dir. Aynı zamanda bu ülkeler Türkiye' nin dış ticarete en çok ticaret yaptığı ilk beş ülkedir.<sup>149</sup>

Bu çalışmada reel efektif döviz kuru olarak TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru dikkate alınmış ve uygulama bölümünde TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru kullanılacaktır.

#### **2.2.4.3.Reel Faiz ile Reel Efektif Döviz Kuru Arasındaki İlişki**

Reel döviz kuru fonksiyonu, faiz oranlarından etkilenen ve etkilenmeyen olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır:

$$\varepsilon = \varepsilon_0 - \varepsilon_r \times (r - r^f) \quad (1.1)$$

<sup>148</sup> TCMB, a.g.e., s. 17

<sup>149</sup> TCMB, a.g.e., s. 5

(1.1) numaralı eşitlikte,  $\varepsilon$  reel döviz kurunu,  $\varepsilon_0$  spekülörlerin döviz kuru hareketi konusundaki düşüncelerini,  $r$  yurtiçi reel faiz oranını,  $r^f$  yurtdışı reel faiz oranını,  $\varepsilon_r$  ise reel döviz kurunun yurtiçi ile yurtdışı reel faiz oranları arasındaki farka olan duyarlılığını temsil etmektedir. Aynı eşitlikte  $\varepsilon_0$  reel döviz kurunun reel faiz oranlarından etkilenmeyen kısmı,  $-\varepsilon_r \times (r - r^f)$  ise reel faiz oranlarından etkilenen kısmını göstermektedir.

Reel döviz kurunun reel faiz oranından etkilenen kısmında, yurtiçi ve yurtdışı reel faiz oranları arasındaki fark  $(r - r^f)$  büyüdükçe, ulusal ekonomiye yurtdışından spekülatif amaçlı daha fazla döviz girecek ve reel faiz oranları düşecektir. Bu fark küçüldükçe de, tam tersi durum söz konusu olacaktır. Dolayısıyla faize duyarlı reel döviz kurlarıyla reel faiz oranı arasında ters bir ilişki vardır.<sup>150</sup>

Literatürde faiz oranı döviz kuru arasındaki ilişki ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalara göre, faizden döviz kuruna değil de, reel kurdan faiz oranına doğru bir ilişki mevcuttur. Dekle, Hsiao ve Wang (2002), Kore, Malezya ve Tayland' da Asya Krizi dönemindeki faiz oranı ve döviz kuru ilişkisini incelemiştir. Yapılan çalışmada bu iki değişken arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.<sup>151</sup> Sever ve Mızırak (2007), yapılan çalışmada döviz kuru, faiz ve enflasyon oranı arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Çıkan sonuçlarda, döviz kurlarında meydana gelen şokların etkileme süresi ve şiddeti; enflasyon ve faiz seviyelerinde ortaya çıkacak şokların süresi ve şiddetinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Döviz kurlarındaki artışlar faiz ve enflasyon üzerinde yaklaşık bir yıl etkili olmaktadır. Faiz oranında meydana gelen artışlara karşı döviz kurları ve enflasyon oranları pozitif tepki göstermektedir. Fakat bu tepkinin şiddeti düşük seviyede ve 7–8 dönem devam etmektedir. Faiz oranları üzerinde döviz kurunun açıklayıcı etkisi TEFE'ye göre daha yüksek düzeydedir.<sup>152</sup> Uysal, Mucuk ve Alptekin (2008), yapılan çalışmada faiz ile kur arasındaki ilişki araştırılmıştır. Elde edilen sonuca göre, faiz ile kur arasında ilişki olduğu ve bu ilişkinin yönünün döviz kurundan faiz oranına doğru olduğu tespit edilmiştir.<sup>153</sup> Durgut (2010), yaptığı çalışmada faiz oranını belirleyen unsurlar ile arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Reel döviz kuru ile faiz oranı arasındaki ilişkide döviz kurundaki artışın faiz oranını da arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bu sonucun nedeni artan döviz kurunun ihracatı

<sup>150</sup> Tunay, a.g.e., s. 260

<sup>151</sup> Robert Dekle, Cheng Hsiao ve Siyan Wang, "High Interest Rates and Exchange Rate Stabilization in Korea, Malaysia and Thailand: An Imperical Investigation of The Traditional and Revisionist Views", **Review of International Economics**, Cilt.10, Sayı.1, 2002

<sup>152</sup> Erşan Sever ve Zekeriya Mızırak, "Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması", **Selçuk Üni., İİBF Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Sayı.13, 2007

<sup>153</sup> Doğan Uysal, Mehmet Mucuk ve Volkan Alptekin, "Finansal Serbestleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisinde Faiz ve Kur İlişkisi", **Karamanoğlu Mehmetbey Üni., İİBF Dergisi**, Sayı.15, 2008

arttırması ve sağlanan ulusal gelir artışının para talebini uyararak faiz oranlarının artmasına neden olmasıdır.<sup>154</sup> Artar (2011), TCMB' nin faiz politikasının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Değişkenler arasında kısa ve uzun dönemde koentegrasyon ilişkisinin varolduğu görülmüştür. Etki tepki analizinde reel efektif döviz kuru faiz politikasına önce artan sonra azalan bir tepki vermiştir. Varyans ayrıştırmasında ise faiz oranı ile reel efektif döviz kuru ilişkisi zayıf çıkmıştır.<sup>155</sup> Türköz (2014), reel efektif döviz kuru ile reel faiz arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada reel faiz ile reel efektif döviz kuru arasında reel efektif döviz kurunun reel faiz oranı üzerinde kısa dönemde zayıfta olsa pozitif yönde bir etkiye sahip olduğunu ancak uzun dönemde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.<sup>156</sup>

### **2.2.5.Reel Faizin Cari Açığa Etkisi**

Reel faizin cari açığa etkisi birkaç farklı yönden değerlendirilebilir. Bu etki reel faiz oranından cari açığa doğru olabileceği gibi cari açıktan reel faiz oranına doğru da olabilir. Diğer bir ifade ile karşılıklı etki söz konusudur. Reel faiz oranının yükselmesi tasarrufun alternatif maliyetini yükseltmesi nedeniyle özellikle ithal mallara olan talebi de azaltarak cari açığı azaltıcı etki yapabilir. Bir diğer durum ise reel faizin yükselmesi dış kaynağın yurtiçine gelmesini sağlayarak yerli paranın değer kazanmasına ithalatın cazip hale gelmesine neden olur ve cari açığı arttırıcı etki yapar. Cari açığın reel faiz oranını etkilediği durum ise cari açığı yüksek olan ülkelerin bu açığı sürdürebilmek için dış kaynağa ihtiyaç duymaları ve yüksek reel faiz vermek zorunda olmalarıdır. Bu durumda cari açık nedeniyle reel faiz oranı etkilenmektedir. Reel faiz oranı ile cari açık arasındaki etkileşime baktığımızda karşılıklı etkileşimden bahsetmek mümkündür.

#### **2.2.5.1.Ödemeler Bilançosu Kavramı**

Uluslararası ticarete ülkelerin birbirleriyle yaptıkları ticari işlemlerin izlendiği hesaplar ödemeler bilançosunun hesaplarını oluşturur. Diğer bir ifade ile ödemeler bilançosu, uluslararası ticari işlemlerin izlendiği bir bilançodur. Ödemeler bilançosu dört ana hesap

<sup>154</sup> Dilek Durgut, "Faiz Oranlarını Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Karaelmas Üni., SBE, İktisat ABD, Zonguldak, 2010

<sup>155</sup> Okşan Kibritçi Artar, "Türkiye' de Para Politikası Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon Analizi (VAR)", **Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Sayı.1, 2011

<sup>156</sup> Haydar Türköz, "Türkiye Ekonomisinde, 1988-2010 Döneminde Reel Döviz Kuru Riskinin Reel Faiz Oranı Üzerindeki Etkileri", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**,Gazi Üni., SBE, İktisat ABD, Ankara, 2014



kaleminden oluşmaktadır. Bu hesaplar: Cari işlemler hesabı, sermaye ve finans hesabı, net hata ve noksan hesabı ve resmi rezervler hesabıdır.<sup>157</sup>

Cari işlemler hesabı, yurtiçindeki yerleşiklerle yurtdışındaki yerleşik ekonomik birimler arasındaki mal, hizmet ve mülkiyeti el değiştirmek kaydıyla para hareketlerini gösteren bir ödemeler dengesi hesabıdır. Yurtiçi ve yurtdışı yerleşikler arasındaki maddi işlemler bu hesap altında takip edilmektedir. Cari işlemler hesabının değerlendirilmesinde para birimi açısından herhangi bir kısıtlama olmamasına rağmen genelde döviz cinsinden değerlendirilmektedir. Cari işlemler hesabı birçok alt hesabın toplamından oluşmaktadır. Bunlar; dış ticaret hesabı, hizmetler hesabı, gelir hesabı ve cari transferler hesabıdır.<sup>158</sup>

**Tablo 2.1: Cari İşlemler Hesabı Ayrıntılı Hesap Kalemleri**

<b>Cari İşlemler Dengesi</b>
<b>a.Dış Ticaret Dengesi</b>
<b>a.a.Genel Mal Dengesi</b>
<b>a.a.a.İhracat</b>
<b>a.a.b.İthalat</b>
<b>a.b.Net Transit Ticaret Geliri</b>
<b>a.c.Parasal Olmayan Altın</b>
<b>a.c.a.İhracat</b>
<b>a.c.b.İthalat</b>
<b>b.Hizmet Dengesi</b>
<b>b.a.İşlem Gören Mallar</b>
<b>b.b.Tamir ve Bakım Hizmetleri</b>
<b>b.c.Taşımacılık</b>
<b>b.d.Seyahat</b>
<b>b.e.İnşaat Hizmetleri</b>
<b>b.f.Sigorta Hizmetleri</b>
<b>b.g.Finansal Hizmetler</b>
<b>b.h.Diğer Ticari Hizmetler</b>
<b>b.i.Resmi Hizmetler</b>
<b>b.j.Diğer Hizmetler</b>

<sup>157</sup> İlker Parasız, **Para Banka ve Finansal Piyasalar**, 9. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi, 2009, s. 619

<sup>158</sup> Mahfi Eğilmez ve Ercan Kumcu. **Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması**, 16. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, Ekim 2011, s. 210.

**c.Gelirler Dengesi****c.a.Ücret Ödemeleri****c.b.Yatırım Gelirleri**

**Kaynak:**TCMB, <http://www.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi:05.06.2015

Cari işlemler hesabının her alt hesabı kendi içinde gelir gider dengesine göre düzenlenmektedir ve her hesap kendi içinde bir denge barındırır. Hesap toplamalarının eksi sonuç vermesi açık verdiği, artı sonuç vermesi ise o hesapların fazla verdiği anlamına gelmektedir.

Cari işlemler hesabını oluşturan alt hesapları incelediğimizde en önemli alt hesap dış ticaret dengesi hesabıdır. Dış ticaret dengesi yurtiçi yerleşikler ile yurtdışı yerleşikler arasındaki mal ticaretini gösteren hesap türüdür. Aynı zamanda mal dengesi olarak tanımlanmaktadır. Bir ülkenin yurtdışı ile yaptığı mal ihracatı ve ithalatı bu hesapta gösterilmektedir. Hesap toplamının eksi çıkması ihracattan daha fazla ithalat yapıldığını, artı çıkması ise ithalattan fazla ihracat yapıldığını göstermektedir. Dış ticaret hesabındaki eksi değer dış ticaret açığı, artı değer ise dış ticaret fazlası olarak tanımlanmaktadır. Dış ticaret dengesi kapsamında ayrıca parasal olmayan altın ve net transit ticaret geliri hesapları da bulunmaktadır. Bu hesapların dış ticaret üzerinde çok belirgin bir etkisi yoktur. Dolayısıyla cari işlemler hesabı üzerinde de aşırı bir etkisinden söz edilemez. Dış ticaret hesabı cari işlemler dengesi üzerinde en belirleyici olan hesaptır.<sup>159</sup>

Cari işlemler hesabının alt hesabını oluşturan bir diğer hesap hizmet dengesi hesabıdır. Hizmet dengesi, mal ticareti dışında kalan ekonomik birimlerin birbirleriyle yapmış oldukları hizmet ticaretini içerir. Hizmet hesabı kendi içinde bir dengeye sahiptir. Yurtdışından sağlanan hizmetler bu hesaba gider, yurtdışına sağlanan hizmetler ise gelir olarak kaydedilmektedir. Örneğin; finansal hizmetler, inşaat, sigorta gibi hizmetler bu hesap altında izlenmektedir. Turizm gelir ve giderleri de bu hesap altında izlenmektedir. Dış ticaret ve hizmetler hesabının toplamı bir ekonominin dış alemle arasındaki mal ve hizmet dengesini verir.

Cari işlemler hesabının diğer bir alt hesabı da gelirler dengesi hesabıdır. Gelirler dengesi hesabı mal ve hizmet ticaretini içermeyen diğer gelirler ve giderlerden oluşur. Bu

<sup>159</sup> Eğilmez ve Kumcu, a.g.e., s.210

hesabın en önemli özelliği yurtiçindeki yerleşiklerin yurtdışındaki yatırımlardan elde ettikleri faiz ve temettü gelirleri ile yurtdışındaki yerleşiklerin yurtiçindeki yatırımlarından elde ettikleri faiz ve temettü gelirlerini göstermesidir. Aralarındaki farkın ülke aleyhine olması diğer bir ifade ile hesabın açık vermesi ülkeden dışarıya bir kaynak transferi olduğunun göstergesidir.

Cari işlemler hesabının son hesabı da cari transferler hesabıdır. Cari transferler hesabının işçi gelirleri ve resmi transferler olmak üzere iki önemli alt hesabı bulunmaktadır. Yurtdışındaki yaşayan vatandaşların kendi ülkelerindeki yakınlarına gönderdikleri paralar işçi gelirleri hesabında izlenmektedir. Bu hesaba bir diğer deyişle 'işçi dövizleri hesabı' denilmektedir. Ülke içinden yurtdışına gönderilen paralar bu hesaba gider, yurtdışından ülkeye gönderilen paralar ise gelir olarak kaydedilmektedir. Resmi transferler hesabında ise ülkelerin yurtdışı temsilciliklerine gönderdikleri maaş ödemeleri, hibeler vb. giderler izlenmektedir.<sup>160</sup>

Cari işlemler dengesi dış ticaret dengesi, hizmetler dengesi, gelirler dengesi ve cari transferler dengesi hesaplarının toplamından oluşmaktadır. Bu toplamın eksi olması ülkenin cari işlemler açığı verdiği göstergesidir. Diğer bir ifade ile ülkenin diğer ülkelerle yapmış olduğu toplam ticarete ülke aleyhine bir açık olduğu anlamına gelmektedir. Cari işlemler hesabının artı sonuç vermesi durumunda ise ülkenin cari işlemler fazlası verdiği anlamına gelmekte ve ülkenin diğer ülkelerle olan toplam ticaretinde ülke lehine bir fazla olduğu anlamına gelmektedir.

Bir ülkenin cari açık veya cari fazla vermesi ülkenin ekonomisi hakkında önemli bilgiler içermektedir. Cari açık veren ekonomilerde ticaretin döviz üzerinden yapıyor olması nedeniyle dış kaynak ihtiyacı oluşmaktadır. Bu dış kaynak ihtiyacı ise cari açığın süreklilik kazanması halinde ülke için ekonomik olarak bir risk oluşturmaktadır. Ülkede cari açık sorunun var olması ülkenin enflasyonundan faiz politikasına kadar birçok makroekonomik gösterge üzerinde etkili olmaktadır. Bunlardan bir kısmı cari açığa neden olurken, diğer bir kısmı da cari açığın azalmasına katkı sağlamaktadır.

Cari işlemler açığı matematiksel olarak dış ticaret, hizmetler, gelirler ve cari transferler hesabından etkilenmektedir. Cari açığın bu alt hesap gruplarından etkilenmesi, aynı zamanda alt hesap gruplarını etkileyen faktörlerden de etkilenmesi anlamına gelir. Örneğin,

---

<sup>160</sup> Çolak ve Aktaş, a.g.e., s. 92

döviz kuru dış ticareti etkiler bu da cari açığa etki eder. Sonuç olarak döviz kuru cari açığı etkilemiş olur. Cari açığı etkileyen unsurlar; yurtiçi talep, petrol ve diğer enerji fiyatları, enerji dışı dış ticaret hadleri, reel kur, rekabet gücü ve yurtiçi tasarruf oranlarıdır.<sup>161</sup> Ayrıca cari açığı etkileyen bu unsurları direkt olarak etkileyen unsurlar da, cari açığı etkileyebilir. Bunların arasında faiz de sayılabilir.

Ödemeler dengesinin ikinci ana hesabı sermaye ve finans hesabıdır. Bu hesap, ülkeden dışarıya ya da yurtdışından ülkeye olan para hareketlerini göstermektedir. Teknik olarak sermaye hesabının mülkiyet değişikliklerinin ve ekonominin dış finansal varlıkları ile dış yükümlülüklerindeki değişimleri yansıtan hesap olduğu söylenebilir.<sup>162</sup> Sermaye ile finans hesabı hesap grubu olarak birlikte ele alınmasına rağmen kayıt işleminde aralarında fark bulunmaktadır.

Sermaye hesabından üretilmeyen ve finansal olmayan varlıkların takibi yapılmaktadır ve iki alt hesaba sahiptir.<sup>163</sup>

- Üretilmeyen ve finansal olmayan varlıkların edinimi ve elden çıkarılması (kara parçası olan maddi olmayan varlıklar ile bayilikler, ticari marka ve kira ile lisans gibi transfer edilebilir sözleşmeler gibi maddi olmayan varlıklar)
- Sermaye transferleri (borç affı ve diğer sermaye transferleri gibi)

Finans hesabı ise dış varlık ve yükümlülüklerinin takip edildiği hesaptır. Bir ülkenin uluslararası ekonomik işlemlerinin bir bölümünü oluşturan finans hareketleri ve dış finansal varlık ve yükümlülükleri bu hesap aracılığıyla takip edilmektedir.<sup>164</sup> Finans hesabının alt hesapları;

- Doğrudan yatırımlar
- Portföy Yatırımları
- Finansal Türevler
- Diğer Yatırımlar
- Rezerv Varlıklar

<sup>161</sup> İbrahim Halil Çanakçı, “Cari Açığı Etkileyen Faktörler ve Alman Politika Önlemleri”, Hazine Müsteşarlığı, **TÜSİAD CEO Forumu, Sunum**, Mayıs 2012

<sup>162</sup> Tunay, a.g.e., s. 82.

<sup>163</sup> TCMB, **Ödemeler Dengesi İstatistiklerine İlişkin Yöntemsel Açıklama**, İstatistik Genel Müdürlüğü, s. 9

<sup>164</sup> TCMB, a.g.e., s. 9

**Tablo 2.2:** Sermaye ve Finans Hesabı Ayrıntılı Hesap Kalemleri

<b>Sermaye ve Finansa Hesabı</b>
<b>Sermaye Hesabı</b>
<b>a.Üretilmeyen ve Finansal Olmayan Varlıklar</b>
<b>Finans Hesabı</b>
<b>a.Doğrudan Yatırımlar</b>
<b>b.Portföy Yatırımları</b>
<b>c.Finansal Türevler</b>
<b>d.Diğer Yatırımlar</b>
<b>d.1.Efektif ve Mevduatlar</b>
<b>d.2.Krediler</b>
<b>d.3.Ticari Krediler</b>
<b>d.4.Diğer Varlıklar ve Yükümlülükler</b>
<b>d.5.Özel Çekme Hakları, SDR (Net Yük.)</b>
<b>e.Rezerv Varlıklar</b>

**Kaynak:** TCMB, <http://www.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi:05.06.2015

Tablo 2.2’ de sermaye ve finans hesanın alt hesapları gösterilmiştir. Finans hesabının alt hesaplarını inceleyerek<sup>165</sup>;

Doğrudan yatırımlar hesabı, yatırımcının yerleşik olduğu ekonomi dışındaki başka bir ekonomide bir işletmenin yönetimini kontrol ettiği veya yönetiminde söz sahibi olduğu uzun vadeli bir yatırımların izlendiği hesaptır.

Portföy hesabı, menkul kıymetlere yapılan yatırımların izlendiği hesaptır. Genellikle hisse senetleri ile kamu ya da özel sektör kuruluşlarınca ihraç edilen tahvil-bono gibi borç senetlerini ve para piyasası araçlarını içermektedir. Finansal türevler hesabı, bir dayanak varlığın değerine bağlı, ancak bu dayanak varlıktan bağımsız olarak alınıp satılabilen finansal araçların izlendiği hesaptır.

<sup>165</sup> TCMB, a.g.e., s. 9-12

Diğer yatırımlar hesabı, doğrudan yatırımlar, portföy yatırımları ve rezerv varlıklar dışında kalan diğer tüm finansal hareketlerin izlendiği hesaptır. Farklı alt hesaplardan oluşmaktadır:

- Efektif ve Mevduatlar
- Krediler
- Sigorta, emeklilik ve standardize garanti şemaları
- Ticari krediler ve avanslar (ihracat ve ithalat için açılan krediler)
- Diğer alacak ve borçlar
- Özel çekme hakları

Rezerv varlıklar hesabı ise ülkenin varlıklarının izlendiği hesaptır. Bu varlıklar parasal altın rezervleri, özel çekme hakları (SDR), uluslararası para fonu nezdindeki rezerv opsiyonu ve diğer rezerv varlıklarından oluşmaktadır.

Ödemeler dengesi oluşturulurken verilerin gerek elde edilmesindeki gerekse değerlendirilmesindeki eksikliklerden ve gecikmelerden dolayı, cari hesap, sermaye ve finans hesabı ve rezerv hesabı toplamı sıfır olmaz. Bu durumun takip edildiği hesap, ödemeler dengesinde net hata ve noksan hesabı olarak nitelendirilir.<sup>166</sup> Bir diğer ifade ile değerlendirme, ölçme ve kayıt zamanı farklılıkları nedeniyle oluşan kalıntıların izlendiği hesap, net hata ve noksan hesabıdır.<sup>167</sup>

Resmi rezervler hesabı, bir ülkenin merkez bankası ve IMF nezdinde sahip olduğu altın ve döviz rezervlerinin takip edildiği hesaptır.<sup>168</sup> Resmi rezervler, ekonominin merkezi otoritelerinin ödemeler bilançosu kapsamındaki gereksinimlerini karşılamak için kullanıma hazır tutulan varlıkları ifade etmektedir.<sup>169</sup> Resmi rezervler hesabı, merkez bankasındaki altın ve döviz ile IMF nezdindeki özel çekme hakkından (SDR) oluşur. Döviz rezervlerinin artması veya azalması, resmi rezerv hesabı açığı veya fazlası olarak nitelendirilir.

Resmi rezervler hesabı ödemeler bilançosunda denkleştirici hesaptır. Cari işlemler, sermaye ve finans hesabı ise otonom hesaplardır. Otonom hesap, ekonomik hayatın normal işleyişi sonucunda kendiliğinden yapılan hesaptır. Resmi rezerv hesabı, cari işlemler ve sermaye finans hesabının bakiye vermesi durumunda artış veya azalış yönünde hareket

---

<sup>166</sup> Ünsal, a.g.e., s. 150

<sup>167</sup> TCMB, a.g.e., s. 12

<sup>168</sup> Ünsal, a.g.e., s. 150

<sup>169</sup> Tunay, a.g.e., s. 84

etmektedir. Bu hesapların alacaklı bakiye vermesi durumunda rezervler hesabı borçlu, borçlu bakiye vermesi halinde ise rezervler hesabı alacaklı bakiye vermektedir.<sup>170</sup>

### **2.2.5.2.Reel Faiz Cari Açık İlişkisi**

Bir ülkenin dış alemle yapmış olduğu mal ve hizmet ticaretinin takip edildiği ödemeler dengesi hesabı cari işlemler hesabıdır. Bu hesabın eksi kalan vermesini o ülke ekonomisinin dış alemle yaptığı ticarete açık vermesi, sattığından daha çok mal ve hizmet aldığı anlamına gelmektedir. Cari işlemler hesabı üzerinden tanımladığımızda ise cari açık anlamına gelmektedir.

Cari açık veren bir ülke için en önemli sorun ise bu açığın sürdürülebilir olmasının sağlanmasıdır. Cari açığın sürdürülebilir olmasının yolları ise ya yurtdışından kaynak bulma ya da yurtiçinde cari açığa neden olan talebi azaltmak şeklinde olmaktadır. Cari açığın finansmanı denilen bu yöntemler için en önemli unsur reel faiz oranıdır.

Reel faiz oranı, yurtdışı kaynak sağlama ve yurtiçi talep azaltımı için en önemli unsurdur. Bu açıklamadanda anlaşılacağı gibi reel faiz oranının artması, iç talebi kısıtlayıcı için cari açığa neden olan talebi de azaltır. Aynı zamanda uluslararası sermaye içinde cazibe oluşturur ve cari açığı azaltıcı etki yapar. Bu nedenle cari açık ile reel faiz oranı arasında negatif bir ilişkiden bahsedilebilir.

Aynı zamanda reel faiz oranı ile cari açık arasındaki ilişkide reel faizin artması ülkeye giren sıcak para miktarını artırır ve bu sonuç dövizlerin ulusal para karşısında değer kaybetmesine neden olabilir. Bu da ithalatı daha ucuz hale getirerek dış ticaret açığının ve dolayısıyla cari açığın artmasına neden olabilir.

Cari açık ile reel faiz arasındaki ilişkiyi incelediğimizde reel faizin cari açığı azaltıcı etkisi olabileceğinden bahsettik. Bir diğer önemli konu da cari açığın olduğu ülkelerde reel faiz oranlarının yüksek olabileceği beklentisidir. Karşılıklı ilişki olarak düşündüğümüzde cari açıkla mücadele için yüksek reel faizin kurlar yoluyla tekrardan cari açığa neden olabileceği düşünülebilir. Yapılan çalışmalarda reel faiz ile cari açık arasındaki ilişki incelenmiş ve aralarında bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

---

<sup>170</sup> Parasız, a.g.e., s. 624

Calderon, Chong ve Loayza (2002), gelişmekte olan 48 ülke için yaptıkları çalışmada, uluslararası reel faiz oranlarında meydana gelen düşüşün cari işlemler açığını arttıracığı sonucuna ulaşmışlardır.<sup>171</sup> Aguiar ve Gopinath (2006), gelişmekte olan ülkelerdeki faiz oranı ile cari açık arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada, faiz oranı ile cari açık arasında negatif ilişki olduğunu sonucuna ulaşmışlardır.<sup>172</sup> Peker ve Hotunoğlu (2009), cari açığın nedenlerini araştırmıştır. Çalışmada cari açık ile reel faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve cari işlemler açığının faiz oranına duyarlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuca göre cari açık öngörü hata varyansında reel faizin payı %25 çıkmıştır. Bu sonuç cari açık ile reel faiz oranı arasındaki ilişkinin kanıtıdır.<sup>173</sup> Erevik (2011), çalışmasında döviz kuru ve faiz oranının dış ticaret üzerindeki etkisini araştırmıştır. Faiz oranındaki şoklara dış ticaret azalış yönünde tepki vermiştir. Ancak ithalatın vermiş olduğu tepki daha serttir. Bir diğer sonuca göre de, dış ticaretin faiz oranındaki şoklara, döviz kurundaki şoklardan daha sert bir tepki verdiğidir.<sup>174</sup> Artar (2011), TCMB' nin faiz politikasının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuca göre etki tepki analizinde cari açık faize önce artan sonra azalan bir tepki vermiştir.<sup>175</sup> Yılmaz ve Akıncı (2012), Türkiye' deki cari açığın belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucuna göre, EKK analizinde cari açık ile reel faiz oranı arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Johansen eşbütünleşme analizine göre cari açık ile reel faiz oranı arasında uzun dönemli ilişki mevcuttur. Granger nedensellik analizine göre ise cari açığın reel faiz oranlarının nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.<sup>176</sup> Esen, Yıldırım ve Kostakoğlu (2012), alışmada TCMB' sının faiz artışının cari açığı genişleteceği düşünceğini incelemiştir. Sonuçlar, politika faizindeki artışın kredi kanalı vasıtasıyla cari işlemler açığını azaltacağını ortaya koymaktadır. Ulaşılan bulgular TCMB' nin politika faiz arttırımına giderek cari işlemler açığındaki genişlemeyi dizginleyebileceğini göstermektedir.<sup>177</sup> Cicioğlu, Ağuş ve Torun (2013), yapılan çalışmada politika faiz oranının cari açık üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak cari işlemler açığındaki değişmenin % 97'si politika faiz oranlarındaki değişmelerden, yaklaşık % 0.84'ü cari işlemler açığının

<sup>171</sup> Cesar A. Calderon, Alberto Chong ve Norman V. Loayza, "Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries", **Contributions to Macroeconomics**, Cilt.2, Sayı.1, 2002

<sup>172</sup> Mark Aguiar ve Gita Gopinath, "Defaultable Debt, Interest Rate and The Current Account", **Journal of International Economics**, Cilt.69, Sayı.1, 2006

<sup>173</sup> Osman Peker ve Hakan Hotunoğlu, "Türkiye' de Cari Açığın Nedenlerinin Ekonometrik Analizi", **Atatürk Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.23, Sayı.3, 2009

<sup>174</sup> Başak Erevik, "Döviz Kurunun ve Faiz Oranının Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması", **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üni., SBE, Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Bilim Dalı, İstanbul, 2011

<sup>175</sup> Okşan Kibritçi Artar, "Türkiye' de Para Politikası Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon Analizi (VAR)", **Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Sayı.1, 2011

<sup>176</sup> Ömer Yılmaz ve Merter Akıncı, "Türkiye' de Cari Açıkların Belirleyicileri: Bir Zaman Serisi Analizi", **Tisk Akademi Dergisi**, Cilt.7, Sayı.14, Eylül 2012

<sup>177</sup> Ethem Esen, Zekeriya Yıldırım ve S. Fatih Kostakoğlu, "Faiz Oranındaki Bir Artış Cari İşlemler Açığını Arttırır mı?", **Dumlupınar Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt.2, Sayı.32, 2012



kendisinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.<sup>178</sup> Atış ve Saygılı (2014), yapılan çalışmada cari açığı etkileyen unsurlar araştırılmıştır. Sonuç olarak reel faiz oranının da cari açığı etkileyen unsurlar arasında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan nedensellik testine göre reel faiz oranı ile cari açık arasında tek yönlü nedensellik bulunmuştur.<sup>179</sup>

Literatürdeki çalışmalarda reel faiz ile cari açık arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Çalışmalardaki sonuçlar ağırlıklı olarak cari açığın yüksek reel faize neden olacağı şeklinde olmak birlikte, artan reel faizin de cari açığı azalttığı şeklindedir.

### **2.2.6.Reel Faizin Sermaye Piyasasına Etkisi**

Reel faiz oranı aynı zamanda risksiz getiri oranı olarak da değerlendirilir. Bu yönüyle ele aldığımızda sermaye piyasasını etkilemesi beklenir. Reel faiz oranını alternatif getiri oranı olarak değerlendirdiğimizde hisse senedi gelirlerinin bu orandan daha yüksek olması istenir. Bir diğer ifade ile fiyat farklılıklarından ve temettü ödemelerinden oluşan hisse senedi getirilerinin reel faiz oranından daha yüksek bir getiri sağlaması gerekmektedir. Reel faiz oranının yükseldiği durumlarda hisse senedi sahibi bir yatırımcının getiri eklentisi reel faiz oranında daha yüksek bir noktada olmaktadır. Reel faiz oranının risksiz getiriye temsil etmesi nedeniyle reel faiz oranının yükselmesi risksiz getiriye riskli getiriye göre daha cazip hale getirmektedir. Bu durumda hisse senedine olan talebi düşürmektedir. Bu etkiye baktığımızda reel faiz oranındaki artışların hisse senedi piyasasını olumsuz etkilediği söylenebilir.

#### **2.2.6.1.Sermaye Piyasası, Menkul Kıymet Borsaları ve Borsa İstanbul**

Sermaye piyasası, bir yıldan uzun süreli borç verilebilir fonları arz edenlerle fonları talep edenleri bir araya getiren piyasalardır. Sermaye piyasaları resmi bir şekilde oluşturulmuş ve fiziki bir yerleşkesi olan piyasalardır.<sup>180</sup>

Bir diğer ifade ile sermaye piyasası, orta ve uzun vadeli ödünç verilebilir fonların, sermaye piyasası araçlarının alımı satımı suretiyle tasarruf sahiplerinden yatırımcılara aktarılmasını sağlayan, bir başka ifade ile yatırımcılar, tasarruf sahipleri ve bunlar arasındaki

<sup>178</sup> Şükrü Cicioğlu, Ayfer Ağuş ve Pınar Torun, "Para Politikası Araçlarının Cari Açık Üzerindeki Etkinliği: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama", **Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi**, Cilt.2, Sayı.4, 2013

<sup>179</sup> Aydanur Gacener Atış ve Fatih Saygılı, "Türkiye' de Cari Açığın Belirleyicilerinin Ampirik Analizi", **Sosyoekonomi Dergisi**, Cilt.21, Sayı.21, 2014

<sup>180</sup> Eğilmez ve Kumcu, a.g.e., s. 190

fon akımını sağlayan aracı kurum ve bankalar, yatırım ortakları ve yatırım fonları gibi aracı ve yardımcı kuruluşlarından oluşan modern finansman sisteminin adıdır.<sup>181</sup>

Sermaye piyasaları genellikle fiziki bir yerleşkeye sahip olmaları ile birlikte belirli bir yeri olmayan türleri de mevcut olmaktadır. Bunlar tezgahüstü piyasalardır ki, Türkiye’deki en önemli örneği Tahtakale piyasasıdır.

Sermaye piyasası halka arz ve işlem bakımından birincil ve ikincil piyasa türlerinden oluşmaktadır.<sup>182</sup> Birincil piyasa, fon talep edenlerle fon arz edenlerin sermaye piyasası araçlarının alım satımı için doğrudan karşılaştıkları piyasalardır. Sermaye piyasası araçlarının yatırımcıya satıldığı piyasalardır. Şirketlerin fon sağladıkları piyasalardır. İkincil piyasa ise daha önceden birincil piyasalarda yatırımcıya satılmış sermaye piyasası araçlarının yatırımcılar arasında alınıp satıldığı piyasalardır. Yatırımcılara likidite sağlar. Birincil piyasadaki sermaye piyasası aracı alan yatırımcılar, bunları paraya çevirmek istediklerinde, hisse senetlerinde hiçbir zaman, tahvil-bonoda ise vadeden önce bunları satan kuruluşa götürmezler. İkincil piyasa bu durumdaki sermaye piyasası araçlarının paraya çevrilmesini sağlayan piyasalardır ve borsalar bu piyasalara en iyi örnektir.

Birincil piyasada uzun vadeli fonların tasarruf sahibinden fon talep edenlere aktarımı söz konusudur ve birincil piyasada yapılan satışlar sonucunda şirketlere yeni sermaye girer. Oysa ikincil piyasada sağlanan fonların şirketlerle direkt bir ilgisi yoktur.

Sermaye piyasası, 6362 sayılı SPK’nu madde 35’ e göre belirlenmiş kurumlardan oluşmaktadır. Buna göre sermaye piyasası kurumları<sup>183</sup>;

- Yatırım Kuruluşları
- Kollektif Yatırım Kuruluşları
- Portföy Yönetim Şirketleri
- İpotek Finansmanı Kuruluşları
- Konut Finansmanı ve Varlık Finansmanı Fonları
- Varlık Kiralama Şirketleri
- Merkezi Takas Kuruluşları
- Merkezi Saklama Kuruluşları

<sup>181</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, **Geniş Kapsamlı Sermaye Piyasası Mevzuatı ve Meslek Kuralları**, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 13

<sup>182</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, **Finansal Piyasalar**, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 12

<sup>183</sup> Nadir Eroğlu ve Ethem Sancak, **Sermaye Piyasası Lisanslama Rehberi**, İstanbul: Scala Yayıncılık, 2015, s. 10

- Veri depolama kuruluşları
- Sermaye Piyasasında Faaliyette Bulunacak Bağımsız Denetim, Değerleme ve Derecelendirme Kuruluşları
- Kuruluş ve Faaliyet Esasları Sermaye Piyasası Kurulu' nca Belirlenen Diğer Sermaye Piyasası Kurumları' dır.

Sermaye piyasasında fon talep edenler ile fon arz edenler direkt temas halinde olmayıp bazı değerli kağıtlar aracılığıyla kaynak akışı sağlanmaktadır. Bu değerli kağıtlara sermaye piyasası araçları denilmektedir. Tasarruf sahiplerinin tasarruflarını sermaye piyasası aracı ihraç etmek suretiyle toplamak ve elde edilen bu fonları yatırımlara aktarmak, daha sonra tasarruf sahiplerince finanse edilmiş bu yatırımlardan elde edilen getiriye de yine ihtiyaç duyulan kaynağı kendi tasarruflarından temin olan tasarruf sahipleri ile paylaşmak sermaye piyasası araçları sayesinde yapılır.<sup>184</sup>

Sermaye piyasası araçları<sup>185</sup>;

- Hisse Senedi
- Tahvil
- Finansman Bonosu
- Banka Bonosu ve Banka Garantili Bono
- Varlığa Dayalı Menkul Kıymet
- Hazine Bonosu
- Diğer Sermaye Piyasası Araçları

Hisse senedi, anonim şirket veya sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerin düzenledikleri, şirket sermayesinin belli bir oranını temsil eden ve sahiplerine o oranda ortaklık hakkı sağlayan senetlerdir.<sup>186</sup>

Hisse senedi şirket sermayesinin belirli bir kısmını temsil eder ve sahibine belirli haklardan yararlanma imkanı sağlar. Bu haklar<sup>187</sup>;

- Ortaklık hakkı

---

<sup>184</sup>Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, **Dar Kapsamlı Sermaye Piyasası Mevzuatı ve Meslek Kuralları**, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 25

<sup>185</sup>Hüseyin Dağlı, **Sermaye Piyasası ve Portföy Analizi**, 3. Baskı, Trabzon: Derya Kitabevi, 2009, s. 5

<sup>186</sup> Açık Öğretim Fakültesi, **Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar**, 2. Baskı, Eskişehir : AÖF Yayını, Ağustos 2013, s. 115

<sup>187</sup> Dağlı, a.g.e., s. 6.

- Yönetime katılma hakkı ve oy kullanma hakkı
- Kardan pay alma hakkı
- Tasfiyeden pay alma hakkı
- Bilgi edinme hakkı
- Rüçhan hakkı
- Bedelsiz pay alma hakkıdır.

Hisse senetleri amacına göre çeşitli türlerde düzenlenebilmektedir. Amaçlarına göre düzenlenen hisse senetleri;

- Tedavül bakımından hisse senetleri, nama ve hamiline yazılı şekilde,
- Sermaye artışlarına göre hisse senetleri, bedelli ve bedelsiz hisse senetleri şeklinde,
- İhraç değerine göre hisse senetleri, primli ve primsiz hisse senetleri şeklinde,
- Sahiplerine sağladıkları çıkar açısından hisse senetleri, adi ve imtiyazlı hisse senetleri şeklinde,
- Oydan yoksun hisse senetleri şeklinde,
- Katılma intifada hisse senetleri şeklinde düzenlenmektedir.

Tahvil, devlet veya özel sektör şirketlerinin orta ve uzun vadeli kaynak sağlamak için çıkardıkları borç senetleridir.<sup>188</sup> Tahvil bir borçlanma aracıdır ve tasarruf sahipleri ile borç alanlar arasında borç ilişkisi kurar. Bu nedenle tahvil sahibine alacak hakkı sağlar.

Tahvilleri sahip oldukları özelliklere göre farklı şekillerde düzenlemek mümkündür. Tahvillerin düzenleniş şekilleri şu şekildedir<sup>189</sup>;

- İhraç eden açısından tahviller, devlet, özel sektör ve yerel yönetimler tahvili şeklinde,
- Teminat açısından tahviller, teminatl, teminatsız tahviller şeklinde,
- Dolaşım kabiliyeti açısından tahviller, nama ve hamiline yazılı tahviller şeklinde,
- Anaparanın geri ödenmesi açısından tahviller, vadesinde ödenen ve itfa edilebilir tahvil şeklinde,

<sup>188</sup> Açık Öğretim Fakültesi, a.g.e., s. 117

<sup>189</sup> Dağlı, a.g.e., s.18

- Satış fiyatı açısından tahvil, primli tahvil ve başabaş tahvil şeklinde,
- Faiz ödeme dönemi açısından tahvil, yılda bir defa faiz ödemeli ve yılda birden fazla faiz ödemeli tahvil şeklinde,
- Faiz ödeme şekli açısından tahvil, sabit faizli ve değişken faizli tahvil şeklinde,
- Satış şekli açısından tahvil, kuponlu ve kuponsuz tahvil şeklinde,
- Satışa sunulduğu ülke açısından tahvil, ulusal ve uluslararası tahvil şeklinde,
- Yatırımcılara sağladıkları menfaatler açısından tahvil, ikramiyeli, endeksli, rüçhan haklı, kara iştirakli, hisse senedine çevrilebilir ve varant ekli tahviller şeklinde de düzenlenebilmektedir.

Finansman bonusu, kredi riski düşük büyük şirketlerin kısa vadeli finansman ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla düzenledikleri borçlanma senedir. Ayrıca ihraççıların borçlu sıfatıyla düzenleyip sattığı ve nominal değerinin vade tarihinde yatırımcıya geri ödenmesi taahhüdünü içeren, vadesi 30 ile 364 gün arası olan borçlanma senedir.<sup>190</sup>

Finansman bonoları teminat durumuna göre farklı türlerde düzenlenebilir. Finansman bonusu türleri,<sup>191</sup>

- A tipi finansman bonusu, hiçbir garanti kaydı taşımayan finansman bonusu,
- B tipi finansman bonusu, bir bankanın destek kredisi taahhüdü ile düzenlenmiş finansman bonusu,
- C tipi finansman bonusu, banka garantisi taşıyan finansman bonusu,
- D tipi finansman bonusu, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından kabul edilen bir fon karşılığı düzenlenen finansman bonusu,
- E tipi finansman bonusu, hazine garantisi taşıyan finansman bonusu,
- F tipi finansman bonusu, başka bir anonim şirketin garantisi altında düzenlenen finansman bonusu şeklindedir.

#### Banka Bonusu ve Banka Garantili Bono;

Banka bonusu kalkınma ve yatırım bankalarının, borçlu sıfatıyla düzenleyip ihraç ettikleri emre veya hamiline yazılı kıymetli evraklardır. Banka garantili bono ise kalkınma ve yatırım bankalarından kredi kullanmış şirketlerin, bu kredinin teminatı olarak borçlu sıfatı ile

<sup>190</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, **Sermaye Piyasası Arçları 2**, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 66

<sup>191</sup> Parasız, a.g.e., s. 272

düzenleyip, alacaklı bankaya verdikleri emre yazılı senetlerden, bu krediyi kullandırmış bankaca kendi garantisi altında ihraç edilen kıymetli evraklardır.<sup>192</sup>

Varlığa Dayalı Menkul Kıymet, menkul kıymetleştirme kavramıyla açıklanabilir. Menkul kıymetleştirme, bir firmanın sahip olduğu likiditesi düşük iktisadi varlıklarının menkul kıymete dönüştürülüp yatırımcılara satışı olarak tanımlanabilir. Bu bağlamda VDMK de, VDMK düzenleme yetkisi bulunan kurumların, varlıklarının bir kısmını menkul kıymetleştirerek kaynak sağlmasına yarayan menkul kıymettir.<sup>193</sup>

VDMK düzenleme yetkisi olanlar, bankalar, anonim ortaklıklar, finansal kiralama kuruluşları, genel finansman ortaklıkları ve KİT' lerdir.

VDMK' ye konu olabilecek alacak türleri ise bankaların gerçek kişilere kullandığı tüketici kredileri ve Ziraat Bankası' nın tarım kredileri, konut kredileri, finansal kiralamadan doğan alacaklar, faktöring işlemleri yapanlarca alınan ihracat karşılığındaki belgeye dayalı alacaklar, mal ve hizmet üretiminde bulunan anonim ortaklıklar ve KİT' lerin yaptıkları taksitli satışlar sebebiyle senede bağlı alacaklarıdır.

Hazine bonusu, kamu kesiminin kısa vadeli finansman ihtiyacının karşılanması amacıyla ihraç ettiği borçlanma senedir. Hazine bonusu bir yıldan kısa vadeli ve devlet garantilidir. Hazine bonusu iskontolu ihraç edilmektedir.

Diğer sermaye piyasası araçları arasında ise konut sertifikası, gayrimenkul sertifikası, gelir ortaklığı senedi, kar zarar ortaklığı belgesi, yatırım fonu katılma belgesi, repo anlaşması, depo edilmiş menkul kıymet sertifikaları ile future ve opsiyon sözleşmeleri gösterilir.<sup>194</sup>

Bir ülkenin kalkınması için önemli faktörler yatırımlar ve tasarruflardır. Yatırım arzusunun tasarruflarla karşılanması sonucunda ekonomik kalkınma sağlanmakta ve ülke refahında artış meydana gelmektedir. Ancak yatırım arzusu içinde olanlar her zaman gerekli olan kaynağa ulaşmada sorunlar yaşamaktadır. Yatırımcılar ya yeterli özkaynağa sahip değiller ya da kaynak bulmada sorun yaşamaktadırlar. Aynı problem tasarruf sahipleri içinde geçerlidir. Küçük miktarda tasarrufları olan ancak yatırım yapmaya yeterli olmayan tasarruf sahipleri, bu küçük kaynaklarını değerlendirmek istemektedir. Ancak kaynaklarının az olması ve yatırıma yönlendirecek gerekli sistemin olmaması bu kaynakları ekonomiden uzak

---

<sup>192</sup> Dağlı, a.g.e., s. 26

<sup>193</sup> Parasız, a.g.e., s. 272

<sup>194</sup> Dağlı, a.g.e., s. 31

tutmaktadır. İşte bu durumda sermaye piyasalarının ekonomi içindeki rolü daha net anlaşılmaktadır. Sermaye piyasaları kaynakların yatırıma dönüşmesinde ve bu sayede ekonomik kalkınmanın sağlanmasında en etkin unsurlardandır. Sermaye piyasalarının gelişmesi ekonomi için bir dinamo görevi görmektedir.

Sermaye piyasalarının ekonomi için faydaları;<sup>195</sup>

- Tasarrufları arttırır.
- Tasarrufların menkul kıymetlere yatırılması sayesinde halkın ekonomik kalkınmaya katılımını sağlar.
- Yatırımcılara düşük maliyetle kaynak elde etme imkanı sağlar.
- Sermayenin tabana yayılmasını sağlar.
- Yatırımlar sayesinde işsizlik sorununun çözümüne katkıda bulunur.
- Özel sektörü güçlendirir.
- Gayri safi milli hasılayı büyütür.
- Özelleştirmelerin daha kolay ve istenilen şekilde yapılmasını sağlar.

Sermaye piyasası fon arz edenlerle fon talep edenlerin karşılaştığı piyasalardır ve bu işlevini menkul kıymetler aracılığıyla yapmaktadır. Sermaye piyasasının varolması kaynakların ekonomide yatırımlara ve üretime katılmasını sağlamaktadır. Bu sayede tasarruflar ekonomiye kazandırılmakta ve yatırım arzusu bulunan yatırımcılara kaynak yaratma işlevinde bulunmaktadır. Bu sermaye piyasasının en temel işlevidir. Bunu yanında sermaye piyasasının ekonomide kaynak yaratma yanında bir çok işlevi daha bulunmaktadır. Sermaye piyasasının işlevleri;<sup>196</sup>

- Likidite sağlama,
- Sermayenin taban yayılması,
- Ekonomik gösterge olma,
- Uzun vadeli yatırımların kısa vadeli tasarruflarla finansmanını sağlama,
- Menkul kıymetlerle ilgili bilgilere kolay ulaşma,
- Güvence

<sup>195</sup> Borsa İstanbul A.Ş., ‘‘Cevaplarla Borsa ve Sermaye Piyasası’’, Tanıtım Kitapçığı, Ağustos 2013

<sup>196</sup> Arzu Kamış, ‘‘Menkul Kıymet Borsalarının Kalkınmadaki Rolü ve Türkiye Örneği’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2005, s. 31

Likidite sağlama işlevi, piyasada varolan menkul kıymetlerin en uygun şekilde alım satımını ekonomide bir akışkanlık sağlar. Bu durum ekonomideki likiditeyi artırır.

Sermayenin tabana yayılması işlevi, ellerinde küçük tasarrufları bulunan tasarruf sahipleri, sermaye piyasası sayesinde büyük yatırımların yapıldığı şirketlere ortak olabilir. Bu sayede ekonomide yaratılan gelire küçük tasarruf sahipleri de katılmış olurlar. Ayrıca sermayenin tabana yayılması işlevi sayesinde şirketlerin ortaklık yapısı daha da büyümektedir ve geniş halk kitleleri de sermayeye ortak olabilmektedir.

Ekonominin göstergesi olma işlevi, sermaye piyasalarında yapılan işlemler farklı hesaplama yöntemleriyle hesaplanmaktadır. Oluşan değerler şirketler ve sektörler hakkında bilgiler içermektedir. Bu bilgiler aynı zamanda ekonomik bilgileri de içermektedir. Bu bilgiler ekonominin geneli veya bir kısmı hakkında öngörü yapılmasını sağlamakta ve ekonomi için gösterge olmaktadır. Örneğin değerlerin sürekli düşüyor olması ekonomide birşeylerin kötü gittiğinin işareti olarak algılanmaktadır. Bu yönüyle sermaye piyasaları aynı zamanda bir ekonomik göstergedir.

Uzun vadeli yatırımların kısa vadeli tasarruflarla finansmanını sağlama işlevi, şirketlerin uzun vadeli yatırımlarının finansmanındaki zorlukların ve artan finansman maliyetlerinin sermaye piyasaları sayesinde daha kısa vadeli borçlanmalar yoluyla finansmanının sağlanmasıdır.

Menkul kıymetlerle ilgili bilgilere kolay ulaşma işlevi, sermaye piyasaları tasarruflarını sermaye piyasalarında değerlendirmek isteyen yatırımcılara, yatırım yapmak istedikleri menkul kıymetler hakkındaki bilgilere bültenler veya raporlar aracılığıyla kolaylıkla ulaşma olanağı sağlar.

Güvence işlevi, sermaye piyasasındaki menkul kıymetlerin, satıma konu olabilmesi için bazı şartları sağlaması gerekir. Menkul kıymetlerin bu şartları sağlayıp sağlamadıkları sermaye piyasalarının kontrolündedir. Bu durum menkul kıymetler hakkında yatırımcılar için güvence oluşturur.

Borsa, alıcı ve satıcıların veya bunları temsil eden aracılardan ticari mal, menkul kıymet ve benzeri değerlerin belirli bir zaman dilimi içinde alım ve satımını yapmak amacıyla bir araya geldikleri yer olarak tanımlanabilir. Belirli bir yerde fiziki bir birim olarak faaliyet gösteren ve belirli bir yasal ve yönetsel kurullarla örgütlenmiş şekline organize borsa, geçici



olarak belirli saatlerde alıcı ve satıcıların bir araya gelmesi ve telefon, faks gibi araçlarla iletişime girmeleri sonucu oluşan borsaya ise organize olmamış (tezgahüstü) borsa denilmektedir.<sup>197</sup>

Borsalar çalışma konularına göre çeşitlere ayrılırlar. Örneğin, döviz borsası, emtia borsası, altın borsası, menkul kıymet borsası ve vadeli işlemler borsası gibi.

Menkul kıymet borsaları, hisse senedi ve tahvil-bono gibi menkul kıymetlerin işlem gördüğü borsalardır. Menkul kıymetin yatırımcılar arasında yeniden alım ve satımı ile fiyatının oluşumu menkul kıymet borsaları aracılığıyla gerçekleştirilir. Menkul kıymet borsalarında işlem gören menkul kıymet türüne göre hisse senedi ve tahvil-bono piyasası olarak adlandırılan piyasalar bulunmaktadır.

Menkul kıymet borsaları, ikincil piyasa işlemlerinin yapıldığı kuralları, kurumları, tarafları, yasal ve fiziki altyapısı belirlenmiş yerlerdir. Alım satım işlemleri borsa yönetiminin koyduğu kurallara göre yapılır. Borsada işlemler borsa üyesi olan aracı kurumların temsilcileri tarafından borsa yönetiminin gözetimi altında yapılır. Borsada işlem gören menkul kıymetler, o menkul kıymetleri satan şirketlerin başvurusu üzerine borsaya alınmış olan menkul kıymetlerdir. Menkul kıymet borsaları işlem kurallarını kendileri belirler.

Türkiye’de bu menkul kıymet işlemleri Borsa İstanbul bünyesinde yapılmaktadır. Dünya başlıca menkul kıymet borsaları ise Paris Menkul Kıymetler Borsası, Londra Menkul kıymetler Borsası, Frankfurt Borsası, Euronext Borsası, Newyork Borsası ve diğer ülke menkul kıymet borsalarıdır. Uluslararası çalışan borsalar; New York, Londra, Tokyo, Toronto, Paris, Frankfurt menkul kıymet borsalarıdır.

İşlem hacmi açısından dünyanın en büyük borsaları ise New York (31 trilyon \$), Tokyo (5 trilyon \$) ve Londra (4 trilyon \$) borsalarıdır.<sup>198</sup> Borsa İstanbul ise işlem hacmi bakımında 370 milyar \$’lık işlem hacmi ile 20. sıradadır. Borsaların piyasa değeri bakımından 2014 yılı verilerine göre sırasıyla ilk üç borsa, New York Borsası (19,351 milyar \$), Tokyo Borsası (4,378 milyar \$) ve Londra Borsası (4,013 milyar \$)’dır. Borsa İstanbul ise piyasa değeri olarak 220 milyar \$ ile Dünya’da 30. sıradadır.<sup>199</sup>

---

<sup>197</sup>Dağlı, a.g.e., s. 67

<sup>198</sup>Ufuk Başoğlu, Ali Ceylan ve İlker Parasız, **Finans Teori, Kurumlar ve Araçlar**, Bursa: Ekin Kitabevi, 2001, s. 54

<sup>199</sup> Türkiye Sermaye Piyasası Birliği, “**Türkiye Sermaye Piyasası 2014**”, İstanbul, Mart 2015

Bazı ülkelerde menkul kıymet borsaları devlet tarafından kurulup yarı özerk bir şekilde faaliyet gösterirken, bazı ülkelerde ise devlet sadece genel ve özel hukuk kuralları çerçevesinde denetim ve gözetim yapar. Ülkemizde menkul kıymetler borsasının kurulması, işleyişinin düzenlenmesi ve denetlenmesi Sermaye Piyasası Kanunu ile belirlenmiş ve Sermaye Piyasası Kurulu aracılığıyla yerine getirilmektedir.

Menkul kıymet borsalarında, menkul kıymetlerin fiyatlarının belirlenmesinde bazı fiyat sistemleri kullanılmaktadır. Bu fiyat sistemleri; toplu açılış fiyat sistemi ve sürekli müzayede sistemi gibi sıralanabilir.

Toplu açılış fiyat sistemi, borsalarda en fazla arz ve talebi karşılaştıran fiyatın en doğru fiyat olacağı düşüncesinden hareketle seans başında alış ve satış emirlerinin toplanmasıyla oluşturulan açılış fiyatıdır. Borsa uzmanları alış ve satış emirlerini toplarlar, sınıflandırır ve verilen emirleri en düşük fiyattan en yüksek fiyata doğru sıralayarak bir tablo oluştururlar. Tablonun sağ tarafına satış sol tarafına ise alış emirlerini yazarlar. Böylece en fazla alış ve satışı gerçekleştiren fiyat, toplu açılış fiyatı olarak kabul edilir.

Toplu açılış fiyatının piyasa fiyatını temsil etmesinin teorik dayanağı oldukça güçlüdür. Çünkü toplu açılış fiyatı, arz ve talebin en üst düzeyde karşılaştığı fiyattır. Açılış fiyatı belirlendikten sonra seans boyunca tek fiyat olarak sadece bu fiyattan işlem yapılabileceği gibi, bu fiyat temel alınmak suretiyle çoklu fiyata geçilerek seans boyunca fiyatların serbestçe belirlenmesi de kabul edilebilir.

Sürekli müzayede sistemi, seans boyunca sürekli olarak işlem yapılabilmesi anlamına gelir. Sürekli müzayede sistemi çoğunlukla çoklu fiyat esasına göre işlemektedir. Bunun için seans içinde herhangi bir zaman belirli bir fiyat üzerinde alıcı ve satıcıların anlaşması durumunda fiyat oluşmaktadır.<sup>200</sup>

Bu sistemde, sisteme karşılanmak üzere alış ya da satış yönünde emir giren üyeye pasif üye, pasif üyeninin emrini karşılamak üzere emir giren üyeye de aktif üye denilir. Aktif ve pasif üyenin karşılaşması durumunda fiyat oluşur. Bu durum seans boyunca gerçekleşebilir. Bu nedenle bu sisteme çoklu fiyat – sürekli müzayede sistemi adı verilir. Çoklu fiyat, sisteme değişik fiyatlardan emir girilebilmesinden, sürekli müzayede ise seans boyunca sisteme sürekli emir girilebilmesinden ve fiyat oluşumuna imkan sağlamasındandır.

---

<sup>200</sup> Dağlı, a.g.e., s. 72

Türkiye’deki menkul kıymet alım satım işlemleri Borsa İstanbul bünyesinde yapılmaktadır. Borsa İstanbul, 30/12/2012 tarihli ve 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu’nun 138. maddesi ile Kanununun 67. maddesinde belirtilen borsacılık faaliyetlerinde bulunmak üzere kurulmuş olan anonim şirket statüsündeki bir borsadır.<sup>201</sup>

Borsa İstanbul’ un esas sözleşmesi gereğince amacı ve faaliyet konusu; “Kanun hükümleri ve ilgili mevzuat çerçevesinde, sermaye piyasası araçlarının, kambiyo ve kıymetli madenler ile kıymetli taşların ve Sermaye Piyasası Kurulu’ nca uygun görülen diğer sözleşmelerin, belgelerin ve kıymetlerin serbest rekabet şartları altında kolay ve güvenli bir şekilde, şeffaf, etkin, rekabetçi, dürüst ve istikrarlı bir ortamda alınıp satılabilmesini sağlamak, bunlara ilişkin alım satım emirlerini sonuçlandırarak şekilde bir araya getirmek veya bu emirlerin bir araya gelmesini kolaylaştırmak ve oluşan fiyatları tespit ve ilan etmek üzere piyasalar, pazarlar, platformlar ve sistemler ile teşkilatlanmış diğer pazar yerleri oluşturmak, kurmak ve geliştirmek, bunları ve başka borsaları veyahut borsaların piyasalarını yönetmek ve/veya işletmektir.” Şeklinde belirlenmiştir.<sup>202</sup>

Borsa İstanbul anonim şirket statüsünde kurulması nedeniyle sermayesi hisseler bölünmüştür. Bu sermayeyi temsil eden hisseler A, B ve C gruplarına bölünmüş olup, her biri 1 (bir) kuruş değerinde 42.323.400.000 (Kırk iki milyar üç yüz yirmi üç milyon dört yüz bin) adet nama yazılı hisseye ayrılmıştır. Bu hisselerin %50’ si Hazine, %36,6’ sı Borsa İstanbul, %1,3’ ü Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği’ ne, %5’ i Nasdaq OMX’ e ve %8,1 muhtelif ortaklara aittir.<sup>203</sup>

**Tablo 2.3: Borsa İstanbul’ un Ortaklık Yapısı**

Hisse Sahipleri	Grubu	Hisse Tutarı	Hisse Oranı (%)
Hazine	A	42.323,40	0,01
Hazine	B	207.342.336,60	48,99
Nasdaq OMX	B	21.161.700,00	5
Borsa İstanbul	B	154.903.644,00	36,6
TSPB	C	5.502.042,00	1,3
Muhtelif	C	34.281.954,00	8,1
<b>Toplam</b>		<b>423.234.000,00</b>	<b>100</b>

<sup>201</sup> Borsa İstanbul AŞ, “Borsa İstanbul Anonim Şirket Esas Sözleşmesi”, <http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakkinda/mevzuat>, Erişim Tarihi: 08.04.2015

<sup>202</sup> Borsa İstanbul AŞ, “Borsa İstanbul Anonim Şirket Esas Sözleşmesi”, <http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakkinda/mevzuat>, Erişim Tarihi: 08.04.2015

<sup>203</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, “Finansal Piyasalar”, Çalışma Kitapları, Mart 2015, s. 17

**Kaynak:** Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, Finansal Piyasalar, s. 17

Borsa İstanbul' un organları, genel kurul ve yönetim kurulunun yanında, ayrıca yönetim kuruluna yardımcı olmak üzere kurulmuş, Kurumsal Yönetim Komitesi, Denetim Komitesi, Riskin Erken Saptanması Komitesi, Uyuşmazlık Komitesi ve Disiplin Komitesi' dir.<sup>204</sup>

Borsa İstanbul bünyesinde sermaye piyasası araçlarının konusuna göre farklı piyasa türleri kurulmuştur. Borsa İstanbul' un bünyesindeki piyasalar; Hisse senedi piyasası, borçlanma araçları piyasası, gelişen işletmeler piyasası, vadeli işlem ve opsiyon piyasası, kıymetli madenler ve kıymetli taşlar piyasasıdır.<sup>205</sup> Kapsam gereği çalışmanın devamında hisse senedi piyasası incelenmektedir.

Hisse senedi, anonim şirket veya sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketlerin düzenledikleri, şirket sermayesinin belli bir oranını temsil eden ve sahiplerine o oranda ortaklık hakkı sağlayan senetlerdir. Bu senetlerin alınıp satıldığı piyasaya da hisse senedi piyasası denilmektedir.<sup>206</sup>

Hisse senedi piyasasında hisse senetlerinden ziyade işlem gören diğer senetler;

- Rüçhan Hakkı Kuponları
- Borsa Yatırım Fonları
- Varantlar
- Sertifikalar

Hisse senedi piyasasında hisseler piyasa kurallarına göre ayrılmakta ve işlemler pazarlar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Hisse senedi piyasasındaki pazarlar,<sup>207</sup>

- Ulusal Pazar
- Kurumsal Ürünler Pazarı
- İkinci Ulusal Pazar
- Gözaltı Pazarı

<sup>204</sup> Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları, a.g.e., s. 17

<sup>205</sup> <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar> Erişim Tarihi: 04.05.2015

<sup>206</sup> Açık Öğretim Fakültesi, a.g.e., s. 115

<sup>207</sup> <http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/piyasalar/pay-piyasasi> Erişim Tarihi: 04.05.2015

- Toptan Satışlar Pazarı

Menkul kıymet piyasalarında menkul kıymetlerin performansları matematiksel yöntemlerle hesaplanan endeksler aracılığıyla değerlendirilmektedir. Endeks bir veya daha fazla değişkenin hareketlerindeki oransal değişimi ölçmeye yarayan bir göstergedir. Borsalar yatırımcıların hisse senedi ve tahvil-bono piyasalarında oluşan hareketleri takip edebilmeleri amacıyla piyasalara ilişkin farklı nitelikte endeksler hesaplamaktadır. Bu endeksler, temel alınan menkul kıymetin piyasa performansı hakkında genel bir bilgi veren göstergelerdir.<sup>208</sup>

Hisse senedi endeksleri, hisse senedi piyasalarının genel bir göstergesidir ve endeks kapsamındaki hisse senetlerinin fiyatları temel alınarak hisse senetlerinin piyasa performansı hakkında genel bir bilgi verir. Hisse senedi endeksleri, genellikle piyasanın anlık durumunu yansıtır. Hisse senedi endeksleri, aritmetik ortalama, geometrik ortalama ve piyasa değeri ağırlıklı olmak üzere genellikle üç ayrı şekilde hesaplanmaktadır. BİST Hisse Senedi Endeksleri piyasa değeri ağırlıklı olarak hesaplanmaktadır. BİST Hisse Senedi Endeksleri, Borsa'da işlem gören hisse senetlerinin, bütünsel ve sektörel bazda performanslarının ölçülmesi amacıyla hem fiyat hem de getiri olarak hesaplanmaktadır. Fiyat endeksleri, sadece fiyattaki değişimi yansıtırken, getiri endeksleri kar payı ödemelerini de dikkate almaktadır. BİST Fiyat Endeksleri tüm seans süresince, getiri endeksleri ise sadece seans sonunda hesaplanmakta ve yayınlanmaktadır.<sup>209</sup>

Endeksler, kapsamlarında bulunan hisselerin fiili dolaşımında bulunan kısmının piyasa değerleri ile ağırlıklı olarak hesaplanır. Endekslerin hesaplanmasında kullanılan formül:

$$E_t = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Fit} * \text{Nit} * \text{Hit} * \text{Kit}}{B_t}$$

$E_t$  = Endeksin t zamandaki değeri

$n$  = Endekse dahil olan şirket sayısı

$F_{it}$  = 'i' nci hisselerin t zamandaki fiyatı

$N_{it}$  = 'i' nci hisselerin t zamandaki toplam sayısı

<sup>208</sup> İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, "İMKB Endeksleri", 2010

<sup>209</sup> İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, "İMKB Pay Endeksleri Temel Kuralları", **Endeks ve Veri Müd., Genelge**, No:424, 2013.

$H_{it}$  = 'i' nci hissenin t zamandaki endeks hesaplamasında kullanılan fiili dolaşımda bulunan kısmının toplam hisse sayısına oranı

$K_{it}$  = 'i' nci hissenin t zamandaki katsayısı

$B_t$  = Endeksin t zamandaki bölen değeri

Borsa İstanbul' da hesaplanan hisseler A,B ve C grubu olmak üzere üç ayrı kategoriye ayrılmıştır. Hisse senedinin endeks hesaplamalarına katılması için hisselerin hangi grupta olduğu önemlidir. Bu gruplarda yer alan hisse senetlerinin alım satım esasları farklılaştırılmış olup her bir grupta yer alan hisse senetleri için bazı ilave tedbirler uygulanmaktadır. Gruplarda yer alan hisseler için belirlenen kriterlere ilişkin güncellemeler üçer aylık dönemler itibarıyla yapılmaktadır. Güncellemeler kapsamında gruplar arası geçişler mümkündür.

Borsa İstanbul'da hisse senedi piyasasında hesaplanan temel endeksler;<sup>210</sup>

**Tablo 2.4: Borsa İstanbul Temel Endeksler**

BİST 100 Endeksi	BİST Tüm Endeksi	BİST Temettü Endeksi
BİST 50 Endeksi	BİST Tüm-100 Endeksi	BİST Temettü 25 Endeksi
BİST 30 Endeksi	BİST Ulusal Endeksi	BİST Halka Arz Endeksi
BİST 10 Banka Endeksi	BİST İkinci Ulusal Endeksi	BİST Kobi Sanayi Endeksi
BİST 100-30 Endeksi	BİST Menkul Kıymet Yatırım Ortaklıkları Endeksi	Sektör ve Alt Sektör Endeksleri
BİST Kurumsal Yönetim Endeksi	BİST Şehir Endeksleri	

**Kaynak:** BİST, [www.borsaistanbul.com/endeksler](http://www.borsaistanbul.com/endeksler), Erişim Tarihi: 04.05.2015

<sup>210</sup> İMKB, a.g.e., Genelge No:424

BİST 100 endeksi, Borsa İstanbul hisse senedi piyasası için temel endeks olarak kullanılmaktadır. Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 100 hisseden oluşmakta olup, BIST 30 ve BIST 50 endekslerine dahil hisseleri de kapsamaktadır. Borsa İstanbul 100 Endeksi, Ocak 1986 yılında 1 birim değerinde başlamıştır.<sup>211</sup>

BİST 100 endeksine dahil edilecek hisselerin seçim kriterleri;

- Hisselerin endekslere alınabilmesi için değerlendirme dönemi sonu itibariyle A veya B grubunda yer almaları şarttır. C veya D grubunda yer alan hisseler endekslere dahil edilmez.
- BİST 100 endeksi, Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının hisselerinden oluşturulur.
- Hisselerin endekslere alınabilmesi için, değerlendirme dönemleri sonu itibariyle Borsa İstanbul'da en az 60 gün süreyle işlem görmesi şarttır.
- A,B ve C grupları gibi birden fazla grupta hissesi bulunan şirketlerin, sadece bir grup hisseleri endekse dahil edilir.

BİST 100 endeksine dahil edilecek hisselerin endekse alınma kriterleri;

- Hisseler, değerlendirme dönemi sonu itibariyle fiili dolaşımda bulunan kısmının piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır.
- Hisseler, değerlendirme dönemindeki günlük ortalama işlem hacimlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır. Günlük ortalama işlem hacimlerinin hesabında sadece özellik kodu "E" olan normal emir işlemleri ile payların işlem gördüğü gün sayıları esas alınır.

Nihai sıralama;

- Her iki listede; birinci sırada yer alan hisse varsa nihai listede ilk sıraya konur. Her iki listede; birinci sırada yer alan hisse yoksa, ilk iki sıra içinde yer alan hisse olup olmadığına bakılır. Nihai listede ilk sırada yer alacak hisse belirleninceye kadar bu işlemler

<sup>211</sup> İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, "İMKB Endeksleri", 2010, s. 8

tekrarlanır. Nihai listede ilk sıraya konulacak hissenin belirlenmesinden sonra yukarıdaki işlem takip eden sıralar için tekrar edilir. Her iki listede ilk ‘n’ sıra içinde olma şartını sağlayan iki hissenin bulunması halinde piyasa değeri büyük olan nihai listede daha üst sıraya konur.

- Yapılan nihai sıralamada en üst sırada yer alan hisselerden endekslere seçim yapılır.

Borsa İstanbul 100 Endeksi’ ne dahil şirketler,<sup>212</sup>

**Tablo 2.5: Borsa İstanbul 100 Endeksi’ ne Dahil Şirketler**

ADEL KALEMCİLİK	ÇELEBİ	İPEK DOĞAL ENERJİ	SODA SANAYİİ
ANADOLU EFES	DEVA HOLDİNG	İŞ BANKASI	TAT GIDA
AFYON ÇİMENTO	DOĞUŞ OTOMOTİV	İŞ GMYO	TAV HAVA LİMANLARI
AKBANK	DOĞAN HOLDİNG	KARSAN OTOMOTİV	TURKCELL
AKENERJİ	ECZACIBAŞI İLAÇ	KARTONSAN	TEKSTİLBANK
AKSA	ECZACIBAŞI YATIRIM	KOÇ HOLDİNG	TÜRK HAVA YOLLARI
AKSA ENERJİ	EGE ENDÜSTRİ	KONYA ÇİMENTO	TEKFEN HOLDİNG
ALARKO HOLDİNG	EMLAK KONUT GMYO	KORDSA GLOBAL	TEKNOSA İÇ VE DIŞ TİCARET
ALBARAKA TÜRK	ENKA İNŞAAT	KOZA MADENCİLİK	TÜMOSAN MOTOR VE TRAKTÖR
ALCATEL LUCENT TELETAŞ	ERBOSAN	KOZA ALTIN	TOFAŞ OTO. FAB.
ALARKO GMYO	EREĞLİ DEMİR ÇELİK	KARDEMİR	TURCAS PETROL
ALKİM KİMYA	FENERBAHÇE FUTBOL	METRO HOLDİNG	TORUNLAR GMYO
ANADOLU CAM	FORD OTOSAN	MİGROS TİCARET	TRAKYA CAM
ARÇELİK	GARANTİ BANKASI	NETAŞ TELEKOM.	T.S.K.B.
ASELSAN	GLOBAL YAT. HOLDİNG	NET TURİZM	TÜRK TELEKOM
AVIVASA EMEKLİLİK HAYAT	GÖLTAŞ ÇİMENTO	ODAŞ ELEKTRİK	TÜRK TRAKTÖR
AYGAZ	GOOD-YEAR	OTOKAR	TÜPRAŞ
BAGFAŞ	GÖZDE GİRİŞİM	PETKİM	ÜLKER BİSKÜVİ
BİM MAĞAZALAR	GSD HOLDİNG	PEGASUS	VAKIFLAR BANKASI
BİZİM MAĞAZALARI	GALATASARAY SPORTİF	PARK ELEK.MADENCİLİK	VESTEL BEYAZ EŞYA
BEŞİKTAŞ FUTBOL YAT.	GÜBRE FABRİKALARI.	SAF GMYO	VESTEL
BRİSA	T.C. HALK BANKASI	SABANCI HOLDİNG	VAKIF GMYO
BORUSAN MANNESMANN	HALK GMYO	SASA POLYESTER	YAZICILAR HOLDİNG
COCA COLA İÇECEK	HÜRRİYET GZT.	ŞİŞE CAM	YAPI VE KREDİ BANK.
ÇİMSA	İHLAS HOLDİNG	SİNPAŞ GMYO	ZORLU ENERJİ

**Kaynak:** KAP, [www.kap.gov.tr](http://www.kap.gov.tr) , Erişim Tarihi:04.05.2015

<sup>212</sup> Kamuyu Aydınlatma Platformu, <https://www.kap.gov.tr/sirketler/islem-goren-sirketler/endeksler.aspx>, Erişim Tarihi: 04.05.2015



Borsa İstanbul 100 Endeksi' ne dahil şirketler arasında endeksteeki ağırlıklarına göre ilk 5 hisse senedi sırasıyla; Garanti Bankası (% 10,81), Akbank (%8,65), BİM Mağazalar (%6,48), Halk Bankası (%6) ve Sabancı Holding (%5,65) hisseleridir. Bu durumda bankacılık hisse senetlerinin endeks içinde önemli bir ağırlığı olduğu söylenebilir.

Hisse senedi piyasasını etkileyen faktörler açısından baktığımızda bu faktörleri makro ve mikro ekonomik faktörler olarak iki gruba ayırmak mümkündür. Makro ekonomik faktörler ülkenin genel ekonomik göstergeleri olup hisse senedi piyasası üzerinde etkisi bulunmaktadır. Mikro ekonomik faktörler ise hisse senedi piyasasına kayıtlı bulunan şirketlerin kendi iç performansları ile ilgili faktörlerdir. Makro ekonomik faktörler faiz oranları, döviz kuru, para arzı, enflasyon, sanayi üretim endeksi, büyüme gibi değişkenler iken, mikro ekonomik faktörler ise şirketlerin karlılığı, büyümeleri, satışları gibi değişkenler sayılabilir.

#### **2.2.6.2.Reel Faiz ile Hisse Senedi Piyasası Arasındaki İlişki**

Reel faiz ile hisse senedi arasındaki ilişkiye baktığımızda, faiz ile hisse senedi arasındaki ilişki ile aynı yönde bir ilişkiye sahip olduğu söylenebilir. Reel faiz ile hisse senedi arasında negatif bir ilişki mevcuttur. Literatürde yapılan çalışmalarda bu sonucu desteklemektedir.

Flannery ve James (1984), faiz oranının hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırdıkları çalışmada, faiz oranındaki değişimlerin en çok finans sektöründeki şirketlerin hisse senetlerini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.<sup>213</sup> Joseph (2002), yerel faiz oranları ile döviz faiz oranlarının İngiltere Borsası' ndaki sanayi firmalarının hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırmış ve yerel faiz oranlarının hisse senedi fiyatları üzerinde negatif yönde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.<sup>214</sup> Arango, Gonzalez ve Posada (2002), Kolombiya'da kısa vadeli borçlanma faiz oranlarının Bogota Borsası'ndaki hisse senedi getirilerine etkisini araştırmış ve kısa vadeli borçlanma faiz oranlarının hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.<sup>215</sup> Aras ve Müslümov (2003), kurumsal fonların portföylerindeki hisse senedi hacmi ile reel faiz oranı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Sonuç olarak reel faiz oranındaki artışın, yatırım fonları portföyünde hisse senedi oranını anlamlı düzeyde düşürdüğü

<sup>213</sup> Mark J. Flannery ve Christopher M. James, "The Effect of Interest Rate Changes On The Common Stocks Returns of Financial Institutions", **The Journal of Finance**, Cilt.39, No.4, 1984

<sup>214</sup> Nathan Lael Joseph, "Modelling The Impact of Interest Rate and Exchange Rate Changes On UK Returns", **Derivates Use, Trading and Regulation**, Cilt.7, No.4, 2002

<sup>215</sup> Luis E. Arango, Andres Gonzalez ve Carlos E. Posada, "Returns and Interest Rate: A Nonlinear Relationship in The Bogota Stock Market", **Applied Financial Economics**, Sayı.12, 2002

gözlemlenmiştir. Reel faiz oranlarının yükselmesi kurumsal fonların portföylerinde hisse senedi hacminin düşmesine neden olmaktadır.<sup>216</sup> Albeni ve Demir (2005), mali sektör hisse senetlerine faiz oranlarının etkisini araştırmıştır. Çıkan sonuca göre mali endeksi etkileyen önemli unsur mevduat faiz oranıdır. ‘‘Mevduat faiz oranındaki %1’ lik artış, mali sektör hisse senetlerinde %2’ lik bir azalmaya neden olmaktadır.’’ sonucuna ulaşılmıştır.<sup>217</sup> Yılmaz, Güngör ve Kaya (2005), hisse senedi fiyatları ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Sonuç olarak faiz oranı ile hisse senedi fiyatları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Faiz oranı ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ilişki ve tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Bu ilişki faiz oranı fiyatların nedenidir şeklindedir. Varyans ayrıştırmasında ise hisse senedi fiyatları kendisinden sonra en çok faiz oranından etkilenmektedir.<sup>218</sup> Verma ve Jackson (2008), ABD’de kısa ve uzun vadeli faiz oranlarının bankacılık sektörü hisse senedi getirileri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırmada kısa ve uzun vadeli faiz oranlarının büyük ölçekli bankaların hisse senedi getirilerini daha çok etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.<sup>219</sup> Zügül ve Şahin (2009), İMKB 100 endeksi ile bazı makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Makro ekonomik değişkenlerden biri olan mevduat faiz oranı ile İMKB 100 endeksi arasında negatif ilişki bulunmuştur.<sup>220</sup> Tezcan (2009), DİBS gösterge niteliğinde yıllık bileşik faiz oranı ile İMKB sektör endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada elde edilen sonuç faiz oranlarındaki değişimin hisse senedi getirilerindeki oynaklığı önemli miktarda ve negatif yönde etkilediği, en fazla etkinin ise mali sektör hisse senetleri üzerinde görüldüğüdür.<sup>221</sup> Sezer (2010), İMKB’ yi etkileyen faktörleri araştırmıştır. Araştırmayı 2003-2007 ve 2008-2010 dönemlerine ayırmış ve her dönemi ayrı ayrı incelemiştir. Yapılan çalışma sonunda, faiz ile İMKB arasında her iki dönemde de anlamlı ve negatif ilişki çıkmıştır. 2003-2007 arasında faiz ile İMKB arasında çift yönlü nedensellik, 2008-2010 arasında ise faizden İMKB’ ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur.<sup>222</sup> Duran, Özlü ve Ünalınış (2010), politika faizlerindeki değişimin hisse senedi piyasası üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlara göre,

<sup>216</sup> Güler Aras ve Müslümov Alövsat, ‘‘Sermaye Piyasalarının Gelişmesinde Kurumsal Yatırımcıların Rolü: OECD Ülkeleri ve Türkiye Örneği’’, **Kurumsal Yatırımcılar Derneği Yayınları**, 2003

<sup>217</sup> Mesut Albeni ve Yusuf Demir, ‘‘Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)’’, **Muğla Üni., SBE Dergisi**, Sayı.14, Bahar 2005

<sup>218</sup> Ömer Yılmaz, Bener Güngör ve Vedat Kaya, ‘‘Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik’’, **İMKB Dergisi**, Cilt.9, Sayı.34, 2005

<sup>219</sup> Priti Verma ve Dave O. Jackson, ‘‘Interest Rate and Bank Stock Returns Asymmetry: Evidence From U.S. Banks’’, **Journal of Economics and Finance**, Sayı.32, 2008

<sup>220</sup> Muhittin Zügül ve Cumhuri Şahin, ‘‘İMKB 100 Endeksi İle Bazı Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama’’, **Akademik Bakış Dergisi**, Sayı.16, Nisan 2009

<sup>221</sup> Serkan Tezcan, ‘‘Faiz Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi ve İMKB’ de Bir Uygulama’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İşletme ABD, İstanbul, 2009

<sup>222</sup> Yücel Sezer, ‘‘ İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörler’’, **Mali Ufuklar Dergisi**, Mersin SMMM Odası, Sayı.46, Ocak-Haziran 2010

politika faizlerindeki artışlar, hisse senedi fiyatlarını sektörlere göre değişen oranlarda düşürmektedir. Özellikle mali sektör endeksi diğer sektörler için politika faizlerinden daha fazla etkilenmektedir.<sup>223</sup> Artar (2011), TCMB' nin faiz politikasının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuca göre, İMKB 100 endeksi faize önce artan sonra azalan bir tepki vermiştir. Arasındaki nedensellik ise zayıf çıkmıştır.<sup>224</sup> Akbaş (2013), İMKB getiri oranı ile faiz oranı arasında eşbütünleşiklik araştırması yapmıştır. Uzun dönemde faiz oranı ile İMKB arasında eşbütünleşik ilişki tespit edilmiştir. Buna göre kısa dönemde oluşan dengesizlikler uzun dönemde giderilmektedir.<sup>225</sup> Şentürk ve Dücan (2014), Türkiye' de döviz kurunun ve faiz oranının borsa getirisi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlara göre, faiz değişkenleri BİST' i yaklaşık üç ay negatif etkilemektedir. Burada, faiz değişkeni, BİST üzerinde döviz kurundan daha çok etkili olmaktadır. Bir diğer ifade ile faiz oranı ve döviz kuru yükseldikçe, borsa endeksinin getirisi azalmaktadır. Ancak, BİST' in, faizdeki değişimlere döviz kuruna nazaran daha duyarlı olduğu görülmektedir.<sup>226</sup>

Literatürdeki çalışmalar reel faiz ile Borsa İstanbul Endeksi arasındaki negatif ilişkiyi açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu analiz sonuçlarına göre reel faiz oranının hisse senedi piyasasını etkilemesi reel faiz oranının risksiz getiriyi temsil etmesinden kaynaklanmaktadır. Hisse senedine yatırım yapan bir yatırımcı hisse senedi getirisinden reel faiz oranına göre daha fazla getiri elde etmesi gerekmektedir. Reel faiz oranının yükselmesi durumunda faize bağlı sermaye piyasası araçları daha cazip hale gelmekte ve hisse senedine olan talep azalmaktadır. Bu yönüyle reel faiz ile hisse senedi arasındaki ilişki ve etkileşim literatür çalışmalarıyla da ortaya konulmuştur.

---

<sup>223</sup> Murat Duran, Pınar Özlü ve Deren Ünalı, "TCMB Faiz Kararlarının Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkisi", **TCMB, Vol.10**, 2010

<sup>224</sup> Okşan Kibritçi Artar, "Türkiye' de Para Politikası Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon Analizi (VAR)", **Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Sayı.1, 2011

<sup>225</sup> Yusuf Ekrem Akbaş, "Borsa Getiri Oranı ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi: Türkiye Örneği", **Bussiness and Economics Research Journal**, Cilt.4, Sayı.3, 2013

<sup>226</sup> Mehmet Şentürk ve Engin Dücan, "Türkiye' de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz", **Bussiness And Economic Research Journal**, Cilt.5, Sayı.3, 2014

### 3. BÖLÜM

## TÜRKİYE’DE REEL FAİZİN EKONOMİK GÖSTERGELERE VE BİST 100 ENDEKSİ’NE ETKİSİNE DAİR BİR UYGULAMA

### 3.1.Uygulamanın Amacı

Faiz enflasyon farkından oluşan reel faiz, ekonominin genel dinamiklerini etkilemesi nedeniyle ekonomik karar vericilerin dikkat ettiği göstergelerden biridir. Ekonominin geneli üzerinde etkili olan bir göstergenin hangi diğer göstergelere etki ettiği de merak uyandıran bir durumdur. Bu nedenle yapılan bu çalışma reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi’ ne etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

### 3.2.Metodoloji ve Veriler

2006-2014 yıllarını kapsayan çalışmada beklenen reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi’ ne etkisi araştırılmaktadır. Kullanılan veriler; reel faiz oranı, yurt içi tasarrufların/gsyih oranı, özel sektör yatırım harcamalarının/gsyih oranı, sıcak para, TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru, cari açık ve BİST 100 Endeksi’ dir. Analizde kolaylık sağlaması bakımından veriler kısaltma isimleriyle kullanılmıştır.

Çalışmada, RF; reel faiz oranını temsil etmektedir. Bu seri mevduat bankalarının 1 yıl ve daha kısa süre için mevduatlara uyguladıkları aylık ağırlıklı ortalama faiz oranından, TCMB tarafından her ay açıklanan ve beklenti anketinde yer alan 12 ay sonrası için beklenen tüketici fiyat endeksinin çıkarılmasıyla oluşturulmuştur. YG; yurt içi tasarrufların gayri safi yurtiçi hasılaya oranını, OG; özel sektör yatırım harcamalarının gayri safi yurt içi hasılaya oranını, SP; sıcak para verisini, REDK; TÜFE bazlı reel efektif döviz kurunu, CA; cari açık verisini, B100; BİST 100 Endeksi’ ni temsil etmektedir.

Çalışmanın uygulama aşamasında seriler, korelasyon analizi, basit doğrusal regresyon denklemi, en küçük kareler (EKK) yöntemi ile analiz edilmiştir. Analiz işlemlerinde korelasyon analizi için IBM SPSS Statistics 20, regresyon analizi için E-Views 7 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada serilerinin ortamaşmasını ve varyansını stabilize etmek için logaritmalarının alınması literatürde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Bundan dolayı serilerin logaritmaları alınmıştır.

Regresyon analizi kısmında, denklemlerin genel olarak güvenilirliğini sınamak için değişen varyans ve otokorelasyon sınamaları yapılmıştır. Değişen varyans sınaması White testi ile otokorelasyon sınaması ise Breusch Godfrey LM testi ile incelenmiştir.

### 3.2.1.Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir analiz modelidir. Korelasyon analizinde şu sorunun cevabı aranır; bir değişkendeki değişmeler, diğer değişkenle birlikte karşılıklı olarak nasıl değişmektedir? Korelasyon analizi “r” ile gösterilir ve ‘r’ korelasyon katsayısı olarak adlandırılır. Korelasyon katsayısı iki değişkenin değişmelerinde ne dereceye kadar uygunluk olduğunu belirler.

Korelasyon katsayısının formülü;

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2}} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2}} r = +/- \sqrt{r^2} \text{ şeklindedir.}$$

Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkiyi gösterir ve negatif değerler alabilir. Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değerler alır.  $-1 \leq r \leq +1$

Korelasyon katsayısının pozitif olması iki değişken arasında aynı yönlü ilişki olduğunu gösterir. Buna göre bir değişken azalırken diğer değişkende azalır. Katsayının negatif olması ise iki değişken arasında ters yönlü ilişki olduğunu gösterir. Bir değişken azalırken diğer değişken artar. Korelasyon analizi sadece ilişkinin yönünü vermekle kalmaz aynı zamanda iki değişken arasındaki yönün kuvveti hakkında da bilgi verir. Korelasyon katsayısı sifıra yaklaştığında iki değişken arasındaki ilişki zayıflar. Diğer bir ifade ile sifır değeri ilişki olmadığını gösterir. Sifır değeri korelasyon analizinde nötrdür. Korelasyon katsayısı -1 veya +1 değerine yaklaştıkça değişkenler arasındaki ilişki artar. Korelasyon katsayısının -1’ e yaklaşması iki değişken arasında negatif yönlü ve kuvvetlenen bir ilişki olduğunu gösterir. +1’ e yaklaşması ise iki değişken arasında pozitif yönlü kuvvetlenen bir ilişki olduğunu gösterir. -1 ve +1 noktalarında değişkenler arasında tam ilişki mevcuttur. Ancak korelasyon katsayısının -1 ve +1 arasında yer alması ve katsayının hangi değerde

kuvvetli sayılacağına dair bir sınır yoktur. Genellikle 0-0,49 arası ilişki zayıf, 0,5-0,74 arasında orta derece kuvvetli, 0,75-1 arasında kuvvetli bir ilişki var denebilir.<sup>227</sup>

Korelasyon analizinde iki çeşit hesaplama yöntemi bulunmaktadır. Serilerin normal dağılıma sahip ve doğrusal olması durumunda Pearson korelasyonu, serilerin doğrusallığa ve normal dağılıma sahip olmaması durumunda Spearman sıra korelasyonu uygulanır.

### 3.2.1.1. Pearson Doğrusal Korelasyonu

Pearson doğrusal korelasyonu, serilerin normal dağılıma sahip ve doğrusal olduğu varsayımına dayanır. Pearson doğrusal korelasyonu;

$$r_{x,y} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{(n-1)S_x S_y} \text{ formülü ile hesaplanır.}^{228}$$

Formülde;  $n$  serideki gözlem sayısını,  $S$  serinin standart sapmasını, ' $\bar{X}$ ' x serisinin ortalamasını, ' $\bar{Y}$ ' y serisinin ortalamasını temsil etmektedir.

Pearson doğrusal korelasyonu, +/- 1 değerleri arasında yer almaktadır. +1' e yaklaştıkça iki seri arasında güçlenen pozitif yönlü bir ilişkiden, -1' e yaklaştıkça ise iki seri arasında güçlenen negatif yönlü bir ilişkiden bahsedilmektedir.

### 3.2.1.2. Spearman Sıra Korelasyonu

Spearman sıra korelasyonu, serilerin normal dağılıma sahip olmadığı ve doğrusal olmadığı varsayımına dayanır. Spearman sıra korelasyonu;

$$r_{x,y}^S = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)} \text{ formülü ile hesaplanır.}^{229}$$

Formülde;  $n$  gözlem sayısını,  $d$ , aynı olguya verilen sıra numaralarını arasındaki farkı temsil eder. Bu fark,  $d=U-V$  olarak yazılabilir. Bu ifadede,  $U$ ; birinci seriye ait,  $V$ ; ikinci seriye ait sıra numaralarını gösterir. Bir seriye ait sıra numaraları şöyle belirlenir; serinin en küçük gözlemine 1 ve en büyük gözlem değerine  $n$  olmak üzere bütün gözlemler 1' den  $n$  ' e kadar sıralanır. Aynı işlem diğer seri içinde yapılır ve iki sıra numaraları arasındaki fark  $d$  olarak tanımlanır.

<sup>227</sup> Dina Çakmur Yıldıztan, **E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri**, 2. Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2011, s. 33

<sup>228</sup> Rahmi Yamak ve Mustafa Köseoğlu, **Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri**, 4. Baskı, Trabzon: Aksakal Kitap Kırtasiye, 2008, s. 293

<sup>229</sup> Yamak ve Köseoğlu, a.g.e., s. 298

Spearman sıra korelasyonu +/-1 arasında değerler alır. +1' e yaklaştıkça iki seri arasında güçlenen pozitif yönlü bir ilişkidir, -1' e yaklaştıkça ise iki seri arasında güçlenen negatif yönlü bir ilişkidir bahsedilmektedir.

### 3.2.2.Basit Doğrusal Regresyon Denklemi

Basit doğrusal regresyon denklemi, bağımlı değişkenin beklenen değerinin ya da ortalamasının, herhangi bir bağımsız değişkene bağlı olarak nasıl değiştiiğini gösteren denklem sistemleridir.

Anakütle regresyon denklemi;

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i$$

Denklemden, Y, bağımlı değişkeni; X, bağımsız değişkeni;  $\beta_0$ , sabit terimi;  $\beta_1$ , bağımsız değişken katsayısını ve  $\varepsilon$ , hata terimini temsil etmektedir. $\beta_0$  ve  $\beta_1$  sayıları kitle katsayıları olarak adlandırılmaktadır.

Basit regresyon denklemi ile yapılan analizlerde kullanılan verilerin tamamı ile işlem yapabilmek imkansız gibi birşeydir. Bundan dolayı uygulamada, kitleden çekilen örnekler ile regresyon denklemi oluşturulmaktadır. Örnek regresyon denklemi, kitleden çekilen verilerden oluşturulduğundan dolayı, genel yapısı itibariyle kitleyi temsil etmektedir.

Örnek regresyon denklemi;

$$Y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + \hat{\varepsilon}_i$$

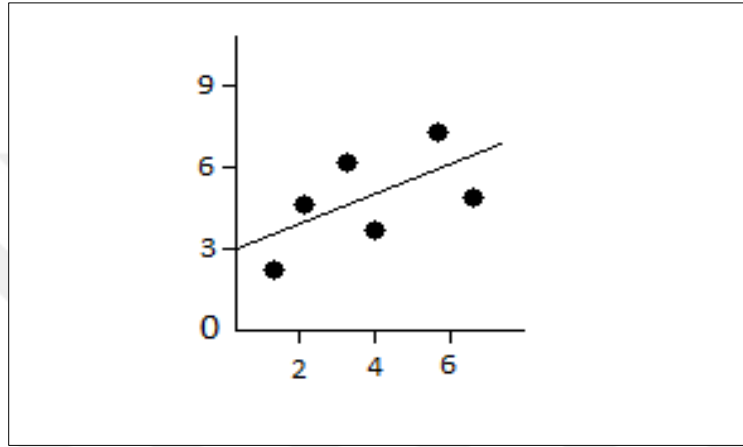
Örnek regresyon denklemi,  $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$  olduğundan,  $Y_i = \hat{Y}_i + \hat{\varepsilon}_i$  şeklinde de ifade edilebilir. Denklemden,  $\hat{\beta}_0$  sabit terim olup, kitle regresyon denklemiindeki sabit terim  $\beta_0$ ' in tahmincisidir.  $\hat{\beta}_1$  ise, örnek regresyon katsayısı olup, kitle katsayısı  $\beta_1$ ' in tahmincisidir.  $\hat{\varepsilon}_i$ , örnek regresyon denkleminin hata terimi olup, kitle hata terimi  $\varepsilon_i$ ' nin tahminini temsil etmektedir.  $\hat{Y}_i$  ise, gerçek Y' nin tahminini göstermektedir.<sup>230</sup>

---

<sup>230</sup> Yamak ve Köseoğlu, a.g.e., s. 304

### 3.2.3.En Küçük Kareler Yöntemi, Varsayımları ve Çözümü

Regresyon analizinde amaç, üzerinde durulan bilinmeyen regresyon katsayılarını, örnek regresyon denklemi vasıtasıyla tahmin etmektir. EKK yöntemi, örnek regresyon denklemi hata terimleri kareleri toplamı,  $\sum \varepsilon_i^2$ , en küçük yapacak regresyon katsayısı değerlerini veren yöntemin adıdır. Bu yöntemde, öyle bir sabit terim ile değişken katsayısı değerleri bulunur ki, bağımlı değişkenin tahmin değerleri ( $\hat{Y}_i$ ), mümkün olduğu kadar gerçek değerlere ( $Y_i$ ) yakın olur.



Şekil 3.1: EKK Gösterimi

**Kaynak:**Rahmi Yamak ve Mustafa Köseoğlu, Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri, Trabzon:Aksakal Kitap Kırtasiye, 2008, s.305

Basit regresyon denkleminin EKK yöntemi ile tahmin edilebilmesi için bazı varsayımların sağlanması gerekmektedir;

**1-Model doğrusaldır.** Bağımlı değişken Y ile bağımsız değişken X arasındaki ilişki doğrusaldır. Diğer bir ifade ile modeldeki bilinmeyen katsayılar doğrusaldır.

**2-Modelin hata terimleri sıfır ortalamalı rassal bir değişkendir.** Regresyon hata terimleri bağımsız değişken X' in aldığı değerlere göre artı, eksi ve sıfır değerleri almaktadır. Hata terimlerinin alacağı farklı işaretli değerlerden dolayı, hata terimlerinin toplamı ve dolayısıyla aritmetik ortalamasının sıfır olması beklenmektedir.  $E(\varepsilon)=0$

**3-Bağımsız değişken X' in bazı değerleri farklıdır.** Bağımsız değişkenin gözlem değerleri hep aynı değildir. En az bir gözlem değeri diğerlerinden farklıdır. Bunun anlamı, X



serisinin örnek varyansı sıfırdan farklı pozitif bir değerdir. Bu varsayım son derece önemlidir. Aksi takdirde model tahmin edilemez.

**4-Bağımsız değişken X raslantı olmayan bir değişkendir. Bağımsız değişkenin gözlem değerleri bilindiği, diğer bir ifadeyle veri olduğundan bu değişken raslantı olmayan bir değişkendir.**

**5-Bağımsız değişken X ile hata terimleri arasında bir ilişki yoktur. İki değişken arasındaki kovaryans sıfıra eşittir.  $Kov(X_i, \varepsilon_i)=0$**

**6-Regresyon hata terimleri normal dağılım özelliğine sahiptir.**

**7-Regresyon hata terimlerinin varyansı sabittir. Hata terimlerinin varyansı birbirlerinin aynısıdır.  $Var(\varepsilon_i)=E(\varepsilon_i^2)=\sigma_\varepsilon^2$**

**8-Hata terimleri arasında ardışık bağımlılık yoktur.  $Kov(\varepsilon_i, \varepsilon_{i-j})=E(\varepsilon_i \varepsilon_{i-j})=0$ <sup>231</sup>**

EKK yöntemi ile tahmin edilmek istenen örnek basit doğrusal regresyon denkleminin,

$$Y_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i + \hat{\varepsilon}_i$$

olduğu varsayıldığında, bu regresyon denkleminde bilinmeyenler, sabit terim ile değişken katsayısıdır.

EKK yönteminde esas kriter, regresyon hata terimleri karelerinin toplamını en küçük yapan  $\hat{\beta}_0$  ile  $\hat{\beta}_1$  değerlerini bulmaktır. O zaman,

$$\sum_{i=1}^n \hat{\varepsilon}_i^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{Y}_i)^2 = \sum_{i=1}^n (Y_i - \hat{\beta}_0 - \hat{\beta}_1 X_i)^2$$

ifadesini en küçük yapacak  $\hat{\beta}_0$  ile  $\hat{\beta}_1$  değerlerini bulmak gerekecektir. Bu amaçla ifadenin önce  $\hat{\beta}_0$ ' a, daha sonra  $\hat{\beta}_1$ ' e göre birinci kısmi türevi alınır. Veri setinde  $n$  sayıda örnek olduğundan türev sonrasında elde edilen denklemler  $n$  ile çarpılır. Bu işlemlerden sonra iki denkleme ulaşılır. Bu denklemler normal denklemler olarak adlandırılır.

<sup>231</sup> Yamak ve Köseoğlu, a.g.e., s. 306

$$\sum_{i=1}^n Y_i = n\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n X_i$$

$$\sum_{i=1}^n X_i Y_i = \hat{\beta}_0 \sum_{i=1}^n X_i + \hat{\beta}_1 \sum_{i=1}^n X_i^2$$

Bu denklemin eş anlđ çözümünden iki tane EKK tahmincisi elde edilir. Bunlar;

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \text{ ve } \hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}$$

şeklinde formüle edilir. Aynı tahminciler,

$$\hat{\beta}_0 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i^2 \sum_{i=1}^n Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n X_i Y_i}{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \text{ ve } \hat{\beta}_1 = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \sum_{i=1}^n Y_i}{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2}$$

şeklinde de ifade edilebilir. Basit doğrusal regresyon modelinin EKK tahmincilerini veren bu formülleri ortalamadan farklar şeklinde de yazmak mümkündür. Bağımlı değişken Y' nin ortalamadan farkları küçük  $y(=Y-\bar{Y})$ , bağımsız değişken X' in ki ise, küçük  $x(=X-\bar{X})$  ile gösterilsin. Ortalamadan farklar  $\hat{\beta}_0$  ve  $\hat{\beta}_1$  formüllerinde yerine konulursa

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i Y_i}{\sum_{i=1}^n X_i^2} \text{ ve } \hat{\beta}_0 = \bar{Y} - \hat{\beta}_1 \bar{X}$$

ifadelerine ulaşılır.<sup>232</sup>

Çalışmanın incelenmesinde önce serilerin normal dağılıma sahip ve doğrusal olduğu varsayımına dayanarak Pearson doğrusal korelasyonu analiz edilmiştir. Daha sonra serilerin normal dağılıma sahip ve doğrusal olmadığı varsayımına dayanarak Spearman sıra korelasyonu analiz edilmiştir. En son olarak da serilerin regresyon denklemi tahmin edilmiş ve çıkan sonuçlar sonuç kısmında değerlendirilmiştir.

<sup>232</sup> Yamak ve Köseoğlu, a.g.e., s. 307

### 3.3.Analiz Yöntemleri ve Modeller

#### 3.3.1.Korelasyon Analizi ve Regresyon Modelleri

Reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi' ne etkisini incelediğimiz çalışmamızda reel faiz serisi bağımsız değişken; yurtiçi tasarruflar/gsyih, özel sektör yatırım harcamaları/gsyih, sıcak para, reel efektif döviz kuru, cari açık ve BİST 100 Endeksi bağımlı değişkenler olarak belirlenmiştir. Reel faizdeki bir birimlik değişimin diğer değişkenler üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla altı tane regresyon denklemi kurulmuştur.

Denklemler;

**Denklem 1:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin yurtiçi tasarruflar/gsyih' ya etkisini analiz etmek için;  $YG=\beta_0+\beta_1RF$

**Denklem 2:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin özel sektör yatırım harcamaları/gsyih' ya etkisini analiz etmek için;  $OG=\beta_0+\beta_1RF$

**Denklem 3:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin sıcak paraya etkisini analiz etmek için;  $SP=\beta_0+\beta_1RF$

**Denklem 4:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin reel efektif döviz kuruna etkisini analiz etmek için;  $REDK=\beta_0+\beta_1RF$

**Denklem 5:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin cari açığa etkisini analiz etmek için;  $CA=\beta_0+\beta_1RF$

**Denklem 6:**Reel faizdeki bir birimlik değişimin Bist 100 endeksine etkisini analiz etmek için;  $B100=\beta_0+\beta_1RF$  modeli kurulmuştur.

#### 3.3.2.Modeller

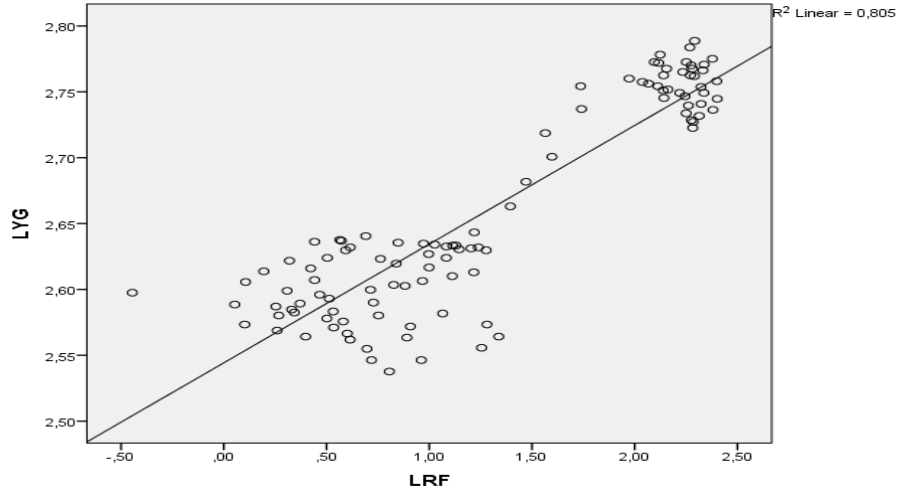
##### Model 1:Reel Faiz-Yurtiçi Tasarruflar/GSYH İlişkisi

Reel faiz ile yurtiçi tasarruflar/gsyih oranı arasındaki ilişkiyi incelemek için öncelikle serileri normal dağılıma sahip olduğu ve doğrusal olduğu varsayımına dayanarak Pearson doğrusal korelasyonu uygulanmıştır. Daha sonra bu varsayımların olmadığı varsayılarak Spearman sıra korelasyonu uygulanmıştır. Bütün analizlerden sonra regresyon denklemi kurulup katsayılar yorumlanmıştır.

Hipotez;

H0: RF ve YG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve YG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.



**Grafik 3.1: LRF-LYG Serpilme Grafiği**

Grafik 3.1’ de serpilme grafiğinde iki değişken arasında lineerliğe baktığımızda değerler çizgi etrafında dağılım göstermektedir.  $R^2$  değeri de yüksekliğini belirtmektedir.

Pearson korelasyon;

Correlations		
	LRF	LYG
Pearson Correlation	1	,897**
LRF Sig. (2-tailed)		,000
N	108	108
Pearson Correlation	,897**	1
LYG Sig. (2-tailed)	,000	
N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (0,897) göre, reel faiz ile yurtiçi tasarruflar/gyih arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki mevcuttur. Ayrıca bu ilişki sig. değeri =0,05’ den küçük olduğu için istatistiksel olarak anlamlıdır.

Spearman sıra korelasyonu;

Correlations			
		LRF	LYG
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	,778**
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	108	108
	Correlation Coefficient	,778**	1,000
	LYG Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Serilerimizin normal dağılıma sahip olmadıklar varsayımı altında uygulanan Spearman sıra korelasyonuna (0,778) göre, reel faiz ile yurtiçi tasarruflar/gsyih serileri arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki mevcuttur. Ayrıca sig. değeri =0,05' den küçük olduğu için bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır.

**Tablo 3.1:L NRF-LNYG Regresyon Denklemi**

Dependent Variable: LNYG Method: Least Squares Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.544292	0.006459	393.9264	0.0000
L NRF	0.090102	0.004312	20.89542	0.0000
R-squared	0.804651	Mean dependent var		2.659754
Adjusted R-squared	0.802808	S.D. dependent var		0.078260
S.E. of regression	0.034753	Akaike info criterion		-3.862784
Sum squared resid	0.128020	Schwarz criterion		-3.813115
Log likelihood	210.5903	Hannan-Quinn criter.		-3.842645
F-statistic	436.6187	Durbin-Watson stat		0.250576
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tablo 3.1' de reel faiz ile yurtiçi tasarruflar arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %80,46 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile yurtiçi tasarruflardaki değişimin %80,46' sı reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F- istatistik)0,000<0,05 olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi;  $LN YG = 2,544 + 0,09 LN RF$

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış, yurtiçi tasarrufları %0,09 oranında arttırmaktadır.

**Tablo 3.2: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.381972	Prob. F(2,105)	0.0973	
Obs*R-squared	4.687386	Prob. Chi-Square(2)	0.0960	
Scaled explained SS	6.284756	Prob. Chi-Square(2)	0.0432	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001721	0.000583	2.950648	0.0039
LNRF	-0.000205	0.001081	-0.190069	0.8496
LNRF^2	-0.000121	0.000399	-0.304445	0.7614
R-squared	0.043402	Mean dependent var	0.001185	
Adjusted R-squared	0.025181	S.D. dependent var	0.001987	
S.E. of regression	0.001962	Akaike info criterion	-9.602551	
Sum squared resid	0.000404	Schwarz criterion	-9.528048	
Log likelihood	521.5378	Hannan-Quinn criter.	-9.572343	
F-statistic	2.381972	Durbin-Watson stat	0.428365	
Prob(F-statistic)	0.097343			

Modelde değişen varyans sorunu olup olmadığını belirlemek için yapılan White testinde, Tablo 3.2.' ye göre, Obs\*R-Square prob istatistiği  $0,096 > 0,05$ ' den büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu olmadığı belirlenmiştir.

**Tablo 3.3: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.020628	Prob. F(2,100)	0.9796	
Obs*R-squared	0.043714	Prob. Chi-Square(2)	<b>0.9784</b>	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Sample: 2006M03 2014M12 Included observations: 106 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.000605	0.033125	-0.018275	0.9855
LNRF	2.68E-05	0.001565	0.017152	0.9863
AR(1)	-0.007227	0.058741	-0.123033	0.9023
AR(2)	0.007106	0.058201	0.122102	0.9031
RESID(-1)	0.016311	0.116758	0.139699	0.8892
RESID(-2)	0.019698	0.115562	0.170454	0.8650
R-squared	0.000412	Mean dependent var	2.05E-13	
Adjusted R-squared	-0.049567	S.D. dependent var	0.003685	
S.E. of regression	0.003775	Akaike info criterion	-8.265774	
Sum squared resid	0.001425	Schwarz criterion	-8.115013	
Log likelihood	444.0860	Hannan-Quinn criter.	-8.204670	
F-statistic	0.008251	Durbin-Watson stat	1.998581	
Prob(F-statistic)	0.999981			

Tablo 3.3' e göre otokorelasyon sınavasında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) ve ar(2) değişkenleri eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin ikinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,9784 > 0,05$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.4: Reel Faiz-Yurtiçi Tasarruflar/GSYİH Regresyonu**

Dependent Variable: LNYG				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 2006M03 2014M12				
Included observations: 106 after adjustments				
Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.653307	0.032672	81.21105	0.0000
LNRF	7.77E-06	0.001483	0.005241	0.9958
AR(1)	1.875793	0.045905	40.86262	0.0000
AR(2)	-0.887057	0.045665	-19.42520	0.0000
R-squared	0.997770	Mean dependent var		2.658091
Adjusted R-squared	0.997705	S.D. dependent var		0.078042
S.E. of regression	0.003739	Akaike info criterion		-8.303097
Sum squared resid	0.001426	Schwarz criterion		-8.202590
Log likelihood	444.0642	Hannan-Quinn criter.		-8.262361
F-statistic	15215.49	Durbin-Watson stat		1.978260
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.94+.09i	.94-.09i		

Tablo 3.4’ de sınamalar sonunda elde edilen denklem;

$$LNYG=2,65+7,77LNRF+1,87AR(1)-0,88AR(2)$$

Denklemden göre, reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri 0,9958>0,05’ den büyük çıktığı için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin yurtiçi tasarruflara etkisi bulunmamaktadır.

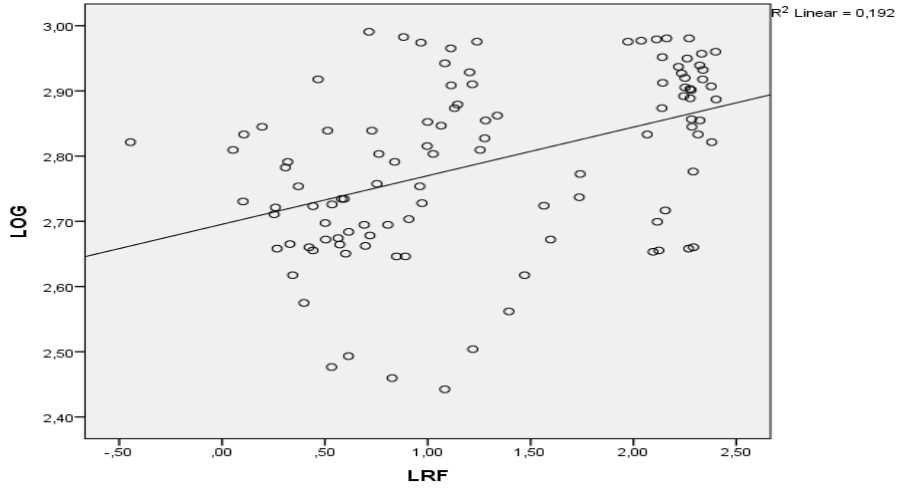
### **Model 2:Reel Faiz-Özel Sektör Yatırım Harcamaları/GSYH İlişkisi**

Hipotez;

H0: RF ve OG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve OG değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.





**Grafik 3.2: LRF-LOG Serpilme Grafiği**

Serpilme grafiğine baktığımızda lineer bir dağılım söz konusu değildir.  $R^2$  değeri de düşük olduğundan Pearson korelasyonu yerine parametrik olmayan Spearman Rho korelasyonu ile değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyeceğiz. Ancak bir bilgi amaçlı Pearson korelasyonunu da çalışmaya ekleyeceğiz.

Pearson korelasyonu;

**Correlations**

		LRF	LOG
LRF	Pearson Correlation	1	,438**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	108	108
LOG	Pearson Correlation	,438**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (0,438) göre reel faiz ile özel sektör yatırım harcamaları/gsyih oranı arasında pozitif yönlü ancak zayıf bir ilişki mevcuttur. Ayrıca bu ilişki sig. değerinin 0,05' den küçük olması nedeniyle istatistiksel olarak da anlamlıdır.

Spearman sıra korelasyonu;

		LRF	LOG
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	,462**
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	108	108
	Correlation Coefficient	,462**	1,000
	LOG Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Spearman sıra korelasyon katsayısına (0,462) göre, reel faiz ile özel sektör yatırım harcamaları/gsyih oranı arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Sig. değerinin 0,05' den küçük olması nedeniyle bu ilişki anlamlıdır.

**Tablo 3.5:LNRFLNNOG Regresyon Denklemi**

Dependent Variable: LNOG Method: Least Squares Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.695538	0.022229	121.2621	0.0000
LNRFL	0.074478	0.014841	5.018536	0.0000
R-squared	0.191985	Mean dependent var		2.790979
Adjusted R-squared	0.184362	S.D. dependent var		0.132436
S.E. of regression	0.119607	Akaike info criterion		-1.390874
Sum squared resid	1.516407	Schwarz criterion		-1.341204
Log likelihood	77.10717	Hannan-Quinn criter.		-1.370735
F-statistic	25.18570	Durbin-Watson stat		0.129400
Prob(F-statistic)	0.000002			

Tablo 3.5' de reel faiz ile özel sektör yatırım harcamaları arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %19,19 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile özel sektör yatırım harcamalarındaki değişimin %19,19' u reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F- istatistik)  $0,000 < 0,05$  olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi;  $LNOG = 2,695 + 0,074LNRFL$

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış, özel sektör yatırım harcamalarını %0,074 oranında arttırmaktadır.

**Tablo 3.6: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.845358	Prob. F(2,105)	0.0626	
Obs*R-squared	5.552383	Prob. Chi-Square(2)	0.0623	
Scaled explained SS	5.550848	Prob. Chi-Square(2)	0.0623	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M01 2014M12				
Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006216	0.005940	1.046321	0.2978
LNRF	0.022054	0.011010	2.003140	0.0477
LNRF^2	-0.009109	0.004060	-2.243403	0.0270
R-squared	0.051411	Mean dependent var	0.014041	
Adjusted R-squared	0.033343	S.D. dependent var	0.020323	
S.E. of regression	0.019981	Akaike info criterion	-4.960667	
Sum squared resid	0.041921	Schwarz criterion	-4.886164	
Log likelihood	270.8760	Hannan-Quinn criter.	-4.930459	
F-statistic	2.845358	Durbin-Watson stat	0.284486	
Prob(F-statistic)	0.062604			

Tablo 3.6' ya göre, Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,0623 > 0,05$ ' den büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

**Tablo 3.7: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.617248	Prob. F(2,100)	0.5415	
Obs*R-squared	1.292609	Prob. Chi-Square(2)	0.5240	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M03 2014M12				
Included observations: 106				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000121	0.035392	0.003414	0.9973
LNRF	-0.001105	0.012581	-0.087820	0.9302
AR(1)	-0.102271	0.118521	-0.862900	0.3903
AR(2)	0.092001	0.111705	0.823603	0.4121
RESID(-1)	0.126948	0.156500	0.811165	0.4192
RESID(-2)	0.139294	0.132781	1.049051	0.2967
R-squared	0.012194	Mean dependent var	-1.60E-13	
Adjusted R-squared	-0.037196	S.D. dependent var	0.027545	
S.E. of regression	0.028053	Akaike info criterion	-4.254496	
Sum squared resid	0.078698	Schwarz criterion	-4.103735	
Log likelihood	231.4883	Hannan-Quinn criter.	-4.193392	
F-statistic	0.246899	Durbin-Watson stat	2.031802	
Prob(F-statistic)	0.940466			

Tablo 3.7' ye göre otokorelasyon sınavasında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) ve ar(2) değişkenleri eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin ikinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,524 > 0,05$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.8: Reel Faiz-Özel Sektör Yatırım Harcamaları/GSYİH Regresyonu**

Dependent Variable: LNOG Method: Least Squares Sample (adjusted): 2006M03 2014M12 Included observations: 106 after adjustments Convergence achieved after 6 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.786421	0.035156	79.25772	0.0000
LNRF	-0.004395	0.012150	-0.361682	0.7183
AR(1)	1.644861	0.066743	24.64469	0.0000
AR(2)	-0.730340	0.066615	-10.96360	0.0000
R-squared	0.956809	Mean dependent var		2.788647
Adjusted R-squared	0.955539	S.D. dependent var		0.132542
S.E. of regression	0.027948	Akaike info criterion		-4.279962
Sum squared resid	0.079669	Schwarz criterion		-4.179455
Log likelihood	230.8380	Hannan-Quinn criter.		-4.239226
F-statistic	753.2025	Durbin-Watson stat		1.939968
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.82-.23i	.82+.23i		

Tablo 3.8’ de sınamalar sonunda elde edilen denklem;

$$LNOG=2,786-0,004LNRF+1,644AR(1)-0,73AR(2)$$

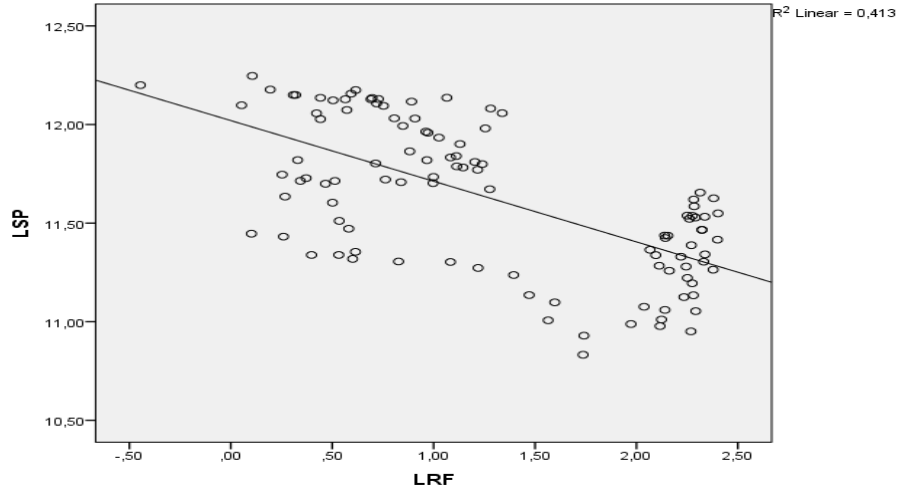
Denklemden göre, reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri  $0,7183 > 0,05$ ’ den büyük çıktığı için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin özel sektör yatırım harcamalarına etkisi bulunmamaktadır.

### **Model 3: Reel Faiz-Sıcak Para İlişkisi**

Hipotez;

H0: RF ve SP değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve SP değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.



**Grafik 3.3: LRF-LSP Serpilme Grafiği**

Serpilme grafiğine baktığımızda lineer bir dağılım söz konusu değildir. Spearman Rho korelasyonu uygulanacaktır.

Pearson korelasyonu;

Correlations		
	LRF	LSP
Pearson Correlation	1	-,643**
LRF Sig. (2-tailed)		,000
N	108	108
Pearson Correlation	-,643**	1
LSP Sig. (2-tailed)	,000	
N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (-0,643) göre, reel faiz ile sıcak para arasında orta kuvvette negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki sig. değeri 0,05' den küçük olduğu için anlamlıdır.

Spearman sıra korelasyonu;

		LRF	LSP
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	<b>-,590**</b>
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	108	108
	Correlation Coefficient	<b>-,590**</b>	1,000
	LSP Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Spearman sıra korelasyon katsayısına (-0,59) göre, reel faiz ile sıcak para arasında orta kuvvetle negatif yönlü bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki sig. değeri 0,05' den küçük olduğu için anlamlıdır.

**Tablo 3.9:LNRF-LNSP Regresyon Denklemi**

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	<b>12.02003</b>	0.053348	225.3139	<b>0.0000</b>
LNRF	<b>-0.307620</b>	0.035616	-8.637011	<b>0.0000</b>
R-squared	<b>0.413061</b>	Mean dependent var		11.62583
Adjusted R-squared	0.407524	S.D. dependent var		0.372921
S.E. of regression	0.287046	Akaike info criterion		0.359999
Sum squared resid	8.733932	Schwarz criterion		0.409668
Log likelihood	-17.43992	Hannan-Quinn criter.		0.380138
F-statistic	<b>74.59796</b>	Durbin-Watson stat		0.113454
Prob(F-statistic)	<b>0.000000</b>			

Tablo 3.9' da reel faiz ile sıcak para arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %41,3 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile sıcak paradaki değişimin %41,3' ü reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F- istatistik) 0,000<0,05 olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi;  $LNSP=12,02-0,307LNRF$

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış sıcak para hareketlerini %0,307 oranında azaltmaktadır.

**Tablo 3.10: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	3.184879	Prob. F(2,105)	0.0454	
Obs*R-squared	6.177026	Prob. Chi-Square(2)	0.0456	
Scaled explained SS	3.321563	Prob. Chi-Square(2)	0.1900	
Test Equation: Dependent Variable: RESID^2 Method: Least Squares Date: 09/02/15 Time: 20:38 Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.062192	0.025017	2.486029	0.0145
LNRF	0.074627	0.046365	1.609568	0.1105
LNRF^2	-0.034300	0.017099	-2.005983	0.0474
R-squared	0.057195	Mean dependent var	0.080870	
Adjusted R-squared	0.039236	S.D. dependent var	0.085846	
S.E. of regression	0.084145	Akaike info criterion	-2.085164	
Sum squared resid	0.743441	Schwarz criterion	-2.010660	
Log likelihood	115.5988	Hannan-Quinn criter.	-2.054955	
F-statistic	3.184879	Durbin-Watson stat	0.455219	
Prob(F-statistic)	0.045410			

Tablo 3.10' a göre, Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,0456 < 0,05$ ' den küçük olduğu için modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır. Bu sorundan kurtulmak için denkleme ağırlıklandırma uygulanmıştır. Ağırlıklandırma serisi  $1/LNRF^2$  olarak belirlenmiştir.



**Tablo 3.11:Ağırlıklandırılmış Denklem**

Dependent Variable: LNRP Method: Least Squares Date: 09/02/15 Time: 21:27 Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108 Weighting series: 1/LNRF^2				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.15677	0.024968	486.8908	0.0000
LNRF	-1.473220	0.380829	-3.868458	0.0002
Weighted Statistics				
R-squared	0.999876	Mean dependent var	11.96749	
Adjusted R-squared	0.999875	S.D. dependent var	65.23486	
S.E. of regression	0.730428	Akaike info criterion	2.227974	
Sum squared resid	56.55373	Schwarz criterion	2.277643	
Log likelihood	-118.3106	F-statistic	14.96497	
Durbin-Watson stat	1.859148	Prob(F-statistic)	0.000189	
Unweighted Statistics				
R-squared	-18.880693	Mean dependent var	11.62583	
Adjusted R-squared	-19.068247	S.D. dependent var	0.372921	
S.E. of regression	1.670595	Sum squared resid	295.8341	
Durbin-Watson stat	0.030469			

Tablo 3.11’ de modelde değişen varyans sorunu gidermek için uygulanan ağırlıklandırma işleminin sonucu göstermektedir. Bu işlem sonucunda modeldeki değişen varyans sorunu giderilmiştir.

**Tablo 3.12: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.965610	Probability	0.384204	
Obs*R-squared	1.988243	Probability	0.370048	
Test Equation: Dependent Variable: RESID Method: Least Squares Date: 09/02/15 Time: 21:31 Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.190690	0.928553	-0.205363	0.8377
LNRF	0.013178	0.040661	0.324105	0.7465
AR(1)	-0.004627	0.019819	-0.233445	0.8159
RESID(-1)	0.143509	0.104368	1.375033	0.1721
RESID(-2)	-0.027238	0.102508	-0.265717	0.7910
R-squared	0.018582	Mean dependent var	3.04E-14	
Adjusted R-squared	-0.019905	S.D. dependent var	0.073747	
S.E. of regression	0.074477	Akaike info criterion	-2.311043	
Sum squared resid	0.565780	Schwarz criterion	-2.186145	
Log likelihood	128.6408	F-statistic	0.482805	
Durbin-Watson stat	1.991224	Prob(F-statistic)	0.748301	

Tablo 3.12' ye göre otokorelasyon sınavında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) değişkeni eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin birinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,37 > 0,05$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.13: Reel Faiz-Sıcak Para Regresyonu**

Dependent Variable: LNRP				
Method: Least Squares				
Date: 09/02/15 Time: 21:30				
Sample (adjusted): 2006M02 2014M12				
Included observations: 107 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.16353	0.897261	13.55628	0.0000
LNRF	0.021501	0.038659	0.556173	0.5793
AR(1)	0.985545	0.018917	52.09777	0.0000
R-squared	0.960941	Mean dependent var		11.62906
Adjusted R-squared	0.960190	S.D. dependent var		0.373149
S.E. of regression	0.074453	Akaike info criterion		-2.329670
Sum squared resid	0.576492	Schwarz criterion		-2.254731
Log likelihood	127.6374	F-statistic		1279.315
Durbin-Watson stat	1.741760	Prob(F-statistic)		0.000000
Inverted AR Roots	.99			

Tablo 3.13’ de sınamalar sonunda elde edilen denklem;

$$LNRP=12,163+0,0215LNRF+0,985AR(1)$$

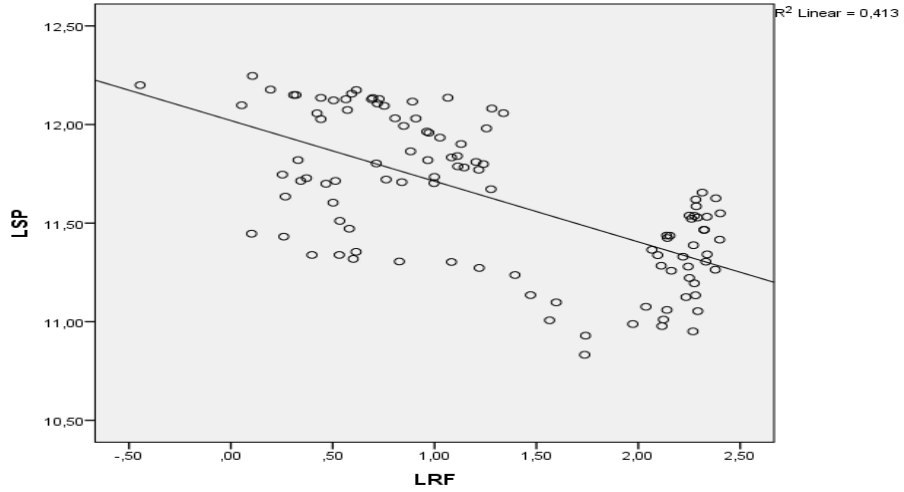
Denklemde, reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri  $0,5793 > 0,05$ ’ den büyük çıktığı için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin sıcak para hareketlerine etkisi bulunmamaktadır.

#### **Model 4: Reel Faiz-Reel Efektif Döviz Kuru İlişkisi**

Hipotez;

H0: RF ve REDK arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve REDK arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.



**Grafik 3.4: LRF-LREDK Serpilme Grafiği**

Serpilme grafiğine baktığımızda lineer bir dağılım olmadığını görüyoruz. Spearman's Rho korelasyonu kullanılacaktır.

Pearson korelasyonu;

Correlations		
	LRF	LREDK
LRF		
Pearson Correlation	1	,238*
Sig. (2-tailed)		,013
N	108	108
LREDK		
Pearson Correlation	,238*	1
Sig. (2-tailed)	,013	
N	108	108

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (0,238) göre, reel faiz ile reel efektif döviz kuru arasında pozitif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki sig. değerinin 0,05' den küçük olması nedeniyle anlamlıdır.

Spearman sıra korelasyonu;

Correlations			
		LRF	LREDK
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	,158
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,103
	N	108	108
	Correlation Coefficient	,158	1,000
	LREDK Sig. (2-tailed)	,103	.
	N	108	108

Spearman sıra korelasyon katsayısına (0,158) göre, reel faiz ile reel efektif döviz kuru arasından pozitif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Ancak bu ilişki sig. değerinin 0,05' den büyük olması nedeniyle anlamsızdır. Sig. değeri (0,103)>0,05 için anlamsız.

**Tablo 3.14:LNRF-LNREDK Regresyon Denklemi**

Dependent Variable: LNREDK				
Method: Least Squares				
Date: 09/02/15 Time: 20:42				
Sample: 2006M01 2014M12				
Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.687300	0.012220	383.5611	0.0000
LNRF	0.020559	0.008159	2.519835	0.0132
R-squared	0.056516	Mean dependent var		4.713645
Adjusted R-squared	0.047615	S.D. dependent var		0.067378
S.E. of regression	0.065754	Akaike info criterion		-2.587445
Sum squared resid	0.458301	Schwarz criterion		-2.537776
Log likelihood	141.7221	Hannan-Quinn criter.		-2.567306
F-statistic	6.349566	Durbin-Watson stat		0.197296
Prob(F-statistic)	0.013232			

Tablo 3.14' de reel faiz ile reel efektif döviz kuru arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %5,65 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile reel efektif döviz kurundaki değişimin %5,65' i reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F-istatistik)0,013<0,01 olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi; LNREDK=4,687+0,02\*LNRF

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış, reel efektif döviz kurunda %0,02' lik bir artışa neden olmaktadır.

**Tablo 3.15: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.188938	Prob. F(2,105)	0.8281	
Obs*R-squared	0.387280	Prob. Chi-Square(2)	0.8240	
Scaled explained SS	0.284183	Prob. Chi-Square(2)	0.8675	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M01 2014M12				
Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.004641	0.001576	2.943815	0.0040
LNRF	-0.000134	0.002922	-0.045789	0.9636
LNRF^2	-0.000101	0.001078	-0.093428	0.9257
R-squared	0.003586	Mean dependent var	0.004244	
Adjusted R-squared	-0.015393	S.D. dependent var	0.005262	
S.E. of regression	0.005303	Akaike info criterion	-7.613876	
Sum squared resid	0.002952	Schwarz criterion	-7.539372	
Log likelihood	414.1493	Hannan-Quinn criter.	-7.583667	
F-statistic	0.188938	Durbin-Watson stat	0.542488	
Prob(F-statistic)	0.828118			

Tablo 3.15' e göre, Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,824 > 0,05$ ' den büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

**Tablo 3.16: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.433907	Prob. F(11,93)	0.0103	
Obs*R-squared	23.91782	Prob. Chi-Square(11)	0.0131	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 09/02/15 Time: 20:49				
Sample: 2006M02 2014M12				
Included observations: 107				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.013865	0.033916	0.408797	0.6836
LNRF	0.010898	0.014013	0.777665	0.4387
AR(1)	-0.189303	0.107380	-1.762920	0.0812
RESID(-1)	0.548587	0.139843	3.922888	0.0002
RESID(-2)	-0.148003	0.139009	-1.064706	0.2898
RESID(-3)	0.361889	0.135558	2.669631	0.0090
RESID(-4)	-0.071154	0.136654	-0.520690	0.6038
RESID(-5)	0.144724	0.133304	1.085664	0.2804
RESID(-6)	0.138987	0.131659	1.055660	0.2939
RESID(-7)	0.207208	0.130886	1.583112	0.1168
RESID(-8)	0.065251	0.123573	0.528038	0.5987
RESID(-9)	0.166655	0.127346	1.308675	0.1939
RESID(-10)	-0.114643	0.115673	-0.991093	0.3242
RESID(-11)	0.170712	0.114321	1.493273	0.1388
R-squared	0.223531	Mean dependent var	-1.91E-12	
Adjusted R-squared	0.114992	S.D. dependent var	0.028101	
S.E. of regression	0.026436	Akaike info criterion	-4.306753	
Sum squared resid	0.064993	Schwarz criterion	-3.957037	
Log likelihood	244.4113	Hannan-Quinn criter.	-4.164982	
F-statistic	2.059460	Durbin-Watson stat	1.942166	
Prob(F-statistic)	0.023984			

Tablo 3.16' ya göre otokorelasyon sınavında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) değişkeni eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin birinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,0131 > 0,01$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.17: Reel Faiz-Reel Efektif Döviz Kuru Regresyonu**

Dependent Variable: LNREDK				
Method: Least Squares				
Date: 09/02/15 Time: 20:48				
Sample (adjusted): 2006M02 2014M12				
Included observations: 107 after adjustments				
Convergence achieved after 7 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.704111	0.034293	137.1755	0.0000
LNRF	-0.002596	0.014357	-0.180811	0.8569
AR(1)	0.907808	0.040558	22.38280	0.0000
R-squared	0.825768	Mean dependent var		4.712965
Adjusted R-squared	0.822418	S.D. dependent var		0.067321
S.E. of regression	0.028370	Akaike info criterion		-4.259361
Sum squared resid	0.083703	Schwarz criterion		-4.184422
Log likelihood	230.8758	Hannan-Quinn criter.		-4.228982
F-statistic	246.4534	Durbin-Watson stat		1.483446
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.91			

Sınımalar sonunda elde edilen denklem;

$$\text{LNREDK}=4,70-0,002*\text{LNRF}+0,907\text{AR}(1)$$

Denklemden göre, reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri 0,8569>0,01' den büyük çıktığı için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin reel efektif döviz kuruna etkisi bulunmamaktadır.

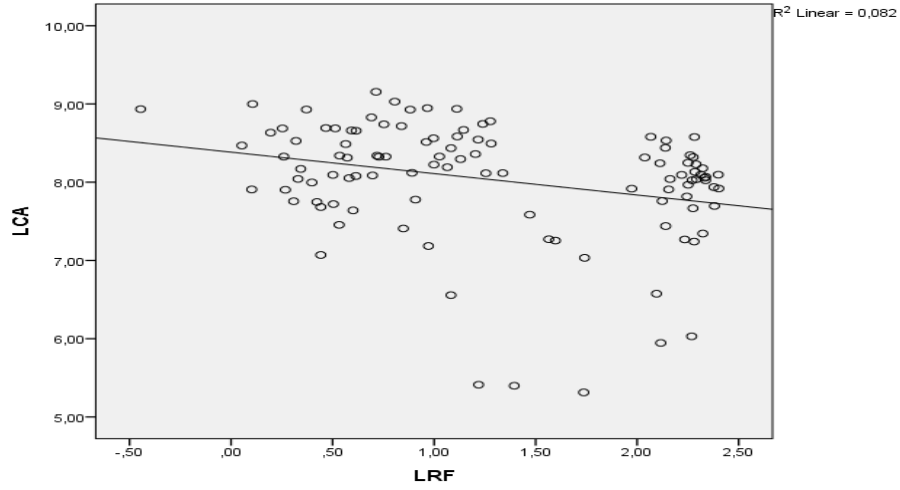
### **Model 5:Reel Faiz-Cari Açık İlişkisi**

Hipotez;

H0: RF ve CA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve CA arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.





**Grafik 3.5: LRF-LCA Serpilme Grafiği**

Serpilme grafiğine baktığımızda lineer bir dağılım olmadığını görüyoruz. Spearman's Rho korelasyonu kullanılacaktır.

Pearson korelasyonu;

Correlations		
	LRF	LCA
Pearson Correlation	1	-,287**
LRF Sig. (2-tailed)		,003
N	108	107
Pearson Correlation	-,287**	1
LCA Sig. (2-tailed)	,003	
N	107	107

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (-0,287) göre, reel faiz ile cari açık arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır. Sig. değeri (0,003)<0,05 anlamlı.

Spearman sıra korelasyonu;

		LRF	LCA
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	<b>-,305**</b>
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,001
	N	108	107
	Correlation Coefficient	<b>-,305**</b>	1,000
	LCA Sig. (2-tailed)	,001	.
	N	107	107

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Spearman sıra korelasyon katsayısına (-0,305) göre, reel faiz ile cari açık arasında negatif yönlü zayıf bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlıdır. Sig. değeri<0,05 anlamlı.

**Tablo 3.18:LNRF-LNCA Regresyon Denklemi**

Dependent Variable: LNCA Method: Least Squares Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 107				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	<b>8.383787</b>	0.134013	62.55932	<b>0.0000</b>
LNRF	<b>-0.273944</b>	0.089182	-3.071734	<b>0.0027</b>
R-squared	<b>0.082453</b>	Mean dependent var		8.031582
Adjusted R-squared	0.073714	S.D. dependent var		0.745612
S.E. of regression	0.717605	Akaike info criterion		2.192720
Sum squared resid	54.07050	Schwarz criterion		2.242680
Log likelihood	-115.3105	Hannan-Quinn criter.		2.212973
F-statistic	<b>9.435551</b>	Durbin-Watson stat		0.698764
Prob(F-statistic)	<b>0.002710</b>			

Tablo 3.18' de reel faiz ile cari açık arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %8,24 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile cari açıktaki değişimin %8,24' ü reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F- istatistik)0,002<0,05 olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi; LNCA=8,383-0,273\*LNRF

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış, cari açığı %0,273 oranında azaltmaktadır.

**Tablo 3.19: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.973089	Prob. F(2,104)	0.0555	
Obs*R-squared	5.786840	Prob. Chi-Square(2)	0.0554	
Scaled explained SS	15.59571	Prob. Chi-Square(2)	0.0004	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M01 2014M12				
Included observations: 107				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.272338	0.350650	-0.776667	0.4391
LNRF	1.579562	0.651014	2.426312	0.0170
LNRF^2	-0.554959	0.240321	-2.309238	0.0229
R-squared	0.054083	Mean dependent var	0.505332	
Adjusted R-squared	0.035892	S.D. dependent var	1.201177	
S.E. of regression	1.179424	Akaike info criterion	3.195565	
Sum squared resid	144.6681	Schwarz criterion	3.270505	
Log likelihood	-167.9628	Hannan-Quinn criter.	3.225945	
F-statistic	2.973089	Durbin-Watson stat	1.089875	
Prob(F-statistic)	0.055509			

Tablo 3.19' a göre, Obs\*R-Squared prob istatistiği 0,0554>0,05' den büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

**Tablo 3.20: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.195268	Prob. F(2,100)	0.1167	
Obs*R-squared	4.416170	Prob. Chi-Square(2)	0.1099	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M02 2014M12				
Included observations: 105				
Presample and interior missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.017557	0.279158	0.062892	0.9500
LNRF	-0.018291	0.180980	-0.101065	0.9197
AR(1)	0.176684	0.194826	0.906878	0.3667
RESID(-1)	-0.304545	0.235694	-1.292121	0.1993
RESID(-2)	0.021802	0.163473	0.133368	0.8942
R-squared	0.042059	Mean dependent var	-1.52E-13	
Adjusted R-squared	0.003741	S.D. dependent var	0.548081	
S.E. of regression	0.547055	Akaike info criterion	1.677914	
Sum squared resid	29.92695	Schwarz criterion	1.804293	
Log likelihood	-83.09049	Hannan-Quinn criter.	1.729125	
F-statistic	1.097634	Durbin-Watson stat	2.000495	
Prob(F-statistic)	0.362007			

Tablo 3.20' ye göre otokorelasyon sınavında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) değişkeni eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin birinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,1099 > 0,05$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.21: Reel Faiz-Cari Açık Regresyonu**

Dependent Variable: LNCA Method: Least Squares Sample (adjusted): 2006M02 2014M12 Included observations: 105 after adjustments Convergence achieved after 10 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.240365	0.282219	29.19851	0.0000
LNRF	-0.157424	0.182616	-0.862049	0.3907
AR(1)	0.667026	0.076625	8.705107	0.0000
R-squared	0.466375	Mean dependent var		8.039117
Adjusted R-squared	0.455912	S.D. dependent var		0.750287
S.E. of regression	0.553429	Akaike info criterion		1.682788
Sum squared resid	31.24090	Schwarz criterion		1.758615
Log likelihood	-85.34636	Hannan-Quinn criter.		1.713515
F-statistic	44.57282	Durbin-Watson stat		2.263823
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.67			

Tablo 3.21' göre sınamalar sonunda elde edilen denklem;

$$LNCA=8,24-0,157*LNRF+0,667AR(1)$$

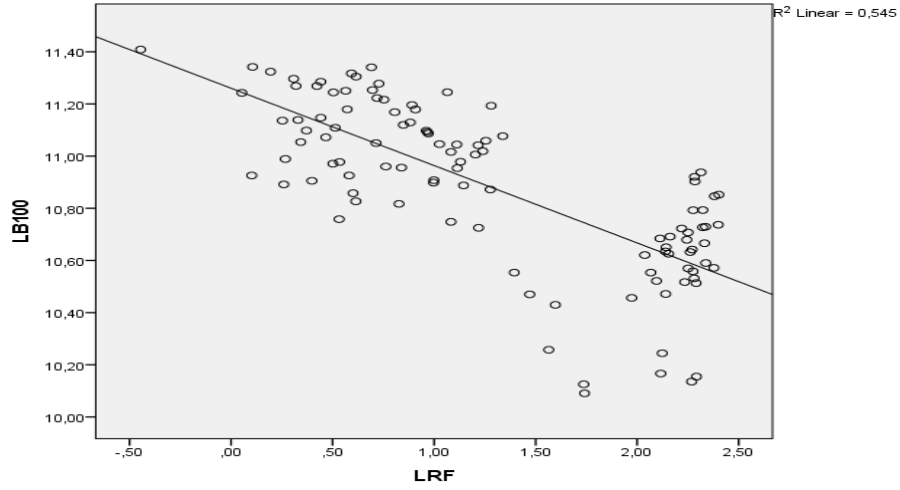
Denklemden göre, reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri 0,3907>0,05' den büyük olduğu için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin cari açığa etkisi bulunmamaktadır.

### **Model 6:Reel Faiz-Bist 100 İlişkisi**

Hipotez;

H0: RF ve B100 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: RF ve B100 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır.



**Grafik 3.6: LRF-LB100 Serpilme Grafiği**

Grafik 3.6' ya göre, serpilme grafiğinde ters yönlü ve orta derece lineer kabul edebileceğimiz bir dağılım söz konusudur.

Pearson korelasyonu;

Correlations		
	LRF	LB100
LRF	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	108
LB100	Pearson Correlation	-,738**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pearson korelasyon katsayısına (-0,738) göre, reel faiz ile Bist 100 endeksi arasında negatif yönlü gcl bir iliğki mevcuttur. Sig. değerinin 0,05' den küçük olması nedeniyle bu iliğki anlamlıdır.

Spearman sıra korelasyonu;

		LRF	LB100
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	<b>-,729**</b>
	LRF Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	108	108
	Correlation Coefficient	<b>-,729**</b>	1,000
	LB100 Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	108	108

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Spearman korelasyo katsayısına (-0,729) göre, reel faiz ile Bist 100 endeksi arasında negatif yönlü güçlü bir ilişki mevcuttur. Bu ilişki sig. değerinin 0,05' den küçük olması nedeniyle anlamlıdır.

**Tablo 3.22:L NRF-LNB100 Regresyon Denklemi**

Dependent Variable: LNB100 Method: Least Squares Sample: 2006M01 2014M12 Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	<b>11.26040</b>	0.039444	285.4749	<b>0.0000</b>
LNRF	<b>-0.296631</b>	0.026334	-11.26414	<b>0.0000</b>
R-squared	<b>0.544832</b>	Mean dependent var		10.88028
Adjusted R-squared	0.540538	S.D. dependent var		0.313109
S.E. of regression	0.212237	Akaike info criterion		-0.243886
Sum squared resid	4.774701	Schwarz criterion		-0.194217
Log likelihood	15.16983	Hannan-Quinn criter.		-0.223747
F-statistic	<b>126.8809</b>	Durbin-Watson stat		0.149236
Prob(F-statistic)	<b>0.000000</b>			

Tablo 3.22' ye göre, reel faiz ile Borsa İstanbul 100 Endeksi arasındaki etkileşime baktığımızda kurulan regresyon denkleminde;

Modelin açıklama gücü %54,48 çıkmıştır. Diğer bir ifade ile Borsa İstanbul 100 Endeksi' ndeki değişimin %54,48' i reel faiz tarafından açıklanmaktadır. Prob(F-istatistik)0,000<0,05 olduğu için model genel olarak anlamlıdır.

Regresyon denklemi;  $LNB100=11,26-0,296*LNRF$

Bu denkleme göre, beklenen reel faizdeki %1' lik bir artış, Borsa İstanbul 100 Endeksi'nde %0,296 oranında azalışa neden olmaktadır.

**Tablo 3.23: White Değişen Varyans Testi**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.841536	Prob. F(2,105)	0.0628	
Obs*R-squared	5.545308	Prob. Chi-Square(2)	0.0625	
Scaled explained SS	6.936856	Prob. Chi-Square(2)	0.0312	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M01 2014M12				
Included observations: 108				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.000455	0.020924	0.021745	0.9827
LNRF	0.067149	0.038780	1.731544	0.0863
LNRF^2	-0.018851	0.014302	-1.318095	0.1903
R-squared	0.051345	Mean dependent var	0.044210	
Adjusted R-squared	0.033276	S.D. dependent var	0.071580	
S.E. of regression	0.070379	Akaike info criterion	-2.442450	
Sum squared resid	0.520091	Schwarz criterion	-2.367946	
Log likelihood	134.8923	Hannan-Quinn criter.	-2.412241	
F-statistic	2.841536	Durbin-Watson stat	0.342478	
Prob(F-statistic)	0.062831			

Tablo 3.23' e göre, Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,0625 > 0,05$ ' den büyük olduğu için modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.



**Tablo 3.24: LM Otokorelasyon Testi**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.405672	Prob. F(2,102)	0.0953	
Obs*R-squared	4.819841	Prob. Chi-Square(2)	0.0898	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Sample: 2006M02 2014M12				
Included observations: 107				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.141004	0.409319	-0.344485	0.7312
LNRF	0.028532	0.038480	0.741476	0.4601
AR(1)	-0.011909	0.026161	-0.455206	0.6499
RESID(-1)	0.234842	0.107468	2.185220	0.0312
RESID(-2)	-0.041148	0.102263	-0.402380	0.6882
R-squared	0.045045	Mean dependent var	-2.85E-13	
Adjusted R-squared	0.007596	S.D. dependent var	0.069288	
S.E. of regression	0.069024	Akaike info criterion	-2.463115	
Sum squared resid	0.485964	Schwarz criterion	-2.338217	
Log likelihood	136.7767	Hannan-Quinn criter.	-2.412483	
F-statistic	1.202836	Durbin-Watson stat	1.984461	
Prob(F-statistic)	0.314255			

Tablo 3.24' e göre otokorelasyon sınavında 1. denklemde otokorelasyon sorunu çıkmış ve denklemde otokorelasyon sorununun giderilmesi için denkleme ar(1) değişkeni eklenmiştir. Bu sonuçlara göre denklemin birinci gecikmesinde otokorelasyon sorunu aşılmıştır. Yeni elde edilen denklemde Obs\*R-Squared prob istatistiği  $0,0898 > 0,05$  olduğu için denklemde otokorelasyon yoktur.

**Tablo 3.25: Reel Faiz-Borsa 100 Endeksi Regresyonu**

Dependent Variable: LNB100				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 2006M02 2014M12				
Included observations: 107 after adjustments				
Convergence achieved after 8 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11.19837	0.402166	27.84516	0.0000
LNRF	-0.069045	0.036386	-1.897580	0.0605
AR(1)	0.977815	0.024794	39.43690	0.0000
R-squared	0.951299	Mean dependent var		10.88216
Adjusted R-squared	0.950362	S.D. dependent var		0.313969
S.E. of regression	0.069951	Akaike info criterion		-2.454407
Sum squared resid	0.508887	Schwarz criterion		-2.379468
Log likelihood	134.3108	Hannan-Quinn criter.		-2.424028
F-statistic	1015.734	Durbin-Watson stat		1.616410
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.98			

Tablo 3.25’ de sınamalar sonunda elde edilen denklem;

$$LNB100=11,19-0,069*LNRF+0,977AR(1)$$

Denklemden reel faizin anlamlılığını gösteren prob değeri 0,0605>0,10’ dan küçük olduğu için reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır. Beklenen reel faizdeki yüzde birlik bir artış, BİST 100 Endeksi’ nde yüzde 0,069’ luk bir azalışa neden olmaktadır. Bu sonuçlara göre beklenen reel faizin Borsa İstanbul 100 Endeksi’ ne etkisi bulunmaktadır.

## SONUÇ

Reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi'ne etkilerinin araştırıldığı çalışmada, reel faizin yurtiçi tasarruflara, özel sektör yatırım harcamalarına, kısa vadeli sermaye hareketlerine (sıcak para), döviz kurlarına, cari açığa ve BİST 100 Endeksi' ne etkisi araştırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda;

a) Reel faiz ile yurtiçi tasarruflar arasındaki ilişkiye bakıldığında, korelasyon analizinde reel faiz ile yurtiçi tasarruflar arasında korelasyon katsayısı olarak 0,897 gibi bir rakama ulaşılmıştır. Bu sonuca göre reel faiz ile yurtiçi tasarruflar arasında pozitif ve kuvvetli bir ilişki mevcuttur. Bu sonuç teorik verilerle örtüşmektedir.

Reel faizin yurtiçi tasarruflara etkisi incelendiğinde ise regresyon analizinde reel faizin yurtiçi tasarruflara 0,09' luk bir etki yaptığı ve regresyon denkleminde reel faizin yurtiçi tasarruflar üzerindeki açıklama gücü %80,5 olduğu belirlenmiştir.

Regresyon analizinde katsayıların anlamlılığı ve denklemin genel olarak istatistiksel sorunlar taşımaması önemli konulardan olup, bu nedenle modele değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulanarak bu sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu testlere göre denkleminde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Ancak otokorelasyon sorunu vardır. Denkleminde otokorelasyon sorununun aşılması için denklemin iki dönem gecikmesi alınmıştır. Bu sonuçlara göre elde edilen yeni denkleminde beklenen reel faizin yurtiçi tasarruflara etkisini gösteren katsayı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde reel faizin yurtiçi tasarruflar üzerinde korelasyon analizine göre ilişkili olduğunu ancak reel faizin yurtiçi tasarruflara olan etkisinin belirsiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre 2006-2014 yılları arasında beklenen reel faiz oranının yurtiçi tasarruflar üzerinde etkili olmadığı söylenebilir.

b) Reel faizin özel sektör yatırım harcamaları ile olan ilişkisi incelendiğinde, korelasyon katsayısı olarak 0,462 gibi bir rakama ulaşılmıştır. Bu sonuca göre reel faiz ile özel sektör yatırım harcamaları arasında pozitif yönlü ama zayıf bir ilişki mevcuttur.

Reel faizin özel sektör yatırım harcamalarına etkisine regresyon analizi ile bakıldığında ise 0,074 gibi bir rakama ulaşılmaktadır ki, modelin açıklama gücü çok düşüktür (%19,2). Modelin açıklama gücü kapsamında bakıldığında özel sektör yatırım harcamalarının %80'e yakını reel faiz haricinde diğer değişkenler tarafından belirlenmektedir.

Denkleme değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulandığında, değişen varyans sorunu ile karşılaşılmamıştır. Ancak otokorelasyon sorunu bulunmaktadır. Bu nedenle denklemin iki dönem gecikmesi alınmıştır. Oluşan yeni denklemde beklenen reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde korelasyon analizine göre reel faiz ile özel sektör yatırım harcamaları arasında zayıf ilişki çıkmış, bu sonuç ise teorik tabanla uyuşmamaktadır. Fakat dikkat edilmesi gereken önemli bir husus bulunmaktadır. Bu husus iki değişken arasındaki ilişkinin pozitif olması, reel faizin yurtdışı kaynakları uyararak özel sektör yatırım harcamalarını arttırmış olabileceği konusundadır. Bu konu çalışmanın kapsamı dışındadır. Bir diğer sonuç ise 2006-2014 yılları arasında beklenen reel faizin özel sektör yatırım harcamalarına bir etkisi bulunmamaktadır.

c) Reel faiz ile sıcak para arasındaki ilişkiyi incelediğimizde, korelasyon katsayısı olarak -0,590 gibi bir rakama ulaşılmıştır ki, bu rakam reel faiz ile sıcak paranın ters yönde hareket ettiklerini belirtmektedir. Bu beklenti teorik çerçeve ile uyumsuzdur. Ancak unutmamak gerekir ki, sıcak para yurtdışı kaynaklı olması nedeniyle yalnızca bir ülkenin reel faizine bağlı değildir. Diğer bir ifade ile ülkenin reel faizinin artması o ülkeye direkt sıcak paranın geleceği anlamına gelmez. Burada diğer ülkelerin reel faizlerinin ve ülke risklerinin de etkisi bulunmaktadır. Ülke reel faizinin yüksek olması ama aynı zaman ülkenin siyasi yapısında bozukluk bulunması durumunda, ülkenin reel faizinin artması halinde bile ülkeden sıcak para çıkışı gözlemlene bilmektedir. Ayrıca reel faizin artması ülke için bir risk unsuru olarak da düşünölmektedir.

Reel faizin sıcak paraya olan etkisini ölçmek amacıyla oluşturulan regresyon denkleminde reel faizin katsayısı -0,308 çıkmıştır. Buna göre reel faizdeki yüzde birlik bir artış sıcak parayı yüzde 0,308 oranında azaltmaktadır. Modelin açıklama gücü ise %41,3' dür.

Denkleme değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulanıldığında, iki sorunun da varolduğu anlaşılmıştır. Değişen varyans sorununun giderilmesi için denkleme ağırlıklandırma yapılmıştır. Otokorelasyon sorununu çözmek içinse denklemin bir dönem gecikmesi alınmıştır. Yeni denklemde beklenen reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde korelasyon analizinde 2006-2014 yılları arasında reel faiz ile sıcak para arasında negatif yönlü ve orta güçte bir ilişki ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda bu dönem küresel finans krizinin de denk geldiği bir dönemdir. Bu çerçevede analiz sonucu teori ile uyumsuz gözükse de diğer tüm değişkenlerle birlikte ele alınması ve ona göre değerlendirilmesinde fayda vardır. Ulaşılan diğer bir bulgu ise beklenen reel faizin sıcak paraya bir etkisinin bulunmamasıdır.

d) Reel faiz ile döviz kurları arasındaki ilişkiye bakıldığında, yapılan korelasyon analizinde iki değişken arasında bir ilişki çıkmamıştır. Korelasyon katsayısı (0,158)' dir. Ancak korelasyon katsayısının anlamlılığını test eden sigma değeri 0,05 değerinden büyük olduğu için korelasyon katsayısı anlamsızdır sonucuna ulaşılmıştır.

e) Reel faiz ile cari açık arasındaki ilişki incelendiğinde, iki değişken arasında -0,305 gibi negatif yönlü ve zayıf bir ilişkinin mevcut olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda reel faiz ile cari açık ters yönde hareket ediyor sonucu söylenebilmektedir.

Reel faizin cari açığa etkisine bakıldığında ise regresyon denkleminde reel faizin katsayısı -0,274 çıkmaktadır. Ancak modelin açıklama gücü %8,2 gibi bir veriyle çok yetersiz kalmaktadır.

Denkleme değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulandığında, değişen varyans sorununun olmadığı ancak otokorelasyon sorununun olduğu anlaşılmıştır. Otokorelasyon sorununun giderilmesi için denklemin bir dönem gecikme alınmıştır. Elde edilen sonuçlarda beklene reel faizin katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır.

Tüm veriler çerçevesinde korelasyon analizine göre 2006-2014 yılları arasında reel faiz ile cari açık arasında negatif yönlü bir ilişkinin bulunması teorik olarak beklentiye uygundur. Ancak katsayının anlamsız çıkması beklenen reel faizin cari açık üzerinde etkisi bulunmadığı sonucunu çıkarmaktadır.

f) Reel faiz ile BİST 100 Endeksi arasındaki ilişki incelendiğinde, korelasyon katsayısı -0,738 çıkmıştır. Bu sonuca göre reel faiz ile BİST 100 Endeksi arasında negatif yönlü ve kuvvetli bir ilişki bahsedilebilir. Bu sonuç teorik olarak ve literatürde yapılan çalışmalarla da uyumlu bir seyir sergilemektedir. Reel faiz artışı faiz getirisi sağlayan menkul kıymetleri daha cazip hale getirmekte, sadece fiyat artışı ve temettü getirisi sağlayan hisse

senetlerine olan talebi azaltmakta olup, birbirine ikame edilebilecek olan yatırım araçlarından faiz getirisi olanları daha cazip hale getirmektedir.

Reel faizin BİST 100 Endeksi' ne olan etkisine bakıldığında regresyon analizinde reel faizin katsayısı -0,297 çıkmıştır. Ayrıca modelin açıklama gücü de %54,5' dir.

Denkleme değişen varyans ve otokorelasyon testleri uygulandığında, değişen varyans sorununun olmadığı, ancak otokorelasyon sorununun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Otokorelasyon sorununun giderilmesi için denklemin bir dönem gecikmesi alınmıştır. Yeni denklemde beklenen reel faizin BİST 100 Endeksi' ne etkisini belirleyen katsayı, %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır.

Tüm bu sonuçlar çerçevesinde reel faiz oranı BİST 100 Endeksi' ni negatif etkilemektedir hipotezi doğrulanmaktadır. Reel faiz artışlarında BİST 100 Endeksi düşmekte, tersi durumda ise yükselmektedir. Reel faizdeki yüzde birlik bir artış, BİST 100 Endeksi' nde yüzde 0,069 gibi bir azalışa neden olmaktadır. Ayrıca denklemin açıklama gücü %95' tir.

Reel faizin ekonomik göstergelere ve BİST 100 Endeksi' ne etkisini incelediğimiz çalışmada, korelasyon analizinde reel faiz ile yurtiçi tasarruflar ve BİST 100 Endeksi arasında ilişki ortaya çıkmıştır. Reel faizin yurtiçi tasarruflar ile pozitif, BİST 100 Endeksi ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Reel faizin diğer değişkenlerden özel sektör yatırım harcamaları, sıcak para ve cari açık ile olan ilişkisi ise kısmen teori ile uyumsuz ve zayıf, döviz kurları ile olan ilişkisi ise anlamsız bulunmuştur. Regresyon analizinde ise reel faizin BİST 100 Endeksi' ni negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak reel faizin yurtiçi tasarruflara etkisi katsayının istatistiksel olarak anlamsız çıkması nedeniyle belirlenememiştir.

Bu sonuçlara göre, reel faiz ekonominin temel göstergelerinden biri kabul edilmekte, ancak 2006-2014 yılları arasında yurtiçi tasarruflar ve BİST 100 Endeksi hariç diğer ekonomik göstergeler ile net bir ilişkisi bulunmamaktadır. Ayrıca reel faizin BİST 100 Endeksi hariç diğer tüm göstergelere net bir etkisi bulunmamaktadır. Genel ifade ile 2006-2014 yılları arasında Türkiye'de reel faiz, yurtiçi tasarruflarla pozitif, BİST 100 Endeksi ile negatif ilişkidir. Etki bakımından ise sadece BİST 100 Endeksi'ni etkilemektedir.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar:

ABAÇ, Selçuk. **Para Teorisinde Faiz Oranları ve Türkiye' deki Uygulama**, İstanbul: Binbirdirek Matbaacılık AŞ, 1980.

AÇIK ÖĞRETİM FAKÜLTESİ. **Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar**, 2. Baskı, Eskişehir: AÖF Yayını, Ağustos 2013.

AKDİŞ, Muhammet. **Faiz Politikalarının Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye**, Ankara: Yimder yy., 1995.

AKDİŞ, Muhammet. **Para Teorisi ve Politikası**, İstanbul: Beta Basım, Ekim 2001.

ARAS, Güler ve Müslümov Alövsat. **Sermaye Piyasalarının Gelişmesinde Kurumsal Yatırımcıların Rolü: OECD Ülkeleri ve Türkiye Örneği**, İstanbul: Kurumsal Yatırımcılar Derneği Yayınları, 2003.

AREN, Sadun. **100 Soruda Para ve Para Politikası**, 2. Basım, İstanbul: Gerçek Yayınevi, 1986.

ARNOLD, Roger A., **Economics**, Ninth Ed., Mason: Cengage Learning, 2010.

BAŞOĞLU, Ufuk, Ali Ceylan ve İlker Parasız. **Finans Teori, Kurumlar ve Araçlar**, Bursa: Ekin Kitabevi, 2001.

BECKER, Gary. **Economic Theory**, New Jersey: Transaction Publishers, 2007.

BOCUTOĞLU, Ersan. **Karşılaştırmalı Makro İktisat Teoriler ve Politikalar**, 3. Baskı, Trabzon: Derya Kitabevi, 2008.

ÇOLAK, Ömer Faruk ve Alaattin Aktaş. **Makroekonomik Göstergelerin Yorumlanması**, 2. Basım, Ankara: Efil Yayınevi, 2010.

DAĞLI, Hüseyin. **Sermaye Piyasası ve Portföy Analizi**, 3. Baskı, Trabzon: Derya Kitabevi, 2009.

DİNLER, Zeynel. **İktisada Giriş**, 12. Baskı, Bursa: Ekin Yayınevi, 2006.

DORNBUSH, Rudi ve Stanley Fisher, **Macroeconomics**, Fifth Edition, New York: McGraw Hill Book, 1990.

EĞİLMEZ, Mahfi ve Ercan Kumcu. **Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması**, 16. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, Ekim 2011.

ERGİN, Feridun. **Para ve Faiz Teorileri**, 2. Basım, İstanbul: Beta Basım, 1983.

EROĞLU, Nadir ve Ethem Sancak. **Sermaye Piyasası Lisanslama Rehberi**, İstanbul: Scala Yayıncılık, 2015.

FİSHER, Irving. **The Rate of Interest**, New York: Garland Publishing, 1982.

FRY, Maxwell. **Money, Interest and Banking in Economic Development**, 2nd. Edition, Baltimore: John Hopkins University Press, 1995.

GÜRAN, Nevzat. **Döviz Kuru Sistemleri ve Ekonomik Denge**, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 1987.

HALL, Robert ve Marc Lieberman. **Economics Principles & Applications**, Mason: Cengage Learning, 2009.

HOMER, Sidney ve Richard Sylla, **A History of Interest Rate**, Fourth Ed., New Jersey: John Wiley & Sons, 2005.

KAZGAN, Gülten. **İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi**, 12. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi, 2006.

KEYNES, John M. **The General Theory of Employment, Interest and Money**, New Delhi: Atlantic, 2008.

LUTZ, Friedrich. **The Theory of Interest**, New Jersey: Transactions Publishers, 2006.

MANKİW, N. Gregory. **Macroeconomics**, New York: Worth Publisher, 1997.

MANKİW, N. Gregory. **Principles of Macroeconomics**, Mason: Cengage Learning, 2009.

MANKİW, N. Gregory. **Makroekonomi**, Ankara: Efil Yayınevi, 2010.

MİCHL, Thomas R., **Macroeconomic Theory A Short Course**, New York: Routledge, 2002.



ORHAN, Z. Osman. **Başlıca Enflasyon Teorileri ve Türkiye’ de Enflasyon**, 1. Basım, İstanbul: Okan Yayıncılık ve Dağ., 1984.

PARASIZ, İlker. **Para Ekonomisi**, 2. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi, 1999.

PARASIZ, İlker. **Para Banka ve Finansal Piyasalar**, 9. Baskı, Bursa: Ezgi Kitabevi, 2009.

SAVAŞ, Vural F. **İktisatın Tarihi**, 2. Basım, İstanbul: Avcıol Basım-Yayın, 1998.

SMİTH, Adam. **Wealth of Nations**, Ed:Charles J. Bullock, NewYork: Cosimo Classics, 2007.

TUNAY, K. Batu. **Makro Ekonomi: Teori ve Politika**, İstanbul: Arıkan Basım Yayım, 2007.

UZUNOĞLU, Sadi. **Para ve Döviz Piyasaları**, 3. Basım, İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2007.

ÜNSAL, Erdal M. **Makro İktisat**, 9. Basım, Ankara: İmaj Yayıncılık, 2011.

YAMAK, Rahmi ve Mustafa Köseoğlu. **Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri**, 4. Baskı, Trabzon: Aksakal Kitap Kırtasiye, 2008.

YILDIRIM, Kemal ve Doğan Karaman. **Makroekonomi**, 2. Basım, Eskişehir: Eğitim, Sağlık ve Bilimsel Araştırma Çalışmaları Vakfı, 2001.

YILDIRTAN, Dina Çakmur, **E-Views Uygulamalı Temel Ekonometri**, 2. Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 2011.

WICKSELL, Knut. **Selected Essays in Economics**, Ed: Bo Sandelin, New York: Routledge, 2011.

ZEYTİNOĞLU, Erol. **İktisat Dersleri**, İstanbul: Kutulmuş Matbaası, 1969.

### **Makaleler:**

AGUIAR, Mark ve Gita Gopinath, ‘‘Defaultable Debt, Interest Rate and The Current Account’’, **Journal of International Economics**, Cilt.69, Sayı.1, 2006. ss. 64-83

AKBAŞ, Yusuf Ekrem. ‘‘Borsa Getiri Oranı ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkinin Doğrusal Olmayan Yöntemlerle Analizi: Türkiye Örneği’’, **Bussiness and Economics Research Journal**, Cilt.4, Sayı.3, 2013. ss. 21-40

ALBENİ, Mesut ve Yusuf Demir. ‘‘Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)’’, **Muğla Üni., SBE Dergisi**, Sayı.14, Bahar 2005. ss. 1-18

ARANGO, Luis E., Andres Gonzalez ve Carlos E. Posada, ‘‘Returns and Interest Rate: A Nonlinear Relationship in The Bogota Stock Market’’, **Applied Financial Economics**, Sayı.12, 2002. ss. 835-842

ARTAR, Okşan Kibritçi. ‘‘Türkiye’ de Para Politikası Kararlarının Makro Ekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisi: Vektör Otoregresyon Analizi (VAR)’’, **Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi**, Sayı.1, 2011. ss. 1-17

ATIŞ, Aydanur Gacener ve Fatih Saygılı. ‘‘Türkiye’ de Cari Açığın Belirleyicilerinin Ampirik Analizi’’, **Sosyoekonomi Dergisi**, Cilt.21, Sayı.21, 2014. ss. 87-104

BARIŞIK, Salih ve Ersin Açıkgöz. ‘‘Türkiye’ de Uluslararası Sermaye Hareketleri Faiz İlişkisi: (1992-2005 Dönemi VAR Analizi)’’, **TİSK Akademi**, Cilt.2, Sayı.3, 2007. ss. 198-219

BAYDUR, Cem Mehmet. ‘‘Yükselen Reel Faizler Türkiye’ de Toplam Talebi Arttırır’’, **Finans Politik& Ekonomik Yorumlar Dergisi**, Cilt. 44, Sayı.508, 2007. ss. 14-20

BÜBERKÖKÜ, Önder. ‘‘Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Nominal Faiz Oranları İle Enflasyon Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Panel Koentegrasyon Testlerinden Kanıtlar’’, **Bankacılar Dergisi**, Sayı.88, 2014. ss. 80-90

CALDERON, Cesar A., Alberto Chong ve Norman V. Loayza, ‘‘Determinants of Current Account Deficits in Developing Countries’’, **Contributions to Macroeconomics**, Cilt.2, Sayı.1, 2002. ss. 1-31

CEBULA, Richard. ‘‘The Net Impact of Net International Capital Inflows on Nominal Long-Term Interest Rate in France’’, **Southern Economic Journal**, Cilt. 25, Sayı.2, 1997

CİCİOĞLU, Şükrü, Ayfer Ağuş ve Pınar Torun. ‘‘Para Politikası Araçlarının Cari Açık Üzerindeki Etkinliği: Türkiye Ekonomisi Üzerine Bir Uygulama’’, **Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi**, Cilt.2, Sayı.4, 2013. ss. 14-26

ÇAĞLAYAN, Ebru. ‘‘Enflasyon, Faiz Oranı ve Büyümenin Yurtiçi Tasarruflar Üzerindeki Etkileri’’, **Marmara Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.21, Sayı.1, 2006. ss. 423-438

ÇAĞLAYAN, Ebru ve Melek Astar. ‘‘Faiz Oranı Hareketleri Üzerinde Enflasyon Açığı, Üretim Açığı ve Döviz Kuru Açığının Etkisi’’, **Trakya Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt.13, Sayı.2, 2011. ss. 69-87

DEKLE, Robert, Cheng Hsiao ve Siyan Wang. ‘‘High Interest Rates and Exchange Rate Stabilization in Korea, Malaysia and Thailand: An Imperical Investigation of The Traditional and Revisionist Views’’, **Review of International Economics**, Cilt.10, Sayı.1, 2002. ss. 64-78

DİREKÇİ, Tuba B. ve Sinan Kaygusuz. ‘‘Kısa Vadeli Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Değişkenler İle Olan Etkileşimi: Türkiye Örneği’’, **Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi**, Sayı.9, Kasım 2013. ss. 28-42

DURAN, Murat, Pınar Özlü ve Deren Ünalmış. ‘‘TCMB Faiz Kararlarının Hisse Senedi Piyasaları Üzerindeki Etkisi’’, **TCMB, Vol.10**, 2010.

DÜZGÜN, Recep. ‘‘Türkiye’ de Özel Tasarrufun Belirleyicileri’’, **Erciyes Üni., İİBF Dergisi**, Sayı. 32, Ocak-Haziran, 2009. ss. 173-189

ESEN, Ethem, Zekeriya Yıldırım ve S. Fatih Kostakoğlu. ‘‘Faiz Oranındaki Bir Artış Cari İşlemler Açığına Arttırır mı?’’, **Dumlupınar Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Cilt.2, Sayı.32, 2012. ss. 215-228

ERATAŞ, Filiz ve Didem Öztekin. ‘‘Kısa Vadeli Sermaye Akımlarının Belirleyicileri: Türkiye Örneği’’, **Ekonomi Bilimleri Dergisi**, Cilt.2, Sayı.2, 2010. ss. 57-64

FLANNERY, Mark J. ve Christopher M. James. ‘‘The Effect of Interest Rate Changes On The Common Stocks Returns of Financial Institutions’’, **The Journal of Finance**, Cilt.39, No.4, 1984. ss. 1141-1153

GIOVANNINI, Alberto. "Saving and The Real Interest Rate in LDCs", **Journal of Development Economics**, August 1985. ss. 197-218

JOSEPH, Nathan Lael. "Modelling The Impact of Interest Rate and Exchange Rate Changes On UK Returns", **Derivates Use, Trading and Regulation**, Cilt.7, No.4, 2002. ss. 306-321

KARA, Mehmet. "Ekonomik Etkileri Açısından Türkiye' deki Sıcak Para Akımının Değerlendirilmesi", **Balıkesir Üni., Sosyal Bilimler Dergisi**, Sayı.6, Aralık, 2001. ss. 29-45

KARAHAN, Özcan ve Evren İpek. "Türkiye' ye Yönelik Yabancı Sermaye Akımlarının Hacim ve Kompozisyonundaki Gelişmeler", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, Sayı.21, 2013. ss. 299-316

KUMHOF, Michael. "Sterilization of Short-Term Capital Inflow-Through Lower Interest?", **Journal of International Money and Finance**, Cilt.23, Sayı.7-8, 2004. ss. 1209-1221

MERCAN, Mehmet, "Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönem İlişkinin Fisher Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi: Türkiye Örneği", **Atatürk Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.27, Sayı.4, 2013. ss. 368-384

ONUR, Sara. "Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranları-Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980-2005)", **Akademik İncelemeler Dergisi**, Cilt.3, Sayı.2, 2008. ss. 69-110

ÖZTÜRK, Nurettin ve Dilek Durgut. "Faiz Oranlarının Belirleyicileri: Türkiye için Ampirik Bir Analiz", **Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi**, cilt.3, sayı.1, 2011. ss.117-144

PAZARLIOĞLU, Vedat ve Emrah Gülay. "Net Portföy Yatırımları İle Reel Faiz Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği", **Dokuz Eylül Üni., SBE Dergisi**, Cilt.9, Sayı.2, 2007. ss. 201-221

PEKER, Osman ve Hakan Hotunoğlu. "Türkiye' de Cari Açığın Nedenlerinin Ekonometrik Analizi", **Atatürk Üni., İİBF Dergisi**, Cilt.23, Sayı.3, 2009. ss. 221-237

PIÇAK, Murat. "Faiz Olgusunun İktisadi Düşünce Tarihindeki Gelişimi", **Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi**, cilt.1, sayı.4, 2012. ss.61-92

SEVER, Erşan ve Zekeriya Mızırak. "Döviz Kuru, Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki İlişkiler: Türkiye Uygulaması", **Selçuk Üni., İİBF Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi**, Sayı.13, 2007. ss. 265-283

SEYREK, İsmail ve Zekeriya Mızırak. “Faiz Teorileri Üzerine Bir İnceleme: Finansal İstikrarsızlık Hipotezinin Temel Dayanağı”, **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Sayı:22, 2009. ss. 383-394

SEZER, Yücel. “İMKB 100 Endeksini Etkileyen Faktörler”, **Mali Ufuklar Dergisi**, Mersin SMMM Odası, Sayı.46, Ocak-Haziran 2010. ss. 7-17

ŞENTÜRK, Mehmet ve Engin Dücan. “Türkiye’ de Döviz Kuru-Faiz Oranı ve Borsa Getirisi İlişkisi: Ampirik Bir Analiz”, **Bussiness And Economic Research Journal**, Cilt.5, Sayı.3, 2014. ss. 67-80

TÜRKAY, Hakan ve Muzaffer Demirbaş. “Türkiye Ekonomisinde Yatırımların Faiz ve Gelir İlişkisinin ARDL Yaklaşımı İle Analizi”, **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**, Cilt.3, Sayı.2, 2012. ss. 1-16

UYSAL, Doğan, Mehmet Mucuk ve Volkan Alptekin. “Finansal Serbestleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisinde Faiz ve Kur İlişkisi”, **Karamanoğlu Mehmetbey Üni., İİBF Dergisi**, Sayı.15, 2008. ss. 48-64

VERMA, Priti ve Dave O. Jackson, “Interest Rate and Bank Stock Returns Asymmetry: Evidence From U.S. Banks”, **Journal of Economics and Finance**, Sayı.32, 2008. ss. 105-118

YILMAZ, Ömer ve Merter Akıncı. “Türkiye’ de Cari Açıkların Belirleyicileri: Bir Zaman Serisi Analizi”, **Tisk Akademi Dergisi**, Cilt.7, Sayı.14, Eylül 2012. ss. 54-83

YILMAZ, Ömer, Bener Güngör ve Vedat Kaya. “Hisse Senedi Fiyatları ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Eşbütünleşme ve Nedensellik”, **İMKB Dergisi**, Cilt.9, Sayı.34, 2005. ss. 1-16

ZÜGÜL, Muhittin ve Cumhuri Şahin. “İMKB 100 Endeksi İle Bazı Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkiyi İncelemeye Yönelik Bir Uygulama”, **Akademik Bakış Dergisi**, Sayı.16, Nisan 2009.

## **Tezler:**

AÇIKGÖZ, Ersin. “Uluslararası Sermaye Hareketleri Faiz İlişkisi: Türkiye Örneği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Karaelmas Üni., SBE, İktisat ABD, Zonguldak, 2006.

AKALIN, Uğur Selçuk. “Faiz Oranlarının Tüketim ve Tasarruf Etkisi: Türkiye Deneyi (1963-1984)”, **Yayınlanmış Doktora Tezi**, Marmara Üni., SBE Ens., İstanbul, 1985.

BAKIMLI, Esat. “İktisatta Belirsizlik Kavramı ve Enflasyon Belirsizliğinin İç Borçlanma Faizlerindeki Risk Primine Etkisi: Türkiye Örneği (1990-2003)”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Muğla Üni., SBE, İktisat ABD, Muğla, 2004

ÇETİN, Muhammed Şükrü. “Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ünelere Olası Etkileri: Türkiye Örneği”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Süleyman Demirel Üniversitesi, SBE, İktisat ABD, Isparta, 2008.

DURGUT, Dilek. “Faiz Oranlarını Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz”, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Zonguldak Karaelmas Üni., SBE, İktisat ABD, Zonguldak, 2010.

ERÇEVİK, Başak. “Döviz Kurunun ve Faiz Oranının Dış Ticaret Üzerindeki Etkisi: Türkiye Uygulaması”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üni., SBE, Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Bilim Dalı, İstanbul, 2011.

ERÖNAL, Yeşim. “Enflasyon ve Faiz Oranları İlişkisi: Türkiye’de Fisher Etkisinin Geçerliliği”, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İstanbul Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2014.

ESER, Kezban Akyol. “ Finansal Serbestleşme Sürecinde Artan Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri: Türkiye Ekonomisine Etkileri, Riskler ve Politika Araçları”, **Mesleki Yeterlilik Tezi**, Maliye Bakanlığı, Ankara, 2012.

GÖÇEN, Ceren Ayça. “ The Relationship Between Net Foreign Portfolio Investment and Real Interest Rates in Emerging Economies: An Emprical Researching Istanbul Stock Exchange “, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İngilizce İşletme ABD, İstanbul, 2009.

KAMIŞ, Arzu. ‘‘Menkul Kıymet Borsalarının Kalkınmadaki Rolü ve Türkiye Örneği’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2005.

KARA, Hakan. ‘‘Kısa Vadeli Sermaye Hareketleri İle Faiz Arasındaki İlişki’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, İTÜ, SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2012.

KAYA, Müge. ‘‘Türkiye’ de 1980 Sonrası Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Özel Sektör Yatırım ve Tasarrufları Üzerindeki Etkisi’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üni., SBE, İktisat ABD, Ankara, 2010.

KILIÇ, Nazan. ‘‘Reel Faizler ve Yatırım Tasarruf İlişkisi’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Hacettepe Üni., SBE, İktisat ABD, Ankara, 2009.

SAYGILI, Hülya. ‘‘Türkiye’ de Bütçe Açıkları, Faiz Oranları, Kamu ve Özel Yatırımlar’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, ODTÜ, SBE, Ankara, 1998.

ŞENAY, Ahmet. ‘‘ Faiz Teorileri ve Türkiye’ nin Faiz Politikası’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İktisat ABD, İstanbul, 2001.

TEZCAN, Serkan. ‘‘ Faiz Oranlarının Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi ve İMKB’ de Bir Uygulama’’, **Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni., SBE, İşletme ABD, İstanbul, 2009.

TÜRKÖZ, Haydar. ‘‘Türkiye Ekonomisinde, 1988-2010 Döneminde Reel Döviz Kuru Riskinin Reel Faiz Oranı Üzerindeki Etkileri’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Gazi Üni., SBE, İktisat ABD, , Ankara, 2014.

YAMAN, Göksel. ‘‘Döviz Kuru ve Faiz Oranlarındaki Değişmelerin Enflasyon Üzerindeki Etkileri ve Türkiye Uygulaması’’, **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üni. BSE Bankacılık ABD, İstanbul, 2003.

### **Raporlar ve Sunumlar:**

CALVO, G. Antonio. ‘‘The Perils of Sterilization’’, **IMF Working Paper**, Sayı.13, 1990

ÇANAKÇI, İbrahim Halil. ‘‘Cari Açığı Etkileyen Faktörler ve Alınan Politika Önlemleri’’, Hazine Müsteşarlığı, **TÜSİAD CEO Forumu, Sunum**, Mayıs 2012.

ERKİLETLİOĞLU, Hatice ve Erhan Gül. ‘‘Türkiye’ de Tasarruf Eğilimi’’, **Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Böl., Araştırma-Analiz Raporları**, 2011.

İMKB. ‘‘Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye’’, **İMKB Araştırmalar Müd., Araştırma Yayınları No:3**, Kasım 2014.

KOCAKALE, Yahya ve Hakan Hüsnü Toprak. ‘‘ Türkiye’nin Reel Efektif Döviz Kuru Endekslerinin Güncellenmesi’’, **TCMB Ekonomi Notları**, Sayı: 2015-06, 2015.

ÖZCAN, Kıvılcım Metin ve Aslı Günay. ‘‘Türkiye’ de Özel Tasarrufları Belirleyen Unsurlar’’, **Türkiye Ekonomi Kurumu, Tartışma Metni 2012/109**, Kasım 2012.

SAYGILI, Hülya, Mesut Saygılı ve Gökhan Yılmaz. ‘‘Türkiye İçin Yeni Reel Efektif Döviz Kuru Endeksleri’’, **TCMB Çalışma Tebliği**, No:10/12, 2010.

T.C. Kalkınma Bakanlığı. ‘‘Yurtiçi Tasarruflar’’, **Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018), Ankara, 2014.

TSPB. ‘‘Türkiye Sermaye Piyasası 2014’’, **Türkiye Sermaye Piyasası Birliği**, İstanbul, Mart 2015.

### **Çalışma Kitapları:**

Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Dar Kapsamlı Sermaye Piyasası Mevzuatı ve Meslek Kuralları**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.

Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Finansal Piyasalar**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.

Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Geniş Kapsamlı Sermaye Piyasası Mevzuatı ve Meslek Kuralları**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.

Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Sermaye Piyasası Arçları 2**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.

Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Temel Finans Matematiği ve Değerleme Yöntemleri**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.



Sermaye Piyasası Lisanslama Sınavları. **Türev Araçlar, Piyasalar ve Risk Yönetimi**, Çalışma Kitapları, Mart 2015.

### **İnternet ve Diğer Kaynaklar:**

Borsa İstanbul A.Ş., “Cevaplarla Borsa ve Sermaye Piyasası”, Tanıtım Kitapçığı, Ağustos 2013.

Borsa İstanbul. “Borsa İstanbul Anonim Şirket Esas Sözleşmesi”, <http://www.borsaistanbul.com/kurumsal/borsa-istanbul-hakinda/mevzuat> Erişim Tarihi: 08.04.2015

<http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar> Erişim Tarihi: 04.05.2015

<http://www.borsaistanbul.com/urunler-ve-piyasalar/piyasalar/pay-piyasasi> Erişim Tarihi: 04.05.2015

İMKB. “İMKB Endeksleri”, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası, 2010.

İMKB. “İMKB Pay Endeksleri Temel Kuralları”, İMKB, Endeks ve Veri Müd., Genelge, No:424, 2013.

Kamuyu Aydınlatma Platformu. <https://www.kap.gov.tr/sirketler/islem-goren-sirketler/endeksler.aspx> Erişim Tarihi: 04.05.2015

TCMB, Ödemeler Dengesi İstatistiklerine İlişkin Yöntemsel Açıklama, İstatistik Genel Müdürlüğü.

Yüksek Büyümenin Sürdürülebilirliği: Yurtiçi Tasarrufların Rolü Türkiye Ülke Ekonomik Raporu, Rapor No. 66301 TR, [http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/4556871331626580764/CEM\\_YurticiTasarruflar\\_tammetin.pdf](http://siteresources.worldbank.org/TURKEYINTURKISHEXTN/Resources/4556871331626580764/CEM_YurticiTasarruflar_tammetin.pdf) Erişim Tarihi: 03.06.2015