

**T.C.
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**FAİZ ORANLARINI ETKİLEYEN MAKRO
EKONOMİK FAKTÖRLER:
TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ**

Dilek Durgut

Zonguldak 2010

**T.C.
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**FAİZ ORANLARINI ETKİLEYEN MAKRO
EKONOMİK FAKTÖRLER:
TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ**

**Hazırlayan
Dilek Durgut**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Nurettin Öztürk**

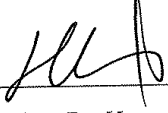
Zonguldak 2010

T.C.
ZONGULDAK KARAELMAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün İktisat Anabilim Dalında 2008528203013 numaralı Dilek Durgut'un hazırladığı "Faiz Oranını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz" konulu ~~DOKTORA~~/YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 06.12.2010 Perşembe günü saat 14:00'te yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

Başkan


Doç. Dr. Hasan VERGİL

Üye


Doç. Dr. Nurettin ÖZTÜRK (Danışman)

Üye


Yrd. Doç. Dr. Kadir KARAGÖZ

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

05/01/2011


Prof. Dr. Turhan KORKMAZ
Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum	: ZKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı
Tez Başlığı	: Faiz Oranlarını Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz
Tez Yazarı	: Dilek Durgut
Tez Danışmanı	: Doç. Dr. Nurettin Öztürk
Tez Türü, Yılı	: Yüksek Lisans Tezi, 2010
Sayfa Adedi	: 92

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin literatürde var olan ilk görüş Klasik Faiz Teorisi olup faizi tasarruf arzı ile yatırım talebinin belirlediğini varsayar. Tasarruf arzı ile faiz oranı arasında pozitif bir ilişki varken yatırım talebi ile faiz arasında negatif bir ilişki vardır. Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin ikinci görüş Keynesyen Likidite Tercihi Teorisi'dir. Keynes'e göre faiz reel para arzı ile reel para talebi tarafından belirlenir. Para arzı arttığında faiz oranları düşerken para talebi arttığında faiz oranları yükselmektedir.

Literatürde faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin daha modern bir yaklaşım Neo-Klasik Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi'dir. Bu teori faizi ödünç verilebilir fon arzı ve fon talebinin belirlediğini varsayar. Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin başka bir teori ise Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi'dir. Bu teoriye göre faiz oranları hem reel hem de parasal süreçler tarafından belirlenir. Başlangıçta faiz oranı para piyasasında belirlenmekte, belirlenen bu faiz mal piyasalarını da dengeye getirmekte, daha sonra para ve mal piyasasındaki her bir değişme faiz oranları üzerinde etkili olmaktadır. Hem Klasik hem de Keynesyen faiz teorilerinin toplamı gibi değerlendirilebilecek olan Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi'ne göre faiz oranı, para ve mal piyasalarının durumuna göre değişkenlik göstermektedir.

Bu çalışmada reel para arzı, kamu iç borç stoku, fiyatlar genel düzeyi, reel döviz kuru ve LIBOR oranlarının Türkiye'deki faiz oranları üzerindeki etkileri 2004:1-2010:2 dönemi için araştırılmaktadır. Belirtilen makroekonomik faktörlerin Türkiye'deki faiz oranları üzerindeki etkilerini belirlemek üzere ADF Birim Kök Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre; faiz oranı ile reel para arzı, kamu iç borç stoku, fiyatlar genel düzeyi, reel döviz kuru ve Libor oranları arasında %5 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Faiz Oranı, ADF Birim Kök Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi

ABSTRACT

Institution	: ZKU Graduate School of Social Sciences, Department of Economics
Title	: Macroeconomic Factors Which Affect Interest Rates: An Empirical Analysis for Turkey
Author	: Dilek Durgut
Adviser	: Assoc. Prof. Dr. Nurettin Öztürk
Type of the Thesis, Year	: M.Sc. Thesis, 2010
Total Number of Pages	: 92

According to the Classical interest theory, the first theory on that subject, interest rate is determined by the supply of savings and investment demand. While there is a positive relationship between supply of savings and the interest rate, there is a negative relationship between investment demand and the interest rate. The second view on the determination of interest rates is Keynesian liquidity preference theory. For Keynes, interest rates are determined by real money supply and real money demand. An increase in money supply causes a fall in interest rates, and an increase in money demand causes a rise in interest rates.

A more modern approach to the determination of interest rates is provided by Neo-classical loanable funds theory. In this theory the supply of and demand for funds determine the interest rate. Neo-Keynesian Hicks-Hansen interest rate theory is another theory of interest rate determination and it focuses on real and monetary processes. According to this theory, interest rates are determined in money markets initially. Then, this rate balances goods market. Any change in these two markets can affect the interest rate. This theory can be seen as a combination of Classical and Keynesian interest rate theories since it takes both money and goods markets into consideration.

In this study, the effects of real money supply, the volume of domestic government debt, price level, real exchange rate and LIBOR on interest rates in Turkey were examined using the data covering the period from 2004:1 to 2010:2. In the analysis, ADF Unit root test and cointegration test were used, and it was shown that there was a significant long-term relationship between interest rates and real money supply, the volume of domestic government debt, price level, real exchange rate and LIBOR on 5% level.

Keywords: Interest Rates, Augmented Dickey Fuller (ADF) Test, Cointegration Test

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
KISALTMALAR LİSTESİ	x
GİRİŞ.....	1
1. FAİZİN TANIMI, TÜRLERİ VE FAİZİN VARLIĞINI AÇIKLAMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR.....	5
1.1. Faizin Tanımı, Türleri ve Faiz Oranı	5
1.1.1. Faizin Tanımı	5
1.1.2. Faiz Oranı.....	6
1.1.3. Faiz Türleri.....	9
1.1.3.1. Basit Faiz ve Bileşik Faiz.....	9
1.1.3.2. Brüt Faiz Oranı - Net Faiz Oranı.....	10
1.1.3.3. Sabit Faiz Oranı-Değişken Faiz Oranı	11
1.1.3.4. Kanuni Faiz Oranı - Serbest Faiz Oranı (Piyasa Faiz Oranı).....	11
1.1.3.5. Öz Sermaye Faizi - Ödünç Sermaye Faizi	11
1.1.3.6. Temerrüt (Gecikme) Faizi.....	11
1.2. Faizin Varlığını Açıklamaya Yönelik Teorik Yaklaşımlar	12
1.2.1. Verimlilik Teorisi.....	12
1.2.2. Nemalandırma Teorisi.....	13
1.2.3. İstismar Teorisi	14
1.2.4. Feragat (Vazgeçme) Teorisi.....	15
1.2.5. Kullanma Teorisi.....	15
1.2.6. Zaman Tercihi Teorileri	16
1.2.6.1. Agio Faiz Teorisi	16
1.2.6.2. Fisher'in Sabırsızlık Teorisi.....	17

2. FAİZ ORANINI AÇIKLAYAN TEORİLER VE FAİZ ORANININ BELİRLEYİCİLERİ.....	19
2.1. Faiz Oranını Açıklamaya Yönelik Teorik Yaklaşımlar	19
2.1.1. Klasik İktisat Öncesi Faiz	19
2.1.2. Klasik Faiz Teorisi	21
2.1.3. Neo-Klasik Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi	24
2.1.4. Keynesyen Faiz Oranları Yaklaşımı: Likidite Tercihi Teorisi.....	27
2.1.5. Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi.....	31
2.1.6. Tobin'in Portföy Kuramı	35
2.1.7. Tek Faiz Teorisi: Faizin Uluslararası Sermaye Akımları Tarafından Belirlenmesi	36
2.2. Faiz Oranını Belirleyen Faktörler	37
2.2.1. Fon Arzı-Fon Talebinin Faiz Oranlarına Etkisi	37
2.2.2. Para Arzındaki Değişmelerin Faiz Oranlarına Etkisi.....	38
2.2.3. Para Talebindeki Değişmelerin Faiz Oranlarına Etkisi.....	42
2.2.4. Kamu İç Borçlanmasının Faiz Oranına Etkisi	43
2.2.5. Beklenen ve Gerçekleşen Enflasyon ile Reel ve Potansiyel GSYİH Arasındaki Farkın Faiz Oranlarına Etkisi: Taylor Kuralı	44
2.2.6. Enflasyonun Faiz Oranına Etkisi (Fisher Etkisi)	46
2.2.7. Finansal Aracıların Faiz Oranlarına Etkisi.....	47
2.2. 8. Asimetrik Bilginin Faiz Oranlarına Etkisi	47
2.2.9. Döviz Kuru Faiz Oranı İlişkisi.....	48
2.2.10. Güvenilirliğin Faiz Oranına Etkisi	48
2.3.Faiz Oranının Vade ve Risk Yapısı.....	49
2.3.1. Faiz Oranının Vade Yapısı.....	49
2.3.1.1. Bekleyişler Teorisi	50
2.3.1.2. Likidite Pirimi Teorisi.....	51
2.3.1.3. Bölünmüş Piyasalar Teorisi	51
2.3.2. Faiz Oranının Risk Yapısı.....	52
3. EKONOMETRİK ANALİZ	54
3.1. İlgili Literatür	54
3.2. Ekonometrik Yöntem.....	60
3.2.1. Birim Kök Testleri	60

3.2.1.1. Dickey-Fuller Testi	61
3.2.1.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Testi	62
3.2.2. Eşbütünleşme Analizi	65
3.2.2.1. Johansen-Juselius Eşbütünleşme Analizi	65
3.3. Ekonometrik Analiz ve Bulguların Değerlendirilmesi	68
3.3.1. Veri Setinin Tanımlanması	69
3.3.2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları	71
3.3.3. Eş bütünleşme Testi Sonuçları	73
3.3.4. Normalize Edilmiş Eş bütünleşme Vektörü ve Yorumlanması	75
SONUÇ	78
KAYNAKÇA	81

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: Modelde Kullanılan Kısaltmalar ve Anlamları.....	69
Tablo 3.2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları.....	72
Tablo 3.3: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	74

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1: Klasik Teoride Faizin Oluşumu.....	23
Şekil 2.2: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasası	25
Şekil 2.3: Keynesyen Faiz Teorisi ve Likidite Tuzağı.....	30
Şekil 2.4: Hicks-Hansen Faiz Oranları (IS-LM) Modeli	33

KISALTMALAR LİSTESİ

ADF	: Augmented Dickey Fuller Testi
AIC	: Akaike Bilgi Kriteri
DF	: Dickey Fuller Testi
DW	: Durbin Watson İstatistiği
ECM	: Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model)
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
EVDS	: Elektronik Veri dağıtım Sistemi
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülkeler
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İ	: Nominal Faiz Oranı
R^2	: Belirlilik Katsayısı
R	: Reel Faiz Oranı
r^e	: Beklenen Reel Faiz Oranı
SIC	: Schwarz Bilgi Kriteri
TCMB	: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi
VAR	: Vector Auto Regression
p	: Enflasyon Oranı
p^e	: Beklenen enflasyon Oranı

GİRİŞ

Faiz, paranın kiralınması sonucunda talep edilen bedeldir. Ekonomide bir grup insan tasarruf yapmakta ve bunları yatırım yapmak isteyenlere ödünç vermekte, bunu yaparken de faiz adı altında bir gelir elde etmektedirler. Faiz ekonomide parasını değerlendirmek isteyenler için bir getiri sağlarken, yatırım yapmak isteğinde olup da sermayesi olmayan girişimciler için sermaye sağlamaktadır. Faiz oranları ise bir taraftan bireylerin tasarruf yapma düzeylerini belirlerken diğer taraftan yatırım düzeyini etkilemektedir. Yani faiz oranı hem faizden gelir elde edenler hem de tasarrufları kullananlar açısından oldukça önemlidir.

Faiz oranının makroekonomide çok önemli bir işlevi vardır. Faiz oranı tasarruf ve yatırım düzeyini belirler. Ekonomide yatırımları verimlilik sırasına göre dizerek, hangilerinin öncelikle hayata geçirilmesi gerektiğini belirler. Faiz oranı aynı zamanda tüketim harcamalarını da etkiler. Gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerde milli gelir içinde en büyük kalemi oluşturan tüketim harcamalarının önemli bir kısmı faiz oranlarından etkilenir. Özellikle dayanıklı tüketim malları, otomobil ve konut harcamaları faiz oranlarından önemli ölçüde etkilenmektedir. Faiz oranlarının yatırımlar üzerindeki etkileri ise biraz tartışmalıdır. Faiz oranlarındaki değişmelerin yatırımlar üzerindeki etkisini belirleyen, yatırımların faiz oranlarına karşı duyarlılığıdır. Bu bağlamda faiz düzeyi ve faiz düzeyinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar önemli bir araştırma alanı olmaktadır.

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin literatürde birden fazla görüş vardır. Bunlardan ilki Klasik Faiz Teorisi olup faizi tasarruf ve yatırım kararlarının belirlediğini varsayar. Bu görüşü göre faiz, tasarruflarını arz etmek isteyen bireylerin tasarruf arzı ile yatırımcıların fon taleplerini temsil eden yatırım talebi tarafından belirlenir. Tasarruf arzı ile faiz arasında pozitif bir ilişki varken yatırım talebi ile faiz arasında negatif bir ilişki vardır.

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin ikinci görüş Keynes'in Likidite Tercihi Teorisi'dir. Keynes'e göre faiz reel para arzı ile reel para talebi tarafından belirlenir. Para arzı egzojen bir değişken olup merkez bankası tarafından belirlenirken para

talebi Klasiklerin görüşlerinden farklı olarak mübadele yanı sıra spekülasyon amacıyla da talep edilir. Likidite Tercihi Teorisi'ne göre para arzı arttığında faiz oranları düşerken azaldığında faiz oranları yükselmektedir. Para talebi kısmına gelindiğinde, para talebindeki bir artış faiz oranlarını artırmaktadır. Bunun nedeni; bireylerin artan para taleplerini karşılamak üzere ellerindeki finansal varlıkları satışa çıkarmaları sonucu finansal varlık fiyatlarının düşmesi ve faiz oranlarının yükselmesidir. Bu teoriye göre para talebi azaldığında ise faiz oranları düşmektedir. Şöyle ki bireylerin ellerinde tutmak istedikleri para miktarı arzu ettikleri düzeyin üzerine çıkınca fazlalık para ile finansal varlık (tahvil) satın almakta, tahvil fiyatları yükselirken faiz oranları düşmektedir.

Literatürde faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin daha modern bir görüş ise Neo-Klasik Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi'dir. Bu teori klasik faiz teorisinin daha geliştirilmiş bir versiyonudur. Bu teoriye göre faiz ödünç verilebilir fon arzı ve ödünç verilebilir fon talebi tarafından belirlenir. Klasik faiz teorisinde var olan tasarruf arzının yerine burada ödünç verilebilir fon arzı yer almaktadır. Ancak klasik faiz teorisinde fon arzının kaynağını sadece tasarruflar oluştururken burada tasarruflara ilave olarak merkez bankasının ürettiği baz para, bankacılık sisteminin ürettiği kaydi para ve ilave olarak iddihar çözülmesi de fon arzının kaynaklarını oluşturmaktadır. Ödünç verilebilir fon talebine gelince fon talebi sadece yatırımcıların fon taleplerinden oluşmamakta, tüketicilerin fon taleplerini de kapsamaktadır.

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin başka bir teori ise Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi'dir. Bu teoriye göre faiz oranları hem reel hem de parasal süreçler tarafından belirlenmektedir. Başka bir ifade ile faiz oranları öncelikle para piyasalarında belirlenmekte, belirlenen faiz oranları hem mal hem de para piyasalarını dengeye getirmektedir. Ancak mal piyasalarında meydana gelen değişimler faiz oranını da etkilemektedir. Ekonomide para ve mal piyasalarını dengeye getiren tek bir faiz ve milli gelir bileşimi bulunmaktadır. Mal piyasasında daha önce Klasik Faiz Teorisindeki tasarrufların yerini burada tasarrufların da içinde yer aldığı toplam sızıntılar oluşturmaktadır. Toplam sızıntılar tasarruflar ve vergiden oluşur. Klasik teorideki yatırım talebinin yerini ise burada yatırımların da içinde

bulunduğu toplam enjeksiyonlar oluşturur. Toplam enjeksiyonlar; yatırımlar, kamu harcamaları ve transfer harcamalarının toplamından oluşur. Mal piyasasında toplam sızıntıları toplam enjeksiyonlara eşitleyen değişken ise faizdir. Burada faiz oranı toplam sızıntı ve enjeksiyon miktarındaki değişmelere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Para piyasasında ise tıpkı Keynesyen Likidite Tercihi Teorisinde olduğu gibi faiz oranlarını belirleyen para talebi ve para arzıdır. Para talebini para arzına eşitleyen tek bir faiz düzeyi ve milli gelir bileşimi bulunur. Para arzı ve talebindeki değişiklikler faiz oranlarını etkiler. Mal piyasasında belirlenen gelir düzeyindeki değişmeler de para talebini etkileyeceği için, faiz oranları bu kanaldan da etkilenir. Bir anlamda hem Klasik hem de Keynesyen faiz teorilerinin toplamını oluşturan Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi'ne göre makroekonomide faiz oranı ekonomideki para ve mal piyasalarının durumuna göre değişkenlik göstermektedir.

Sonuçta literatürde faiz oranlarını belirleyen değişkenler; para arzı, para talebi, toplam tasarruf miktarı, toplam vergi gelirleri, toplam yatırım, kamu harcamaları ve transfer harcamaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teorik analizin Türkiye için de geçerli olup olmadığı çalışmanın ana sorununu oluşturmaktadır. Bu çalışmada faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin literatürde var olan değişkenlere ilave olarak başkaca makroekonomik faktörlerin de faiz oranları üzerinde etkilerinin bulunup bulunmadığı Türkiye açısından araştırılmaktadır.

Bu bağlamda araştırmanın kapsamına para arzı, kamu iç borç stoku (kamu harcamalarındaki artışı temsil etmek üzere), fiyatlar genel düzeyi, döviz kuru ve Libor faiz oranları alınmıştır. Bu değişkenlerdeki her bir değişmenin Türkiye'de faiz oranlarına etkileri araştırılmaktadır. Küreselleşmenin düzeyinin arttığı, sermaye hareketlerinndeki engellerin kaldırıldığı ve dışa açıklık oranının gittikçe arttığı bir ortamda uluslar arası faiz oranlarının ulusal faiz oranlarımız üzerindeki etkilerini tespit etmek üzere Libor faiz oranlarının ulusal faiz oranlarımız üzerindeki etkileri ayrıca birneme kazanmaktadır.

Türkiye ile ilgili yapılan literatür araştırmasında bu sayılan değişkenleri aynı anda ele alan başkaca bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda yapılan bu çalışma bu alandaki bir boşluğu doldurabilir.

Belirtilen makroekonomik faktörlerin ulusal faiz oranlarımız üzerindeki etkilerini belirlemek üzere ADF Birim Kök Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular çalışmanın sonuç bölümünde verilmiştir.

Giriş ve Sonuç bölümlerinin dışında üç bölümden oluşan çalışmanın ikinci bölümünde faizin tanımı, türleri ve faizin varlığını açıklamaya yönelik yaklaşımlara yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde faiz oranını açıklayan teoriler ve faiz oranının belirleyicileri incelenmiştir. Dördüncü bölümde ise daha önce belirtilen makroekonomik faktörlerin faiz oranı üzerindeki kısa ve uzun dönem etkileri Türkiye için analiz edilmiştir. Çalışmada 2004:1–2010:2 periyoduna ait 74 aylık veriler kullanılmıştır. Oluşturulan ekonometrik modelde mevduat faiz oranı bağımlı değişken, kamu iç borç stoku, M2 para arzı, fiyatlar genel düzeyi (TÜFE endeksi), reel döviz kuru ve Libor faiz oranı ise bağımsız değişkenler olarak modele alınmıştır. Yapılan ekonometrik analizde ADF Birim Kök Testi, Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanmıştır.

1. FAİZİN TANIMI, TÜRLERİ VE FAİZİN VARLIĞINI AÇIKLAMAYA YÖNELİK YAKLAŞIMLAR

Çalışmanın bu bölümünde faizin tanımı yapılmakta, faiz türlerinden bahsedilmekte ve faizin varlığını açıklamaya yönelik yaklaşımlar ele alınmaktadır.

1.1. Faizin Tanımı, Türleri ve Faiz Oranı

1.1.1. Faizin Tanımı

Faiz, paranın kiralınması karşılığında talep edilen bedeldir. Faizin bir başka tanımı ise kullanıma arz edilen sermayenin geliri şeklinde ifade edilmektedir. Faizi dar ve geniş anlamda olmak üzere iki şekilde tanımlayabiliriz. Faiz dar anlamda, ödünç verilen fonlara uygulanan ve piyasaların belirlediği kira bedelidir. Geniş anlamda faiz ise üretim sürecini etkinleştirmek için kullanılan sermaye ile ilişkili olarak meydana gelir. Sermaye kullanımından kaynaklanan verim artışı, geniş anlamda kullanılan faizdir (Paya, 2001:116).

Faiz, para alacaklısının parasından mahrum kaldığı süre için borçludan aldığı bir miktar tazminat veya karşılık olarak da tanımlanabilir. Kişiler servetlerinin bir kısmını para şeklinde ellerinde tutarlar. Elinde tuttuğu parayı başka bir kimseye ödünç veren kişiye, elde tutulan likiditeden mahrum kalması nedeniyle, bu paranın belli bir yüzdesi biçiminde faiz ödenir. Yani bir bakıma faiz, elindeki parayı ödünç vermesi konusunda bir kişiyi ikna etmek için ona ödenen karşılıktır. Faizin bu özelliği, faizi paradan uzak (mahrum) kalmanın bir ödülü, armağanı haline getirir. Bu nedenle, paradan mahrum kalma düzeyi, bir başka deyişle kişilerin likidite tercihleri, tam anlamıyla ekonomideki faiz düzeyi ile birebir ilişkilidir (Ardıç ve Yılmaz, 2006:43).

Milli gelirin paylaşılmasında sermayedara düşen paya da faiz adı verilmektedir. Faiz sermaye sahibi için bir gelir kaynağı, müteşebbis yani sermayeyi kullananlar için de bir maliyet unsurudur (Demirci ve Arıkan, 1998:320).

Faiz iktisadi olarak tanımlanabileceği gibi hukuki olarak da tanımlanabilir. Hukuk açısından faiz; alacaklının nakdinden bir süre için yoksun kalması nedeni ile,

nakdin kullanılması olanağını borçluya bırakması karşılığında elde ettiği, miktarı kanun ile ya da hukuki işlem ile belirlenmiş, para borçları açısından özel olarak düzenlenen, tahsil için zararın ve kusurun varlığı şart olmayan bir tür tazminat, bir medeni semere (getiri) veya (ivaz) karşılıktır (Akpınar, 2004:1).

1.1.2. Faiz Oranı

Faiz oranları, ekonomide yatırım kararlarını etkileyen en önemli değişkenlerden birisidir. Yatırımların karlılık düzeylerine göre sıralanması ancak faiz oranlarına bakılarak gerçekleştirilebilir. Yani faiz oranları ekonomide yatırımların karlılık sırasına göre yukarıdan aşağıya sıralanmasına yardımcı olur. Hangi yatırımın öncelikle yapılacağına, faiz oranlarına bakılarak karar verilir. Yatırımın beklenen karlılığı faiz oranlarından yüksek olduğu sürece yatırım yapma kararı verilir. Bu bağlamda faiz oranları yatırım ve tüketim kararlarını etkileyen önemli bir değişken olmaktadır.

Faiz oranları ekonomide çok yakından izlenen değişkenler arasında yer almaktadır. Faiz oranları bireylerin tasarruf kararlarını da etkiler. Örneğin faiz bir bireyin tasarrufunu vadeli mevduat, tahvil ya da konut şeklinde değerlendirme kararını etkiler. Aynı şekilde faiz oranları iş âleminin ellerindeki fonlarıyla fabrika kurmak ya da bunları bankaya yatırmak şeklindeki kararlarını da etkiler (Parasız, 2009:68)

Kişiler yatırım kararı alırken iki faktöre dikkat etmektedirler. Bunlar faiz oranı ve sermayenin marjinal etkinliğidir. Yatırımın temel belirleyicisi faiz oranlarıdır. Sermayenin marjinal etkinliği ile tanımlanan kar beklentisi ve cari faiz oranları (finansman maliyetleri) arasında fark oluştuğunda ve bu fark girişimci tarafından tatmin edici olarak değerlendirildiğinde yatırım kararı alınmaktadır (Fisunoğlu ve Tan, 2009:37–38). Fakat girişimcinin yapacağı yatırım sonucunda elde edeceği kar faiz oranı sonucunda elde edeceği faiz gelirinden az ise bu durumda yatırım kararı almayacak ve parasını faiz geliri elde etmek amacıyla kullanacaktır.

Bir ekonomide faiz oranı, yatırımları ve yatırımlar da çarpan etkisiyle milli gelir düzeyini tayin etmektedir. Bu nedenle makro iktisadi analizde faiz oranının çok önemli bir yeri bulunmaktadır (Türkbül, 2005:286).

Faiz oranı, herhangi bir nedenle ertelenen bir TL'lik nakdi ödemenin bedeli olup, gelecekte yapılacak ödeme ile şimdiki ödeme arasındaki oransal fark olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, bugün bankaya yatırılan 10.000 TL için 1 yıl sonra 13.500 TL ödeniyorsa, burada yıllık faiz oranı %35 olarak uygulanmıştır (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2007:68).

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin iktisat okulları arasında farklı görüşler vardır. *Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi*, faiz oranının fon arz ve fon talebinin aynı piyasada bir araya gelmesi ile belirlendiğini söylerken, Keynes'in *Likitide Tercihi Teorisi* faiz oranının para arzı ve para talebi tarafından belirlendiğini kabul etmektedir.

Faiz oranı nominal faiz oranı ve reel faiz oranı şeklinde ikiye ayrılır. Ayrıca yapılan iktisadi tanımlamalarda *faiz oranları* değil *faiz oranı* ifadesi kullanılmaktadır. Bununla birlikte gerçek hayatta sadece bir tane faiz oranı bulunmamaktadır. Çünkü aslında piyasada borç verenlerin fonlarını değerlendirebilecekleri bir aydan birkaç yıla kadar vadeleri değişen çeşitli hazine bonusu ve tahviller vardır. Bu çok sayıdaki yatırım araçlarının her birinin vadesi ve geri ödenmeme riski farklıdır. Bu nedenle de gerçek hayatta tek bir faiz oranı değil birden fazla faiz oranı vardır. Gerçek hayatta birden çok faiz oranı olduğu halde iktisatçıların tek bir faiz oranı varmış gibi konuşmalarının nedeni, her bir faiz oranının birlikte hareket etmesi ve dolayısıyla da tek bir faiz haddi üzerinden yapılan bir analizin sonuçlarının, birden çok faiz oranı olduğu durum için de geçerli olmasıdır (Ünsal, 2007:110).

Nominal faiz, finansal işlemlerde işleme konu olan veya finansal varlığın üzerinde yazılı olan faiz oranıdır. Sermayenin ya da anaparanın getirisinin sadece rakamsal olarak enflasyondan arındırılmamış şekildeki ifadesidir. Nominal faiz piyasada gerçekleşen ve ölçülebilen faiz oranıdır (Korkmaz ve Pekkaya, 2005:98).

Nominal faiz oranı (nominal interest rate, i), borç alanın borç verene ödemeyi taahhüt ettiği nominal getiri oranını temsil eder. Nominal faiz oranı ayrıca borç alanın borç verenden para kiralamak için ödemesi gereken fiyat veya borç alanın borç verene onun tüketimden vazgeçmesini sağlamak için ödemeye razı olduğu getiri oranı olarak da tanımlanabilir. Faiz oranı gün, ay ve yıl gibi zaman birimi üzerinden ifade edilen bir değişkendir. Faiz haddi aynı zamanda gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) ile aynı yönde değişen (iktisadi dalgalanmanın genişleme aşamasında yükselen, daralma aşamasında ise düşen) bir değişkendir. Faiz oranı devresel bir değişkendir (Ünsal, 2007:109).

Reel faiz oranı (real interest rates, r), borç alanın borç verene ödemeyi taahhüt ettiği nominal getiri oranı-nominal faiz oranı (nominal interest rate, i) ile enflasyon oranı (π) arasındaki farka eşittir. Reel faiz oranı devresel olmayan bir değişkendir. Reel faiz oranı borç verilen paranın mal cinsinden değerinde (yani satın alma gücünde) meydana gelen (yüzde) değişmeyi yansıtmaktadır (Ünsal, 2007:110).

$$\text{Reel Faiz Oranı (r)} = \text{Nominal Faiz Oranı (i)} - \text{Enflasyon Oranı (\pi)}$$

Nominal ve reel faiz oranları arasındaki bu ilişki Fisher Eşitliği (Denkliği) olarak bilinir. Bu eşitlikte elde edilen reel faiz oranı yaklaşık bir orandır (Felderer and Homburg, 2010:213).

Nominal faiz oranı ile enflasyon oranı düşük olduğu sürece, yaklaşık ölçme tekniği üzerinden hesaplanan reel faiz oranı ile tam olarak hesaplanan faiz oranı arasında önemsiz –ihmal edilebilir düzeyde bir fark ortaya çıkar. Fakat enflasyon ve nominal faiz hadlerinin yüksek olduğu bir durumda, reel faiz oranının yaklaşık ve tam ölçüm değerleri arasında çok önemli bir fark ortaya çıkabilir. Dolayısıyla enflasyon ve nominal faizin yüksek olduğu durumlarda reel faiz oranını, *yaklaşık ölçüm* formülü ($r = i - \pi$) üzerinden ziyade *tam ölçüm* formülü üzerinden hesaplamak daha doğrudur (Ünsal, 2007:111).

Tam ölçüm yöntemine göre reel faiz (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2009:70) :

$$r = \frac{1 + i}{(1 + p)} - 1$$

formülü ile hesaplanır. Burada r reel faiz oranı, i nominal faiz oranı ve π ise enflasyon oranını ifade etmektedir. Örneğin nominal faiz oranının %11, enflasyon oranının %9 olduğu bir ekonomide reel faiz, yaklaşık ölçüm yöntemine göre %2, tam ölçüm yöntemine göre ise %1.8 olarak hesaplanır. Gerçek ekonomik hayatta faiz maliyetini hesaplariken her zaman tam ölçüm tekniğinin kullanılması daha doğru ve gerçekçidir.

Faiz oranlarına ilişkin diğer bir ayrım ise *beklenen reel faiz* oranıdır ve r^e sembolü ile gösterilebilir. Beklenen reel faiz oranı (r^e), nominal faiz oranı ile beklenen enflasyon oranı (π^e) arasındaki farka (yaklaşık olarak) eşittir ve aşağıdaki formül ile gösterilebilir.

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

Burada r^e beklenen reel faiz oranı, i nominal faiz oranı ve π^e ise beklenen enflasyon oranını göstermektedir. Beklenen enflasyon oranı gerçekleşen enflasyon oranına eşit olduğunda, beklenen reel faiz oranı da gerçekleşen reel faiz oranına eşit olacaktır. Sürpriz bir enflasyon durumunda, beklenen faiz oranı gerçekleşen reel faiz oranından farklı olur. Bu konu son derece önemli iktisadi sonuçlara yol açar (Ünsal, 2007:392).

1.1.3. Faiz Türleri

1.1.3.1. Basit Faiz ve Bileşik Faiz

Kiraya verilen belli miktardaki paranın faizinin dönem sonunda ödenmesi ve ödenen faiz miktarının anapara üzerinden hesaplanmasına *basit faiz* denir. Genellikle uygulamada kısa vadeli işlemler için basit faiz kullanılmaktadır (Civan, 2004: 67).

Basit faiz, faize faizin uygulanmadığı sistemdir. Basit faiz aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$F = \frac{a.i.n}{100}$$

Burada F faiz miktarını, a anaparayı, i faiz oranını, n vade (dönem sayısı)'nı göstermektedir (Parasız, 2009:68). bu oran nominal faiz oranı olarak da bilinmektedir (Sarıkamış, 2000:156).

Bileşik faiz ise, her dönem gerçekleşen faiz miktarının anaparaya eklenerek bir sonraki dönemde gerçekleşecek faiz miktarının hesaplanmasına denir. Bileşik faiz kısaca faizin faizi olarak da tanımlanmaktadır. Uygulamada genellikle uzun vadeli işlemlerde bileşik faiz kullanılmaktadır (Civan, 2004:67). Bileşik faiz aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır:

$$F = a (1+i)^n$$

Burada F Bileşik faiz miktarını, a anaparayı, i faiz oranını ve n dönem sayısını göstermektedir (Yıldırım, 2006:70). Formül hesaplanırken dikkat edilmesi gereken husus, faiz oranı ile dönem sayısının aynı zaman dilimi cinsinden ifade edilmesi gereğidir. Örneğin i yıllık faiz oranını gösterdiğinde n dönem olarak yıl, i aylık faiz oranını gösterdiğinde n ay, i günlük faiz oranını gösterdiğinde ise n gün cinsinden ifade edilir.

1.1.3.2. Brüt Faiz Oranı - Net Faiz Oranı

Sermayenin kiralınmasını gösteren belgeler üzerinde yazılı olan ve sermayenin ödünç verilme gelirini oluşturan faiz oranına brüt faiz denilmektedir. Başka bir ifadeyle bankaların vermiş oldukları kredilerden aldıkları faiz, brüt faiz olarak ifade edilmektedir.

Brüt faizin tamamı, bankaların borç olarak verdiği sermayenin bir geliri değildir. Banka bu sermayeyi borç olarak verebilmek ve gelir elde edebilmek için bazı masraflara katlanmak zorundadır. Bu nedenle, borç verilen sermayenin gerçek

gelirini bulabilmek için yapılan masrafların gayri safi faiz oranından indirilmesi gerekmektedir. Böylece net faiz bulunmuş olur (Zeytinoğlu, 1980:267).

1.1.3.3. Sabit Faiz Oranı-Değişken Faiz Oranı

Sabit faiz oranı, kredi sözleşmelerinde taraflarca karşılıklı olarak saptanan ve sözleşme dönemi boyunca değiştirilmeyen faiz oranını ifade ederken, değişken faiz oranı, belirli bir endekse örneğin altın veya buğday gibi emtia fiyatına göre sözleşmede ödenmesi şart koşulan faiz oranıdır. Değişken faiz oranında sözleşme süresince paranın kıymetinde oluşabilecek değişikliklere karşı bir önlem alınmış olmaktadır (Dirimtekin, 1993:203).

1.1.3.4. Kanuni Faiz Oranı - Serbest Faiz Oranı (Piyasa Faiz Oranı)

Faiz oranları, kanuni faiz oranı ve serbest faiz oranı şeklinde de bir ayrıma tabi tutulabilir. Faiz oranlarının para arz ve talebine bağlı olmadan kanun koyucu tarafından belirlendiği durumlarda oluşan faize *kanuni faiz* oranı denir. Ödünç alan ve veren arasında serbestçe belirlenen faiz oranına ise serbest faiz oranı denilmektedir (Ergin, 1983:259). Yani serbest faiz oranı fon arz ve talebinin piyasa da karşılaşması sonucu oluşan piyasa faiz oranıdır.

1.1.3.5. Öz Sermaye Faizi - Ödünç Sermaye Faizi

Üretim sürecinin başlangıcında işletme sahiplerinin işletmenin kuruluşunda kendi nam ve hesaplarına koydukları sermayenin işletilmesi konusunda elde edilen, kar içinde yer alan faiz *öz sermaye faizi* (asli faiz) olarak tanımlanmaktadır. Sermayenin kullanılma amacıyla başka bir kimseye ödünç verilmesi halinde alınan faize ise *ödünç sermaye faizi* adı verilmektedir (Ergin, 1983:257).

1.1.3.6. Temerrüt (Gecikme) Faizi

Temerrüt (gecikme) faizi, borç alacak ilişkilerinde borçlunun borcunu zamanında ödememesi halinde alacaklıya karşı geciktirmiş olduğu borçtan dolayı ödemesi gerekli olan bedel olarak ifade edilmektedir (Akpınar, 2004:2). Uygulamada temerrüt faiz oranının ve bunu oluşturan durumların tespiti sözleşmeye

bağlanmıştır. Borç alacak sözleşmelerinde temerrüt faiz oranı ve gecikmeyi oluşturan durumlar yasal sınırlar içinde kalmak koşuluyla taraflar tarafından serbes belirlenebilir. Bu serbestlik ile birlikte günümüzde farklı finansal piyasalarda ve bu piyasalarda işlem yapan kurumlarca değişik temerrüt faiz oranları uygulanmaktadır.

1.2. Faizin Varlığını Açıklamaya Yönelik Teorik Yaklaşımlar

Faizin varlığını açıklamak üzere tarihsel olarak birçok düşünür çeşitli teoriler geliştirmiştir. Faizin hem trampa ekonomisi koşullarında hem de finansal ekonomi koşullarında var olması, onun reel bir olgu olduğunu göstermektedir. Çalışmanın bu kısmında faizin varlığını açıklamaya yönelik teoriler ele alınmaktadır.

1.2.1. Verimlilik Teorisi

Faizin varlığını açıklamaya yönelik teorilerden verimlilik teorisinin savunucuları, Jean Baptiste Say, Roscher, Riedel, Landerdale, Malthus, Lares ve Von Thünen'dir. Bu düşünürler tarafından savunulan verimlilik kavramı yeterince açık olmamasına rağmen hepsinin ortak yönü, sermaye mallarının bir noktada verimli oldukları ve böylece gelir dağılımından fonksiyonel bir pay almaları gerektiği şeklinde savunulmaktadır. Faizin varlığını açıklamaya çalışan bu düşünürler bunu üç farklı şekilde örneklendirmektedirler (Akdiş, 2006:205): *İlk olarak*, bir ağın yardımı ile elle yakalamaya oranla daha çok balık yakalanabilir. *İkinci olarak*, bugün ektiğimiz buğday tanesi veya diktiğimiz bir fidan, daha sonra bize oldukça çok buğday veya kereste verecektir. *Üçüncü olarak*, faydası zamanla artan malları bugün tüketmekten vazgeçersek onları gelecekte daha doyurucu ve daha değerli hale getirebiliriz.

Verimlilik teorisini savunan Von Thünen'e göre geçim düzeyini aşan ücret fazlalığı faiz yoluyla kapital üreten emek tarafından elde edilen gelire eşitlenmelidir. Başka bir ifade ile kapital üreten emeğin faiz olarak elde ettiği ek gelir, bütün ücretlerin belirleyicisi durumundadır (Savaş, 2000:396).

Bu düşüncelerin faizin doğuşu için dolaysız nedenler sağladığı kabul edilebilir. Sermaye malları bu ve benzeri yollarla, verimliliği artırabildiklerinden,

sermayeyi sağlayan kimse veya muhafaza eden aracın da bu artan üretimden net bir gelir alması gerektiği belirtilmektedir.

1.2.2. Nemalandırma Teorisi

En eski iktisadi faiz teorileri grubu, nemalandırma teorileridir. Fizyokratlar ve Turgot tarafından temsil edilmektedir. Fizyokratlardan Turgot’a göre, para ile rant yada faiz temin edilebilir. Rant ile faiz arasındaki seçim, iki alternatifin karşılıklı verimlilikleri dikkate alınarak yapılır. Ödünç verilebilir fonların faizle işletilmesi, en az rant derecesinde gelir getirmesine bağlıdır. Rant asgari, yani en az faizdir (Ergin, 1983:177).

Fizyokrasi’nin en önemli temsilcisi ve kurucusu olan Francois Quesnay (1694–1774) faizin varlığını kabul etmiş ve faizi açıklamak için “arz-talep” ve “risk” kavramlarına dayanan teorileri reddetmiş ve kendisi yeni bir görüş öne sürmüştür. Quesnay’a göre faiz bir *doğal yasaya* tabidir ve topraktan elde edilen gelire dayanır. Nasıl ki bir toprak parçasının alım ve satımında o topraktan elde edileceği umulan gelir rol oynuyor ise, aynı yasa faiz için de geçerlidir. Yani faiz, topraktan elde edilecek gelire göre az veya çok olacaktır (Savaş, 2000:246).

Fizyokratlar sermayenin ancak tarımsal faaliyetlerde kullanılmasını öngörmekteydiler. Bu şekilde elde edilecek faiz fiyatının meşruluğunu savunuyorlardı. Quesnay’a göre faiz devlet tarafından belirlenmelidir. Bunun sebebi ise o zamanlarda faizin daha çok rantiyerlerin bir gelir kaynağı olmasıdır. Faiz devletin çıkardığı tahvillerde yer aldığı için devlet müdahalesi isteniyordu. Sanayi ve ticarete kullanılan faizin yüksek tutulması istenmiştir. Eğer faiz oranı düşük ise bu sanayide paranın bollaşması anlamına gelir. Fakat bu durum tarım kesimin aleyhinedir. Çünkü sanayide firmaların para talebi artacak ve sanayide gelişmeler başlayacaktır. Bunun sonucunda sanayide para birikimi tarım ürünlerine olan talebi kısacak ve tarım ürünlerinin fiyatları düşecektir (Adaçay ve İslatince, 2009:48).

Turgot da faizin varlığını, toprağın üretkenliği ile açıklamaktadır. Turgot’a göre toprağa sahip olmak toprak sahibine çalışmadan bir rant, yani safi hasıla şeklinde devamlı bir gelir getirmektedir.

Nemalandırma teorisine göre menkul mallar, her zaman hem kendileri ile hem de gayrimenkul mallarla mübadele edilebildiğine göre, bir miktar paranın değeri de bir parça toprağın değeri cinsinden ifade edilebilir. Bu durumda sermaye sahibi kaynaklarını toprak dışındaki alanlara yönlendirdiği zaman bunun karşılığında alternatif bir kazanç olarak rant kadar gelir elde etmek ister. Bu şekilde bir düşünce ile kapital toprağa, faiz de toprağın getireceği gelire dönüştürülüp temsil edilebilmektedir (Akdiş, 2006:204). Bu durumda faiz oranı da rant oranına eşitlenmektedir.

1.2.3. İstismar Teorisi

Karl Marx ve Robertus, faizi, kapitalistlerin işçiyi istismarı ile doğan bir uygulama olarak görmüşlerdir (Akdiş, 2006:206). Karl Marx tek değer kaynağının emek olduğunu kabul etmektedir ve bu nedenle faizi bir sömürü aleti olarak görmektedir (Ergin, 1983:179). Marx'a göre, emeği diğer üretim faktörlerinden ayıran özellik, işverenin emekten kendi değerinin üzerinde bir değer elde edebilmesinden kaynaklanmaktadır. Emeğin değeri üretime harcanan emek-zaman ile belirlenir. Kapitalist işçiye sadece yaşamını sürdürmesi için gerekli olan kadar bir ödemede (v) bulunur fakat daha uzun süre çalıştırır. Aradaki fark, kapitalistin karının kökenini oluşturan artık değer (s)'dir. Bu artık değer ile emek gücünün arasındaki oran ise artık değer oranıdır ($s' = s / v$) (Ölmezoğulları, 2003:146).

İstismar teorisinde sermayenin üretimden aldığı pay tamamen emek tarafından üretilip işçiye verilmemiş bulunan artık değerden oluşmaktadır. Yani faiz veya kar adı altında üretimden alınan kısım işçinin emeğine ait olmakta, sermayedarın bunlara sahip olması haksız kazanç olarak kabul edilmektedir (Akdiş, 2006:206). Bu bağlamda Marxist Teori faizin kaynağını emeğin artık ürününden sermayedara aktarılan gelirin bir kısmı ile açıklamakta, ancak bunun sermayedara aktarılmasını uygun görmemektedir. Bu teoride faiz geliri işçiler üzerinden elde edilen artık değerden elde edildiği için işçilerin istismar edildiği kabul edilmektedir.

1.2.4. Feragat (Vazgeçme) Teorisi

Feragat Teorisi İngiliz iktisatçı Nassau William Senior (1790–1864) tarafından ortaya atılmıştır. Senior üretimin üçüncü faktörü olan sermayenin hasıladan aldığı payı “vazgeçme” kavramıyla açıklamaya çalışmıştır. İhtiyaç duyulan malları üretmek için asli olan iki üretim faktörü (emek ve doğal kaynaklar) yeterli olmadığına göre üçüncü bir üretim aracına gerek duyulmuştur. Senior bu kavramı, elindeki tasarrufu tüketmek ve verimsiz alanda kullanmaktan şimdilik vazgeçmesi ve gelecekte elde edeceği üretim için yatırıma dönüştürmesini ifade etmek için kullanmıştır. Kısaca bireyin sahip olduğu değerleri tüketmekten kendini alıkoyması, perhiz etmesi ve onları üretim araçlarına dönüştürmesidir. Yani Senior faizi, tüketimden vazgeçmenin –feragat etmenin- bir karşılığı olarak değerlendirmiştir (Ersoy, 2008:359–360).

Senior’a göre feragat, hem sermayenin verimsiz kullanılmasından kaçınmayı, hem de emeğini acil sonuçlardan çok uzak sonuçlar üretmek için kullanan insanın benzer davranışlarını göstermektedir (Hunt, 2005:198). Feragat teorisine göre, sermayenin kaynağı tasarruftur. Tasarruf bir fedakârlıktır, özveridir. Paranın hemen insanlara sağlayabileceği yarar ve zevklerden vazgeçmektir (Ergin, 1983:179). İnsanların katlandığı bu fedakârlığın, yani arzularını gerçekleştirmemesinin bir bedeli olmalıdır. Bu bedel de faizdir ve şu anki tüketimden vazgeçmenin karşılığıdır.

Senior’un faizin varlığını açıklamaya yönelik feragat (vazgeçme) kavramı sermayenin arz fiyatını açıklamakta büyük öneme sahip olmuştur (Akdiş, 2006:207).

1.2.5. Kullanma Teorisi

Faizin varlığını açıklamaya yönelik bir diğer teori de kullanma teorisidir. Bu teori birçok düşünür tarafından ele alınmıştır. Bunların içinde en önemlileri Carl Menger (1840–1921) ve F.B.W. von Hermann (1795–1868)’dır (Ergin, 1983:179).

Menger üretim faktörlerinin değerlerinin belirlenmesinde onların ürettikleri ürünlerin kıymetine olan katkılarının dikkate alınmasını düşünen ilk iktisatçıdır (Savaş, 2000:542).

Kullanma teorileri, sermayenin maddesi ile kullanımını ayırmaktadır. Sermayeyi emrinde kullanan, bu olanağın bedelini ödemektedir. Yani, sermayeyi satın alan, hem sermayenin varlığı için hem de onun kullanımı için ödeme yapmalıdır. Bu yapılan son ödeme bir artık sağlar, o da faizdir. Örneğin bir ev ve toprak onu tüketmemiş olsa bile kullanıcısına bir fayda, bir hizmet sağlamaktadır. Menger bu kullanımı, zaman sürecinde sermaye üzerinde tasarruf olarak kabul eder. Buna karşılık olarak yapılması gereken ödeme ise faiz şeklinde olmalıdır (Akdiş, 2006:208).

1.2.6. Zaman Tercihi Teorileri

Zaman faktörü ile faiz arasında bir ilişki kuran bu teorilere göre, sermayenin bugün kullanılması ile gelecekte kullanılması arasında, sağlanan tatmin bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılıkları inceleyen teorilerin başında “Agiyo Teorisi” ve “Sabırsızlık Teorisi” gelmektedir.

1.2.6.1. Agio Faiz Teorisi

Agiyo, İtalyanca bir sözcüktür. Aslı aggio’dur. Bankaların yaptıkları operasyonlar dolayısıyla müşterilerinden aldıkları ücreti ifade eder. Böhm-Bawerk, Agiyo Faiz Teorisiyle zaman tercihi kavramını ekonomiye yerleştirmiştir. O’na göre zaman sorunu faizin ağırlık merkezidir. İnsanlar genellikle güncel gereksinmelerini ön planda tutarlar ve geleceği küçümserler. Güncel gereksinmelerin ön planda tutulmasının nedeni iyimserliktir ve ileride her şeyin daha iyi olacağına beslenen inançtır. Önemli olan bu günün gereksinmesi ve bu günün fırsatı olduğundan, elimizde bulunan para, yarın elimize geçeceğini umduğumuzdan daha büyük değer taşır. Şimdiki para, belirsiz bir geleceğin parasından iyi görünür. Yani bu günün hazır parası ile yarının belirsiz parası arasında bir agiyo vardır. Bir zaman tercihi söz konusudur. Bugünkü malların ileriki mallarla mübadele edilebilmesi için, agiyo farkının kaldırılması gerekir. Faiz bu farkı ortadan kaldırmaya yaramaktadır (Ergin, 1983:203–204).

Böhm-Bawerk kapital ve faiz teorisinin temelini atan kişidir (Adaçay ve İslatince, 2009:157). Böhm-Bawerk’in görüşleri, iktisadi analize zaman faktörünün

katılmasında etkili olmuş, faiz kavramı hakkındaki yaklaşımları daha sonraki teorilere ışık tutmuştur (Ersoy, 2008:480).

Böhm-Bawerk'e göre faiz, milli hâsıladan bir yılda sermayedara ayrılan payın sebep ve sonuçlarının bütün boyutlarını açıklamakla anlaşılabilir. Faiz bir bölüşüm sorunu olmaktan çok değerle ilgili bir konudur. Beşeri ihtiyaçların değerlendirilmesinde zaman faktörünün hesaba katılmasıyla faiz konusuna açıklık getirilebilir (Ersoy, 2008:480).

Böhm-Bawerk faizi, bir taraftan sermaye kullanarak üretim yapılan her üretim düzeyinde, sermayenin üretkenliğinin bir sonucu olarak takdim etmiştir. Diğer taraftan faiz miktarını insanların psikolojilerine, subjektif değerlendirmelerine dayandırmak istemiştir. Bu suretle, yani insan psikolojilerinin her yer ve her dönemde aynı olacağı düşüncesiyle de Marksizm'e karşı çıkmış, sosyalist düzende bile faizin zorunlu olduğunu iddia etmiştir (Akdiş, 2006:210).

Böhm-Bawerk, gerçekte, kurumsal yapıdan bağımsız, her sistemde geçerli iktisat kanunlarını aradığı ve bulduğu; faizin, sosyalist sistemde de bulunacak bir gelir kategorisi olduğunu iddia etmektedir. Böhm-Bawerk faizi haklı gösterir ve bireylerin öznel değerlendirmesine bağlar. Yani faiz, bireylerin psikolojik değerlemesinden doğar. İnsanlar, dünyanın her yerinde ve her dönemde aynı psikolojiye sahip olduklarına göre, faiz, evrensel bir gelir kategorisidir. Nasıl malların değeri öznel, kişisel bir olguysa, faiz de öyledir; dolayısıyla, aynı nitelikte “hak edilmiş” bir değerdir (Kazgan, 1997:143–144).

1.2.6.2. Fisher'in Sabırsızlık Teorisi

Faizi, aynı türdeki gelecek mallara göre, şimdiki mallar üzerindeki yüzdelik prim olarak tanımlayan Fisher, Böhm-Bawerk gibi zaman unsurunu faiz teorisine esas olarak almıştır. Böhm-Bawerk'in faizi açıklayıcı olarak kullandığı zaman tercihi ve sermaye verimliliği kavramlarına Fisher bir üçüncüsü olan riski eklemiştir. Fisher faizin varlığı için sermayeden çok gelirle bağlantı kurulmasının daha yararlı olacağını ileri sürmüştür. Fisher, faizin belirlenmesinde, fertlerin gelir elde etme zamanlarını değiştirme hareketini öne çıkarmış olmaktadır. Yani gelirin elde

edilmesi konusunda zaman tercihi veya sabırsızlık, kişileri ödünç vermeye veya almaya, faiz kabul etmeye veya ödemeye gönüllü yapacaktır. Bu tercihleri ise faiz oranı buluşturacaktır (Akdiş, 2006:211–212).

2. FAİZ ORANINI AÇIKLAYAN TEORİLER VE FAİZ ORANININ BELİRLEYİCİLERİ

Çalışmanın bu kısmında öncelikle ilkçağ düşünürlerinden başlayarak çeşitli iktisadi okulların faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin yaklaşımları araştırılmakta ardından faiz oranlarını belirleyen faktörler tek tek açıklanmaktadır.

2.1. Faiz Oranını Açıklamaya Yönelik Teorik Yaklaşımlar

Faiz oranı teorilerinin gelişiminde başlıca iki akım söz konusudur. Bunlardan birincisi “reel” güçlere ağırlık verir ve faiz oranının bu reel faktörler tarafından belirleneceğini ileri sürer. Reel faktörler sermaye piyasasında tasarruf arzı ve yatırım talebi ile faiz oranını belirler. İkinci akımda ise faiz oranı tamamen parasal bir olgu olarak görülmektedir.

2.1.1. Klasik İktisat Öncesi Faiz

İlk çağda, henüz para dolaşımı başlamadan kredi işlemleri yapıyordu. Mallarını korumak isteyen kişiler, bunları korumak için tapınaklardaki rahiplere emanet ederlerdi. Rahipler, emanet edilmiş malların hesabını tutarlar ve bu malları yerine göre ödünç verirlerdi. Bu nedenle ilk bankalar, tapınaklardı ve ilk bankacılar da rahiplerdi. Daha sonra kredi işlemleri tapınakların tekelinde kalmamış, işe başka insanlar da karışmıştır. İnsanların kredi işlerine karışması beraberinde iki sorun getirmiştir. Bunlardan biri kredinin garantisi diğeri ise faiz sorunudur. Faiz sorunu, devletin ekonomiye ilk müdahale konularından biridir ve en eski örnek Hammurabi Kanunları’dır (Ergin, 1983:126–127).

Filozoflar ve din adamları, İlkçağda faizden ezilenlerin yanında yer almışlardır. Faiz sorunlarını din ve ahlak açısından tahlil etmişlerdir. Faizin süre ve oran ne olursa olsun anapara üstüne çıkmayacağına dair 20. Yüzyıl başlangıcı Osmanlı hukukuna kadar yansıyacak bir kural koymayı başarmışlardır (Ergin, 1983:133).

Platon ve Aristo, faizi mahkum eden düşünürlerdir. Aristo faizle para verilmesini adaletsiz bir hareket saymıştır. Paranın faizle işletildiğinde mübadele

aracı olmaktan çıktığını ileri sürmüştür. Paranın faiz getirmesini “yavrulamasını” yanlış olarak görmüştür. Sıkıntıya düşerek borç alanların tefeciler elinde sömürüldüklerini belirtmiştir (Ergin, 1983:133). İlkçağ düşünürlerinden Aristo, faizi paranın para doğurması olarak kabul etmiş ve bu anlayışı doğaya aykırı bularak faiz uygulamasını reddetmiştir (Akdiş, 2006:199).

Orta Çağ, dini eğilimlerin hakim olduğu bir çağdır. Bu nedenle orta çağda görülen faiz uygulamaları da bu çerçevede ele alınmıştır. Batı’da Hristiyan, Doğu’da ise İslam bilginleri faiz konusunda çeşitli görüşler ileri sürmüşlerdir (Akdiş, 2006:113).

Batının ortaçağında yönetim ve iktisadi düşünce kilisenin etkisi altında oluşmuştur. Yani bu dönemde iktisadi sorunlar, kilisenin kuralları doğrultusunda ele alınmıştır. Kilise faizciliği tefecilik ile aynı kabul etmiş ve şiddetle karşı çıkmıştır. Faizle ödünç verme yasağı kesin bir hal almış, tefecilere maddi ve manevi cezalar verilmeye başlanmıştır. Fakat Yahudilerin ve iktisadi gelişmelerin etkisiyle Hristiyan tüccarların faizle para alıp vermelerinin önüne geçilememiştir. Faizi özellikle dini ve ahlaki yönleriyle açıklamaya çalışan St. Thomas (1225–1274) ve J. Calvin (1509–1564) olmuştur (Akdiş, 2006:113).

St. Thomas ödünç verilen para üzerinden faiz verilmesini doğru bulmamıştır. Çünkü para üzerinden faiz alınması mevcut olmayan bir şeyi satmak anlamına gelmektedir. Yani faizin borçlu ile alacaklı arasında eşitsizliğe neden olduğunu savunmuştur. J. Calvin’in faiz ile ilgili düşünceleri ise kapitalizmin oluşmasında etkili olmuştur. Çünkü düşünöre göre hiç kimse parayı saklamak için faizle almaz. Tüccarlar parayı işletmek ve kar elde etmek için borç alırlar. Düşünür İncil ve Tevrat’taki yasağın fakirlere verilen borç para ile ilgili olduğunu ileri sürmüştür. Yani faiz, yoksullara verilen borçtan alınmadıkça meşrudur. Yani düşünöre göre yatırım için alınmışsa bir sorun teşkil etmemektedir (Ersoy, 2008:109).

İslam düşüncesinde ise faiz kesin bir şekilde yasaklanmıştır. Ortaçağda İslam’ın temel kurallarına göre sistemleşen iktisadi yapı, temel ilkelerini Kur’an ve dini kaynaklara dayandırmış, toplum çıkarını kişinin çıkarının üstünde tutarak mikro

düzeyde teşebbüs hürriyetine makro düzeyde ise devlet müdahalesine yer vermiştir. Bu sistemde emek, helal kazancın dayanağı sayılmıştır. İslam faizi kesin olarak yasaklamış olması nedeniyle faiz konusunda herhangi bir teorik çalışma yapılmamıştır. İslam dünyasında bölüşümde adaletsizliğe yol açtığı için faize karşı çıkılmış, faizin varlığı ve ekonomik uygulamalarından çok, nelerin faiz sayılıp sayılmayacağı üzerinde durulmuştur (Akdiş, 2006:113). Faiz konusunda Gazali'nin görüşleri ön plana çıkmaktadır. Gazali faizi, paranın para ile satılması sayar ve temel gıda maddeleri üzerinden faiz alınması halinde insanın temel ihtiyaçlarının haksız kazanca konu edilmesine ve servetin sınırlı sayıda insanın elinde toplanmasına neden olacağını savunur (Ersoy, 2008:133).

Faize karşı yasaklayıcı tavırların zamanla yumuşadığı ve hatta zamanla faiz yasağının kalktığı görülmüştür. Osmanlı İmparatorluğunda 1884 yılında çıkarılan *Murabaha Nizamnamesi* riba ve faiz arasında fark getirerek faiz yasağını kaldırmıştır. Murabaha Nizamnamesi'nde %9'dan fazla olan faiz murabaha olarak kabul edilip yasaklanırken; %9'a kadar olan faiz şer'i ve hukuki kabul edilmiştir (Paya, 2001:142). Bir anlamda enflasyon oranı kadar faize göz yumulmuştur.

2.1.2. Klasik Faiz Teorisi

Klasik teori faizi, "her arz kendi talebini yaratır" şeklindeki Say Kanunu'nun işlemediği durumlarda, yani ekonomideki bir kısım paranın harcanmayıp tasarruf edildiği durumlarda bu tasarrufların yatırıma dönüşerek yeniden ekonomiye kazandırılmasına aracılık yapan bir değişken olarak ele almıştır.

Klasik faiz teorisinde, faiz oranı tasarruf arzı ve kredi talebi tarafından belirlenir. Denge noktasında, bireylerin ödünç vermek istedikleri miktar ile ödünç almak istedikleri miktar birbirine eşittir. Bu noktada faiz oranı oluşmaktadır ve faiz oranı, tahvil arzı ve tahvil talebi seviyesini belirleyen faktörlere bağlı olarak değişmektedir (Aslan, 2009:394).

Klasik sistemde tahvil arz edenler; yatırım harcamalarını finanse eden firmalar ve vergi gelirlerini aşan harcamalarını finanse etmek isteyen hükümetler. Tahvil piyasasının talep cephesin de ise bireysel tasarruf sahipleri tahvil satın

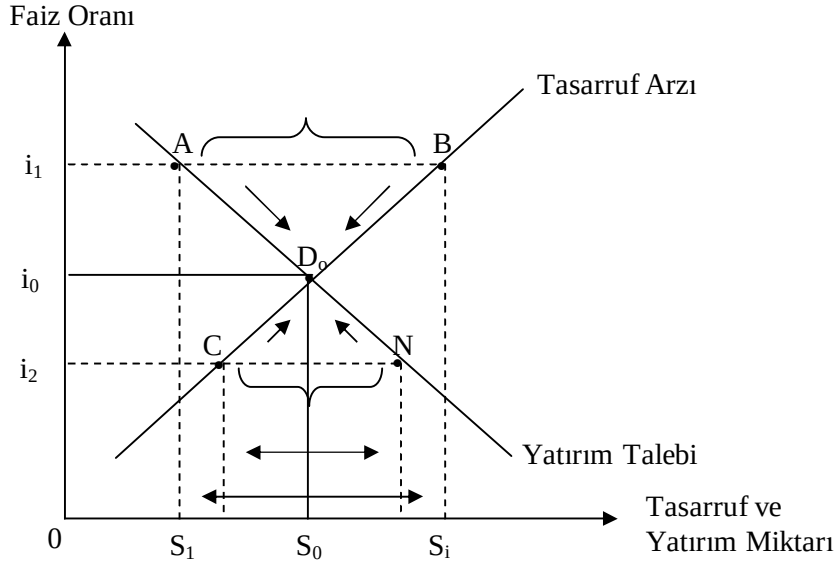
almaktadır. Klasik modelde firma yatırımlarının seviyesi, yatırım projelerinin beklenen karlılıkları faiz oranının bir fonksiyonudur. Ayrıca Klasik modelde tasarruf, faiz oranının artan bir fonksiyonudur. Klasik modelde faiz oranı istikrar sağlayıcı bir rol oynamaktadır. Herhangi bir nedenden dolayı, firma yöneticilerinin yatırımların gelecekteki karlılığı konusundaki beklentilerinin kötüleştiğini durumlarda, yatırımlar ve dolayısıyla da her faiz oranında fon talebi azalır (Aslan, 2009:395).

Klasik iktisatçılar faizi açıklarken, faizin tasarrufun bir mükâfatı (bedeli) olduğunu ifade ederek, daha çok reel faktörler üzerinde durmuşlardır. Klasik iktisatçılardan N. Senior faizi, geleceğin nisbi şekilde azalan önemine dayanarak açıklamıştır (Türkbal, 2005:287).

Faiz Klasik iktisatçılar tarafından bugünkü tüketimden vazgeçmenin, yani tasarrufta bulunmanın bedeli olarak değerlendirilmektedir. Bireyler gelirlerini bugünkü ve gelecekteki tüketimleri arasında faydalarını maksimize edecek şekilde dağıtmaktadırlar. Pozitif bir faiz oranı bireylere gelecekte bugünkünden daha fazla tüketim yapma olanağı verecektir. Faiz oranının yükselmesi ise bireylerin daha fazla gelirini tasarruf etmesine yani gelecekteki tüketimi daha fazla tercih etmelerine yol açacaktır. Bu durumda tasarruf faiz oranının bir fonksiyonudur (Yıldırım, Karaman ve Taşdemir, 2007:127).

Klasik teoride faiz oranı, sermaye arz ve talebine bağlı olarak teşekkül etmektedir. Sermaye arzı tasarruf arzından ibaret olup, bunun sağladığı faiz, katlanılacak zahmet ve sağlanacak faydayı eşit duruma getirir (Türkbal, 2005:289). Bu durum Şekil 2.1’de gösterilmektedir.

Şekil 2.1: Klasik Teoride Faizin Oluşumu



Şekil 1’de yatırım talep eğrisi yatırımcıların kar beklentilerine göre oluşan *yatırım fonksiyonu* eğrisidir. Yatırım talep eğrisi faizin azalan bir fonksiyonudur. Buna göre faiz oranı ile yatırımlar arasında ters yönlü bir ilişki vardır. Tasarruf Arz eğrisi ise pozitif eğimli olup faizin artan bir fonksiyonudur. Yani faiz oranı ile tasarruflar arasında aynı yönlü bir ilişki vardır.

Klasik teoride yatırımlar ile tasarruflar arasındaki denge, fonksiyondaki değişkenlerden birisi tarafından bozulmuş ise, bu başka bir değişme meydana getirmeksizin, faiz oranlarındaki değişmelerle yeniden kurulmaktadır. Böylelikle, klasik ekonominin kendiliğinden tam istihdam dengesinde oluşunu engelleyebilecek olan tasarruflar, faiz oranları kanalıyla yatırıma ve üretime kanalize edilmekte ve tam istihdam konusunda doğabilecek aksaklıklar önlenmektedir (Akdiş, 2006:214).

Klasik teoride para mübadeleyi gerçekleştiren bir araç olarak görüldüğünden, paranın ekonomik hayattaki rolü nötrdür, yani para yansızdır. Böyle bir modelde paranın iddiharı (gömüleme) da söz konusu değildir. Klasik teoriye göre yatırımlar tasarruflara eşit olduğundan ($S=I$), yani tasarrufların tamamı yatırımlara dönüştüğünden Say Kanunu da geçerli olmaktadır. Böylece, faiz teorisi ile

desteklenen Say Kanunu nedeniyle mal piyasalarında devamlı bir denge mevcut olmaktadır (Türkbal, 2005:290).

2.1.3. Neo-Klasik Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi

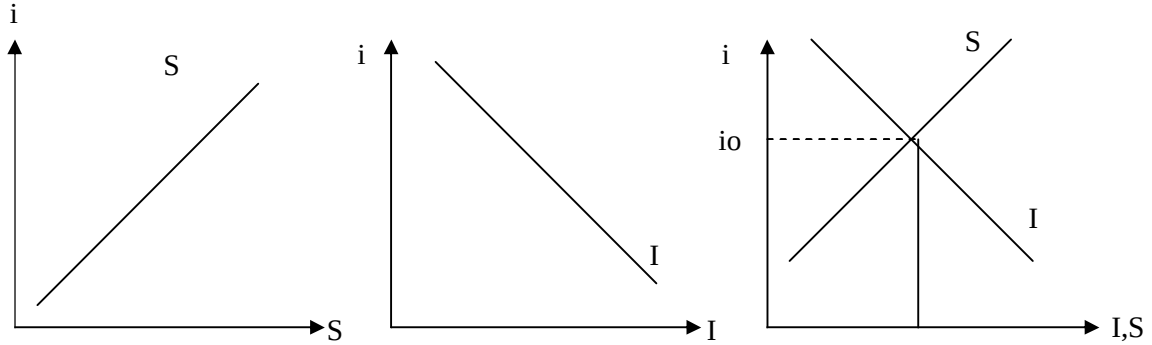
Neo-Klasik iktisatçılar faiz oranlarının açıklanmasında reel unsurlar yanında parasal unsurlara da ağırlık vermişlerdir. Neo-Klasik faiz oranları yaklaşımı, ödünç verilebilir fonlar teorisi olarak da isimlendirilebilir.

Neo-Klasik iktisatçılar faiz oranının ödünç verilebilir fonların arzı ve talebi yoluyla belirlenen bir fiyat olduğunu kabul ederler. Ödünç verilebilir fonların arzı, reel faiz oranlarının artan veya pozitif bir fonksiyonudur ve tasarruf sahiplerince belirlenmektedir. Fon talebi ise yatırımcılarca veya borç alanlarca belirlenmektedir ve faiz oranı ile negatif bir ilişki içindedir (Tunay, 2007:372).

Klasik iktisatçılar faizi, reel şekilde açıklamalarına ve paranın hiçbir rolü olmadığını kabul etmelerine karşılık, Neo- Klasik iktisatçılar faizi, ödünç verilebilir fonların arz ve talebi ile açıklamaya çalışmışlardır. Neo- Klasikler de, klasik iktisatçılar gibi, para arzındaki değişmelerin, kısa dönemde faiz oranını değiştiremeyeceğini savunmuşlardır (Türkbal, 2005:290).

Piyasada belirli bir zamanda ellerindeki fonları başkalarına ödünç vermeye hazır kişi ve kurumlar ve bu fonları almayı isteyen kişi ve kurumlar bulunmaktadır. Bu duruma iktisat teorisinde 'Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi' adı verilmektedir. Ödünç verilebilir fonların arz ve talebi finansal piyasalarda karşı karşıya gelir. Bu fonların fiyatı da faiz oranıdır. Yani başka bir deyişle finansal piyasalarda bu fonların arz ve talebini dengeye getiren mekanizma faiz oranıdır. Bu açıklamaların ışığında faiz oranının oluşumu şekil yardımı ile açıklanabilir.

Şekil 2.2: Ödünç Verilebilir Fonlar Piyasası



Şekil 2.2’de; (i) faiz oranını, (io) denge faiz oranını, (S) fon arzını, (I) fon talebini göstermektedir. Piyasada ellerinde belli miktarda fonu arz etmeye hazır kişilerin ve bu fonları talep edenlerin bulunduğunu varsayalım. Arz edilen fon miktarını (S) ile, sermayenin getirisi olan faiz oranı (i) arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır. Piyasada faiz oranları yükseldikçe arz edilmek istenen fon miktarı artacaktır. Fakat faiz oranı ile fon talebi (I) arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yani faiz oranları arttıkça talep edilmek istenen fon miktarı azalmaktadır. Piyasada belirlenen denge faiz oranı ise bu fon arzı ve fon talebinin kesiştiği noktada oluşmaktadır. Bu da şekilde oluşmuş olan (io) noktası olarak gösterilebilir (Paya, 2001;144–145).

Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon arzını belirleyen faktörler; cari dönem tasarruflar, bir önceki dönemde kullanılmayan tasarruflar, iddihar çözülmesi ve banka sistemindeki ek fonlardır (Türkbül, 2005:293). Burada görüleceği üzere para arzındaki artışların faiz oranları üzerindeki etkisi klasik teoride olduğu gibi göz ardı edilmiştir.

Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon talebini belirleyen unsurlar ise; yeni yatırımlar, eski yatırımların amortisman ve bakımları, iddihar için fon talebi ve tüketim için talepten oluşmaktadır (Türkbül, 2005:293). Fon talebi de tıpkı fon arzında olduğu gibi reel faktörler tarafından belirlenmektedir. Bu bağlamda Neo-Klasik teoride faiz *reel* bir olgudur.

Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon arzına ve talebine etki eden çeşitli faktörler bulunmaktadır (Akdiş, 2006:215–216). Fon arzına etki eden faktörler; (i) emisyon kurumunun ve banka sisteminin oluşturduğu satın alma gücü, (ii) halkın kullanılabilir gelirinden harcamadığı kısım yani tasarruflar, (iii) gömülemenin çözülmesi, yani ekonomik birimlerin bankaya mevduat olarak yatırmadıkları, bizzat sakladıkları paranın dolaşıma çıkması ve (iv) firmaların amortisman olarak ayırdıkları likiditeler, şeklinde sıralanabilir. Fon talebine etki eden faktörler ise; (i) tüketim kredisi temin etmek, (ii) eskimiş sabit tesisleri yenilemek, (iii) yeni tesisler kurmak, (iv) likidite tercihinin etkisi ile elde para tutmak, şeklinde sıralanabilir.

Neo- klasik iktisadı savunan iktisatçıların ortaya attığı ve faiz oranını fon arzı ve fon talebinin belirlediğinin ifade edildiği teorideki en önemli eksiklik, bu teorinin yalnızca kısmi ya da geçici denge noktasını göstermesidir. Nihai denge noktasını göstermemektedir. Çünkü bu nokta ödünç verilebilir fonlar teorisinde unutulmuş görünen gelirdeki kaymalara bağlıdır. Nihai denge noktasının tam olarak belirlenemediği bir durumda faiz oranına yönelik müdahaleler sonucunda faiz oranları belirlenen denge noktasının daha üzerine çıkabilir ya da daha altına inebilir. Bu durumda ödünç verilebilir fonlar teorisi nihai denge düzeyini belirlememekte daha çok, finansal piyasada o anda geçerli olan faiz oranını belirlemektedir. Ayrıca ödünç verilebilir fonlar teorisinde söz konusu arz ve talep eğrilerinin birbirlerinden bağımsız olmadığına da dikkat edilmelidir. Fon arzını etkileyen faktörler eninde sonunda fon talebini de etkileyecektir (Parasız, 2009:56).

Neo-klasik iktisatçılardan olan Knut Wicksell (1851–1926) faizle ilgili analize, piyasa faiz oranlarının yanı sıra bir de “doğal faiz oranı” kavramını eklemiştir. Buna göre piyasa faiz oranı doğal faiz oranının altında kaldığı takdirde, borçlanma faaliyeti artacak yatırım harcamaları ise genişleyecektir. Bu gelişme üretimi ve fiyatları yükseltecektir. Aynı mantıkla aksi durum gerçekleştiğinde de yani piyasa faiz oranı, doğal faiz oranını aştığı durum da ise, harcamalar daralacak, üretim ve fiyatlar düşecektir (Orhan, 1995:175).

Wicksell nakit paranın olmadığı pür kredi sisteminde iki faiz oranı tanımlamaktadır: Bankalar tarafından belirlenen parasal faiz oranı ve tasarruf ve

yatırım kararlarına bağılı olarak ortaya çıkan doğal faiz oranı. Kümülatif süreç, her iki faiz oranı arasındaki farklılıklardan doğmakta ve fiyat düzeyindeki değişmelerin temelinde tasarruf yatırım dengesizliği bulunmaktadır (Özdemir, 2009:9).

Doğal faiz oranı Wicksell tarafından işletilen reel sermayeden sağlanan kar olarak tanımlanmıştır. Bu doğal faiz oranı reel sermayenin nisbi bolluğuna ve verimliliğine, yani modern ekonomi politikası diliyle, reel sermayenin marjinal verimliliğine bağılıdır (Öçal, 1990:445). Parasal faiz oranı ise bankaların kredi üzerinden talep ettikleri faiz oranı şeklinde tanımlanmaktadır. Doğal faiz oranı ve parasal faiz oranının eşit olması halinde ekonomide fiyatlar değişmemekte; parasal faiz oranının doğal faiz oranının altında seyretmesi halinde ise, ekonomi kümülatif bir enflasyon sürecine girmektedir (Keyder, 2005:376). Bunun nedeni düşük faiz oranlarında yatırımların ve diğer harcamalarda meydana gelecek artışın enflasyona yol açabileceği gerçeğidir. Diğer taraftan ekonomide parasal faiz oranı doğal faiz oranının üzerine çıkması durumunda ise yatırımlar azalacak, ekonomide durgunluk başlayacaktır.

Wicksell'e göre doğal faiz oranı verimlilik ve tasarruf gibi reel faktörlere bağılı iken, piyasa faiz oranı üretim ve tasarruf gibi reel etkenlerden daha çok parasal etkenlere bağılı olarak belirlenmektedir (Akdiş, 2006:216). Wicksell parayı yalnızca bir ödeme aracı olarak gören ve paranın ekonomik faaliyet üzerinde hiçbir etkisi olmadığını savunan Fisher türü klasik anlayıştan uzaklaşarak, para talebinde Keynes'in düşüncesinde yer alan unsurlara yer vermiştir (Keyder, 2005:376).

2.1.4. Keynesyen Faiz Oranları Yaklaşımı: Likidite Tercih Teorisi

Keynes likiditeden vazgeçmenin bir ödülü olarak gördüğü faizi, parayı ellerinde bulunduranların, bu haklarını başkalarına devretmedeki sinirlilik derecesinin ölçüsü olarak ifade etmektedir (Keynes, 1936: 170). Bu şekliyle faiz oranı, reel süreçler tarafından belirlenen bir değişken değil, nominal olarak belirlenen bir değişkene dönüşmektedir.

Keynes, paranın ekonomide önemli bir rolünün olduğunu vurgulayarak kendisinden önce reel etkenlerle açıklanan faiz oranlarını parasal unsurlarla

açıklamıştır. Keynes faiz haddinin para arzı ve likidite tercihi tarafından belirleneceğini iddia etmiştir. Keynes'in bu düşüncesine göre çeşitli faktörlerden etkilenen ve gelecekle ilgili beklentilere sıkı sıkıya bağlı olan likidite tercihi eğrisi ile para arzı doğrusu, birlikte faiz oranlarını belirlemektedir (Akdiş, 2006:217). Klasik teoride faiz tüketimden vazgeçmenin bir karşılığı iken, Keynesyen teoride faiz paradan ayrılmanın bir ödülüdür. Keynes'e göre faiz haddini tayin eden faktörler likidite tercihi ve para miktarıdır (Aren, 1992: 27).

Keynes parayı sadece mübadele aracı olarak görmeyip aynı zamanda değer saklama aracı olarak da kabul etmiştir. Keynes'e göre paranın değer saklama aracı olarak kullanılmasının temel nedeni, insanların gelecekle ilgili belirsizlikleri oradan kaldırmayı, gelecekte bir huzur ve sukunet sağlamasıdır (Tokucu ve Yavuz, 2006:156).

Keynesyen analizde faizin iki önemli işlevi bulunmaktadır (Keyder, 2005:378); bunlardan *birincisi*, tasarrufların para olarak tutulması ile alternatif yatırım araçlarına kayması arasındaki seçimi etkilemesidir. Faiz oranı “tasarrufu para olarak tutmanın fiyatı” veya “likiditeden vazgeçmenin ödülü” şeklinde görülmektedir. Bu fiyat ne kadar yüksek olursa, spekülasyon para talebi o kadar düşük olmaktadır. Faizin ekonomideki ikinci işlevi ise, para piyasası ile reel piyasa arasında ilişki kurmasıdır. Sermayenin marjinal etkinliğini ifade eden “iç verim oranı” ile piyasa faiz oranı arasındaki ilişki, yatırım talebini etkilemektedir. Böylece parasal kesimde belirlenen faiz oranı, yatırım talebi yoluyla reel sektörü etkilemektedir.

Keynesyen para talebi teorisi olarak ifade edilen ‘Likidite Tercihi Teorisi’ aynı zamanda faiz teorisidir. Keynes insanların paraya olan taleplerini, gelirin pozitif ve faizin negatif bir fonksiyonu olarak açıklamış ve insanların hangi nedenlerle para talep ettikleri sorusuna cevap aramıştır. Keynes'e göre insanlar işlem, ihtiyat ve spekülasyon amaçlarıyla para tutarlar. Bunlardan işlem ve ihtiyat gelirin fonksiyonu, spekülasyon amacıyla para talebi ise faiz oranının bir fonksiyonudur. Yani insanların spekülasyon amacıyla para talepleri Keynes'in faiz teorisinin çıkış noktasını oluşturmaktadır (Tunay, 2007:385).

Keynes’de spekülâtif para talebi rasyonel bir davranış olarak kabul edilmektedir. Çünkü psikolojik bir ihtiyaca cevap vermektedir. Klasikler, faiz getirmediği için bu talebi rasyonel bulmamışlardır. Keynes, bu talebin rasyonel olduğunu bireylerin para talebindeki otonom değişmelerin istikrarı bozabileceğini göstererek açıklamıştır (Fisunoğlu ve Tan, 2009:40). Klasiklerde, tasarruf-yatırım teorisi aynı zamanda faiz oranının belirlenmesi teorisi olduğu halde, Keynes’de efektif talep veya çarpan teorisidir; üretim veya istihdam teorisidir. Keynes’in likidite tercihi teorisi, faiz haddini parasal bir olay sayar; gelir ve istihdam teorisiyle para teorisini birleştirir (Kazgan, 1997:208–209).

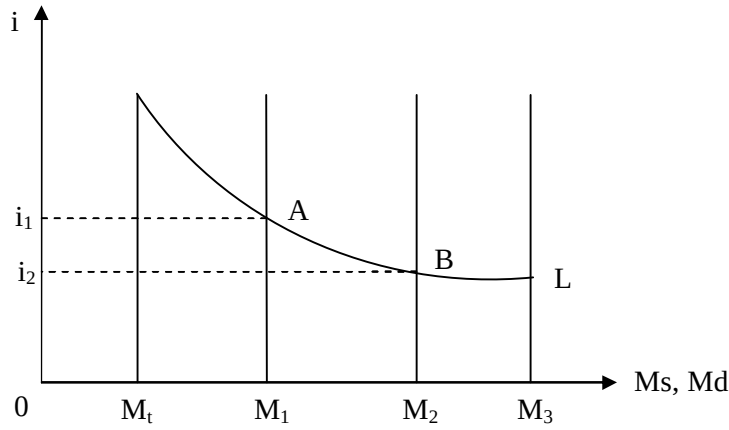
Likidite tercihi teorisinde faiz aynı zamanda servetin para ve para dışındaki varlıklar arasında paylaştırılması ve bölüştürülmesi fonksiyonunu da yerine getirmektedir (Türkbâl, 2005:292).

Keynesyen likidite tercihi teorisine göre para talebi iki kısımdan oluşur. *Birinci kısım*, mübadele ve ihtiyat amaçlı para talebi olup gelirin bir fonksiyonudur. Keynes burada paranın mübadele fonksiyonunu öne çıkararak para talebinin faiz oranlarından bağımsız belirlendiğini kabul etmiş, yani Klasiklerle aynı görüşü benimsemiştir. *İkinci kısım*, spekülasyon amaçlı para talebi olup faiz oranlarının azalan bir fonksiyonudur.

Faiz oranlarının belirlenmesinde ikinci değişken olan para arzına gelince, Keynesyen teori, para arzını egzojen bir değişken olarak ele almış, yani faiz oranlarında meydana gelen değişmelerin para arzı üzerinde herhangi bir etkisinin olmayacağını kabul etmiştir. Bu konu para arzı teorisinde son derece tartışmalı bir konudur.

Ekonomide denge faiz oranı para arzı ile para talebi tarafından belirlenmektedir. Şekil 3 bu ilişkiyi göstermektedir.

Şekil 2.3: Keynesyen Faiz Teorisi ve Likidite Tuzağı



Şekil 2.3'te dikey ekseninde faiz oranı (i), yatay ekseninde para arzı (M_s) ve para talebi (M_d) gösterilmektedir. $O-M_t$ aralığı mübadele ve ihtiyat amaçlı para talebinin toplamını göstermektedir. Mübadele ve ihtiyat amaçlı para talebi faiz oranına duyarlı değildir. M_t-M_3 ise spekülasyon amaçlı para talebini ifade etmektedir. Spekülasyon amaçlı para talebi faiz oranlarına duyarlı olup faiz oranları ile ters yönlü ilişki içindedir. M_1, M_2, M_3 para arzı miktarlarını göstermektedir. Para arzı eğrisi dikey eksene paralel olup faiz oranları ile ilişkili değildir. Bu durum merkez bankasının para arzını dilediği gibi egzojen olarak belirlediği, para arzı üzerinde piyasaların hiçbir etkisinin bulunmadığı şeklindeki son derece tartışmalı bir varsayıma dayanmaktadır. Para arzında M_t 'den M_2 'ye kadar meydana gelen bir artış her defasında faiz oranını düşürmektedir. Ancak M_2 'den sonra para arzı ne kadar artırılırsa artırılсын bu noktadan sonra faiz oranları üzerinde herhangi bir etki yapmamaktadır. Para arzında meydana gelen ilave artışların tamamı spekülasyon amacıyla elde tutulmakta ve ekonomi likidite tuzağına yakalanmaktadır. Bu noktadan sonra ekonomideki para arzı artışı atıl anekslere gitmektedir (Paya, 2001:147-148).

Keynes'in likidite tercihi modeli para ve tahvilden oluşan iki aktifli bir modeldir. Para arzında genişleme olduğunda ikincil piyasada tahvile talep artmakta, tahvil fiyatları yükselmekte ve faiz oranı düşmektedir.

Keynes'in faiz oranları analizinde faiz oranlarının, para arz ve talebinin fonksiyonu olduğu kabul edilmiş ve para talebi sabitken, para politikası yetkililerince yapılan para arzındaki artışın faiz oranını düşüreceği belirtilmiştir. Fakat yukarıda da ifade edildiği gibi Keynes faiz oranının düşebileceği minimum bir düzeyin bulunduğunu ve faiz oranının bu düzeyin altına düşemeyeceğini iddia etmiştir. Faiz oranının en çok düşebileceği faiz oranına "likidite tuzağı faiz oranı" denilmektedir (Türkbal, 2005:296). Keynesyen teoride likidite tuzağına yol açan etken, yatırımcıların gelecekte faiz oranlarının yükseleceğine ilişkin beklentileridir. Başka bir ifade ile yatırımcıların bekledikleri karlılık oranlarındaki bir yükselme, onları paralarını atıl vaziyette bekletmelerine neden olmaktadır. Bu durumda artan para arzı faiz oranlarını daha da düşürüp yatırım artışına yol açmamakta, ekonomide para arzı artışına bağlı bir ekonomik genişleme sağlanamamaktadır. Faizin ekonomideki işlevi bir bakıma yok olmaktadır.

Likidite tuzağı, para talebi faize karşı sonsuz esnek hale geldiği durumda ortaya çıkmaktadır. Eğer faiz oranı, bireylerin öznel beklentileri ile karşılaştırıldığında, istisnai olarak düşük bir düzeyde ise piyasa katılımcıları tahvil alım satımında yüksek zararlarla karşılaşacakları korkusuna kapılırlar. Bunun nedeni, faiz oranlarının yükseleceğini ve dolayısıyla tahvil fiyatlarının düşeceğini beklemeleridir. Böylece, bütün bireyler parayı tercih edecektir. Eğer faiz daha da düşerse, para talebi hızla yükselecektir; teorik uç noktada faiz oranındaki bir değişiklik karşısında para talebi sonsuz olarak artacaktır. Bu ise para talebinin faiz esnekliğinin sonsuz olması demektir (Felderer and Homburg, 2010:152).

Mishkin (2000:112–113), ödünç verilebilir fonlar teorisinin enflasyonist beklentilerin faiz oranları üzerindeki etkisini daha iyi açıkladığını, Likidite tercihi teorisinin ise fiyatlar genel düzeyi, para arzındaki değişme ve gelir düzeyindeki değişmelerin faiz üzerindeki etkilerini daha iyi açıkladığını belirtmektedir

2.1.5. Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi

John Hicks ve Alvin Hansen tarafından geliştirilen bu faiz teorisi (Eren, 2006:129), Klasik ve Keynesyen kuramların bazı unsurlarını içermektedir. Faiz oranı

ile gelir düzeyinin belirlenmesi, hem reel hem de parasal kesimde birlikte gerçekleşmektedir. IS-LM analizi diye adlandırılan bu yaklaşımda, her gelir düzeyi için yatırımı tasarrufa eşitleyen tek bir faiz oranı ve yine her gelir düzeyi için para talebini sabit para arzına uyarlayan tek bir faiz oranı bulunur. IS eğrisi, mal piyasasını dengeye getiren bütün “faiz oranı-gelir” bileşimlerini yansıtırken; LM eğrisi, para piyasasında para talebini para arzına eşit kılan “faiz oranı-gelir” bileşimlerini vermektedir. IS ile LM eğrilerinin kesiştikleri noktada yani mal piyasası ve para piyasasının kesiştiği noktada her iki piyasayı aynı anda dengeye ulaştıran faiz oranı elde edilmektedir (Keyder, 2005:378).

Hicks ve Hansen’in ayrı ayrı geliştirdikleri ve fakat aynı sonuçlara ulaştıkları 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 oluşacağını açıklamışlardır (Akdiş, 2001:132).

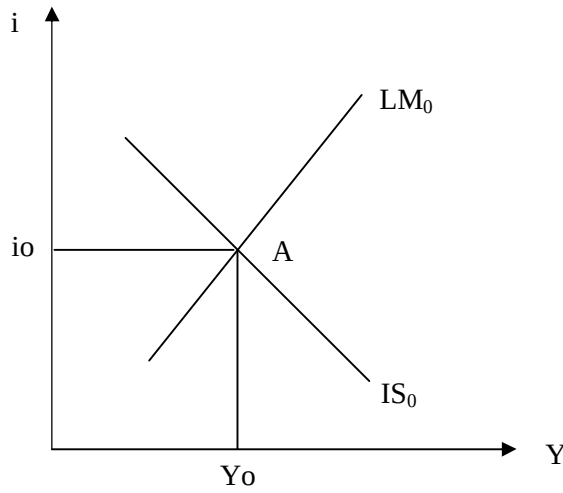
Hicks-Hansen’in geliştirmiş oldukları model; dışa kapalı ekonomi ve dışa açık ekonomi IS-LM modeli olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dışa kapalı ekonomi modelini inceleyen IS-LM analizinde ihracat, ithalat ve ödemeler bilançosu analize dâhil edilmezken dışa açık ekonomide bu faktörler de analize dahil edilmektedir (Bocutoğlu,2001:274).

Hicks-Hansen faiz oranları teoremi özellikle mal piyasası açısından biraz daha geliştirilebilir. Örneğin mal piyasası sadece yatırım tasarruf eşitliğinin sağlandığı devletin olmadığı dışa kapalı bir ekonomi formatından çıkarılarak, devletin ve dış ticaretin de dâhil olduğu (sermaye hareketleri hariç) bir modele dönüştürülebilir. Bu durumda mal piyasası (IS) toplam sızıntıların toplam enjeksiyonlara eşitlendiği çeşitli denge milli gelir ve faiz düzeylerinde dengeye gelir.

Bu teoriye göre para ve mal piyasalarından oluşan iki kesimli bir ekonomide para piyasası dengesi para arzının para talebine eşitlendiği LM üzerindeki noktalarda gerçekleşmektedir. LM üzerindeki her nokta, para arzının para talebine eşit olduğu denge faiz ve milli gelir bileşimlerinin geometrik yerini göstermektedir. Mal piyasası

dengeye geldiğinde ise ekonomideki toplam sızıntılar (tasarruflar, vergiler ve ithalat) toplam enjeksiyonlara (yatırımlar, kamu harcamaları, transfer harcamaları ve ihracat) eşittir. IS'nin LM'ye eşit olduğu denge noktası, para ve mal piyasalarında eş anlı dengenin sağlandığı denge faiz ve milli gelir bileşimini verir. Bu noktada makroekonomik denge hem para hem de mal piyasalarında faiz oranları sayesinde gerçekleşmektedir.

Şekil 2.4: Hicks-Hansen Faiz Oranları (IS-LM) Modeli



Şekil 2.4'te yatay eksen Y geliri, dikey eksen i ise faiz oranlarını gösteren doğrulardır. IS eğrisi, mal piyasasında toplam sızıntıları (tasarruf + vergi + ithalat) toplam enjeksiyonlara (yatırım + kamu harcamaları + transferler + ihracat), LM eğrisi ise, para piyasasında para arzını para talebine eşitleyen noktaların birleşmesiyle oluşan eğrilerdir. i_0 faiz oranı ve Y_0 gelir düzeyleri ise, bir yandan mal piyasasında toplam sızıntıları toplam enjeksiyonlara, diğer yandan da para piyasasında para arzını para talebine eşitleyen denge faiz oranı ve gelir düzeyleridir. IS ve LM eğrileri oluşturulurken veri olarak alınan vergiler, kamu harcamaları, sermaye stoku, beklentiler, nominal para miktarı, sabit olarak kabul edilen fiyatlar genel düzeyi $\bar{P}$ vb. değişkenlerde meydana gelen bir değişme IS ve LM eğrilerini sağa ya da sola kaydırır ve denge yeni bir noktada oluşur.

IS eğrisinin eğimi negatiftir. Fakat IS eğrisinin yatık veya dik oluşu yatırımların faiz oranına duyarlılığına ve çoğaltan katsayısına bağlıdır. Örneğin yatırımların faiz oranlarına karşı duyarlılığı arttıkça, yani yatırım fonksiyonu yatıklaştıkça IS eğrisi de yatıklaşmaktadır. LM Eğrisi pozitif eğimlidir. LM eğrisinin eğiminin büyüklüğü ise para talebinin gelire ve faize duyarlılığına bağlıdır. Para talebinin gelire duyarlılığı büyüdükçe ve faize duyarlılığı düştükçe LM eğrisi dikleşmektedir (Yıldırım, 2006:188–199).

IS sabitken LM'yi sağa kaydıran her faktör faiz oranlarını düşürürken, sola kaydıran her faktör faiz oranlarının yükselmesine neden olur. Benzer şekilde LM sabitken IS'yi sağa kaydıran her faktör faiz oranlarını artırırken, sola kaydıran her faktör faiz oranlarını düşürür.

Bu modelde faiz oranları çok farklı faktörlerden etkilenir. Para piyasasında para arzı ve para talebi yanı sıra para talebinin faiz esnekliği ve mübadele amaçlı para talebinin gelir esnekliği faiz oranları üzerinde doğrudan veya dolaylı etkilidir. Benzer şekilde mal piyasasında yatırımlar, kamu harcamaları, transferler, ithalat ve ihracat, otonom vergiler ve vergi oranları, marjinal tasarruf eğilimi, marjinal tüketim eğilimi, marjinal ithalat eğilimi, yatırımların faiz oranlarına karşı duyarlılığındaki değişimler vb. de faiz oranları üzerinde etkilidir.

Ekonomide mal piyasası ve para piyasasının dengede olduğunu gösteren IS-LM sürekli olarak denge durumunda değildir dengesizliklerin olduğu durumlar da söz konusu olabilmektedir. Fakat ekonomide para piyasasında oluşan bir dengesizlik mal piyasasında oluşan bir dengesizliğe göre çok daha hızlı düzeltilmektedir. Para arzında bir fazlalık, tahvil alımının hızlandırılması ile faiz oranları düşürülerek giderilebilir. Para talebinde bir fazlalık ise tahvil satışı ile faiz oranları yükseltilecek giderilebilir (Yıldırım, 2006:207).

Hicks-Hansen Modeli iki iktisatçısı olan Robert Mundel ve Marcus Fleming tarafından geliştirilerek model sermaye hareketlerini de içine alacak şekilde genişletilmiştir. IS-LM-BP olarak adlandırılan bu modelde iç dengeyi sağlamaya yönelik uygulanan para ve maliye politikalarının, sabit veya değişken kur

sistemlerinde, faiz oranlarını değiştirerek sermaye hareketlerini uyaracağını ve bu suretle ödemeler bilançosu dengesi üzerinde bir etki yapacağını ortaya koymuşlardır.

IS-LM-BP modelinde başlangıçta sermaye hareketlerini uyarıcı etken, genişletici veya daraltıcı para ve maliye politikalarıdır. Ancak bir süre sonra sermaye hareketlerindeki artış veya azalışlar faiz oranları üzerinde etkili olmaya başlamaktadır. Yani başlangıçta faiz oranları tarafından belirlenen sermaye giriş-çıkışları daha sonra faiz oranlarını belirlemeye başlamaktadır. Bu durumda faiz oranları üzerinde etkili olduğu düşünülen diğer bir değişken, sermaye hareketleri olarak ortaya çıkmaktadır.

2.1.6. Tobin'in Portföy Kuramı

Spekülatif nakit talebinin modern öncülüğünü Nobel İktisat Ödüllü J. Tobin yapmaktadır (Parasız, 2009:450). Tobin Keynesyen likidite tercihi modelinin geliştirilmiş bir biçimini sunmuştur (Keyder, 2005:333). Tobin'in yaklaşımının temelini belirsizlik oluşturmaktadır. Belirsizlik, faiz getirisi sağlayan aktifler yerine naktin elde tutulmasının nedeni olmaktadır (Parasız, 2009:450).

Portföy seçimi kuramına göre, ekonomik birimler, parasal, finansal ve reel yatırım araçlarından oluşan portföylerini, bu değerlerin göreceli fiyat ve getirileri ışığında yeniden düzenlerler. Portföy dengesi, alternatif yatırım araçlarının getiri oranları eşitlendiğinde yeniden kurulmaktadır (Keyder, 2005:378). Portföy teorisi, her biri farklı getiri ve farklı riske sahip olan bir grup farklı aktiflerden, beklenen hâsılatları maksimize edecek bir aktif cüzdanı saptanmak üzere geliştirilmiştir (Parasız, 2009:450).

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. Bu durumda sorun, belli bir servet portföyünün para ve diğer gelir getiren ve ancak riskleri farklı aktifler arasında nasıl paylaşılacağını çözülmesidir (Parasız, 2009:450).

Portföy dengesi yaklaşımının en önemli katkılarından biri, para talebi fonksiyonunun belirlenmesinde risk faktörüne de yer vermesidir (Keyder, 2005:333). 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 koymasıdır.

2.1.7. Tek Faiz Teorisi: Faizin Uluslararası Sermaye Akımları Tarafından Belirlenmesi

Neoklasik Teori, yerli tasarrufların yetersiz kaldığı durumlarda yabancı tasarrufların yerli yatırımlar ve büyüme için önemli bir kaynak oluşturacağını kabul etmektedir. Sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi (dış finansal serbestlik) tasarrufların sermaye darboğazı çeken ülkelere akmasına neden olacaktır. Yani istenilen büyüme hızına ulaşmak için yurtiçi tasarrufları yeterli olmayan gelişmekte olan ülkelere faiz oranı yükselecek tasarruf fazlası olan ülkelerin tasarrufları bu ülkelere çekilebilecektir. Bu süreç gelişmekte olan ülkelere faiz oranları, uluslar arası faiz oranı düzeyine inene kadar devam edecektir. Küresel tasarruflar faiz oranlarına karşı ne kadar duyarlı iseler bu süreç o kadar hızlı işleyecektir (Yentürk, 1997:57).

Bir ülkede yatırımcılar istedikleri kadar menkul kıymeti düşük işlem maliyeti ile elde edebiliyorlarsa, sermaye tam hareketli demektir. Hükümetler düşük kur ve yüksek reel faiz oranları politikasıyla belirli bir uluslar arası sermayeyi ülkelere çekebilir. Ancak hiç bir ülke, faiz oranlarını uzun süre dünya faiz oranlarından farklı tutamaz. Çünkü böyle bir durumda dış ticaret açıkları giderek artar ve cari işlemler açığı yurt dışı fonlardan yüksek düzeyde borçlanılarak karşılanabilir. Uluslararası düzeyde sağlanan bu finansal serbestleşmeyle, gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere yönelen sermaye akımlarında önemli artışlar görülmektedir. Uluslararası sermaye akımlarının gelişmekte olan ülkelere yönelmesinin bir nedeni de uluslararası faiz oranları ve diğer getiri oranlarındaki değişimler ve bu değişimlere ilişkin beklentilerdir. Sermaye akımlarının kontrolünde reel faiz oranları önemli bir değişken olarak kabul edilmektedir (Karabıçak, 2009:138–144).

McKinnon (1973) ve Shaw (1973) gelişmekte olan ülkelerde (GO) kalkınmayı sınırlayan başlıca faktörün karlı yatırım alanlarının sınırlılığı değil, yatırımların finansmanı için gerekli tasarrufların ve yatırılabilir fonların yetersiz olduğunu iddia etmişlerdir. Finansal piyasaların baskıdan kurtarılması durumunda, yani sermaye hareketleri önündeki engellerin kaldırılması durumunda bu ülkelere akacak sermayenin büyümenin de en önemli kaynağını oluşturacağını iddia etmişlerdir. Daha sonra Mc Kinnon-Shaw hipotezi olarak adlandırılan bu hipotezi kanıtlamaya yönelik çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

Temelini dn Verilebilir Fonlar Teorisinden alan McKinnon–Shaw yaklaşımında, sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamaların kaldırılması ile sermayenin kıt fakat getirisinin yüksek olduğu ülkelere (GO) akarak finansal derinliği artıracaağı görüşü savunulmaktadır. Böylece hem ülkeler arasındaki faiz oranları eşitlenecek hem de i tasarrufları yetersiz olan gelişmekte olan ülkelere büyüme için yeterli kaynak sağlanmış olacaktır (Atamtürk, 2007: 76–77).

Ancak faiz oranının yükselmesi kamu borcunun yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde özel kesim tasarruflarını yükseltirken, kamu tasarruflarını azaltacağı için ortalama tasarruflar artmayabilecektir. Diğer taraftan, faiz oranının yükselmesi ile birlikte ekonomideki fonlar enformel sektörden formel sektöre kayabilir. kayma sonucu toplam tasarruflarda bir artışın olup olmayacağı ise tartışmalıdır (Yentürk, 1997: 55).

2.2. Faiz Oranını Belirleyen Faktörler

Faiz oranlarını belirleyen faktörler, çeşitli iktisat okullarının faiz teorilerine göre değişkenlik göstermektedir. Bu kısımda bu faktörlerin yanı sıra faiz oranlarını etkilediği literatürde araştırılan başkaca faktörlerin de faiz oranların üzerindeki etkileri açıklanmaktadır.

2.2.1. Fon Arzı-Fon Talebinin Faiz Oranlarına Etkisi

Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi çerçevesinde ele aldığımızda faiz oranları ekonomideki toplam fonların arzı ve talebi ile belirlenmektedir. Faiz paranın fiyatı

olduğu ve piyasadaki bütün fiyatlar da arz ve talebe göre belirlendiği için faiz de fon arzı ve fon talebine göre belirlenir. Piyasadaki fon talebi fon arzını aştığı zaman, faiz oranlarında artma, fon talebi fon arzından düşük olduğu durumda ise faiz oranlarında azalma olacaktır. Ödünç verilebilir Fonlar Teorisine göre denge faiz oranı piyasadaki fon arzının fon talebine eşit olduğu noktada oluşacaktır. Toplam tasarruf düzeyi ile harcama düzeyi arasındaki ilişki nominal faiz oranlarını oluşturur (Paya, 2001:121).

2.2.2. Para Arzındaki Değişmelerin Faiz Oranlarına Etkisi

Para arzı ile faiz oranı arasındaki ilişkiler sonucunda oluşacak etkilerden biri kısa vadeli ve doğrudan, diğeri ise nispeten daha uzun vadeli ve dolaylı şeklindedir. Para miktarı ile faiz oranı arasındaki ilişkiyi inceleyen üç farklı görüş bulunmaktadır. Bunlar Klasik, Neo-Klasik ve Keynesyen görüştür. Klasik ve Neo-Klasik görüş para miktarındaki değişimin faiz oranlarını kısa vadede değiştirse bile uzun dönemde değiştirmeyeceğini savunmaktadır. Klasik iktisatçılar faizi açıklarken reel etkenler üzerinde durmuşlar ve faiz oranını etkileyen asıl faktörün reel tasarruf arzı ile sermaye talebi olduğunu ifade etmişlerdir. Klasikler para miktarındaki artışların başlangıçta kısa süreliğine faiz oranını düşüreceğini ifade etmişler fakat bu düşüşün kısa süreli olacağını uzun dönemde faiz oranlarında herhangi bir etki görülmeyeceğini belirtmişlerdir. Neo-klasik iktisatçıların faiz teorisi olan ödünç verilebilir fonlar teorisine göre ise para arzı arttığı zaman fon arzı artar ve faiz oranı da bu nedenle düşer. Para arzı azaldığı zaman ise fon arzında meydana gelen azalma faiz oranlarını artırır. Fakat bu etki de kısa dönemde oluşacaktır (Üstünel, 1990:122).

Keynesyen teoriye göre para arzındaki her artış (likidite fonksiyonunda bir değişme olmadığı varsayımı ile) faiz oranını düşürecek, para arzındaki her azalış ise faiz oranını artıracaktır. Yani para otoritesi olan bağımsız Merkez bankasının elinde olan para arzı ile faiz oranları arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır (Ertürk,1996:414). Para arzındaki artışın faiz oranları üzerindeki etkisi önemli olmakla birlikte para arzı artış miktarının yani para arzı büyümesindeki oynaklığın faiz oranları üzerindeki etkileri de önemlidir. Çünkü para arzı artışındaki oynaklığa bağlı faiz oynaklığının önemli makroekonomik etkileri olmaktadır. Şöyle ki, faiz

oranlarındaki değişiklik, elde hazine bonusu tutma riskini artırmaktadır. Artan bu risk para talebini artırmakta ve genel anlamda faiz oranları yükselmekte yatırımlar azalmakta, sonuçta çıktı düzeyi düşmektedir (Sarı, 2009:23).

Para arzı artışı sonucunda likidite etkisi, fiyatlar genel düzeyi etkisi, gelir etkisi ve enflasyonist beklentiler etkisi (Fisher Etkisi) olmak üzere dört etki meydana gelmektedir.

Likidite Etkisi: Bu etki, para stokundaki bir değişmenin, faiz oranları üzerinde neden olduğu başlangıçtaki kısa dönemli etkiyi ifade etmektedir (Orhan,1995:176). Para arzı arttığında ilk olarak elde tutulan para miktarı artacaktır. Fakat bu aşamada fiyatlar henüz yükselmediği için, kişilerin ellerindeki reel para miktarı yükselecektir. Yani para bollaşmış, ekonominin likiditesi artmış olacaktır. Artan para arzı sermaye piyasasına (tahvil piyasasına) yöneldiği takdirde tahvil talebi ve tahvil fiyatları artar, faiz oranları düşer. Buna likidite etkisi adı verilmektedir ve bu etki sonucunda faiz oranları düşmektedir. Keynes'in likidite tercihi teorisi bu etkiden hareketle ortaya çıkmıştır (Paya, 2001:149)

Fiyatlar Genel Düzeyi Etkisi: Para arzındaki bir genişleme, ekonomik birimlerin ellerindeki reel para miktarını artıracaktır. Artan bu para harcamalara yöneldiği takdirde fiyatlar genel düzeyinde bir artışa neden olabilir. Özellikle ekonominin tam istihdama yaklaştığı durumlarda fiyatlardaki yükselme eğilimi daha bir belirgin artış gösterecektir. Para arzındaki artışın ekonomide böyle bir sonuç ortaya çıkarması durumuna fiyatlar genel düzeyi etkisi ya da fiyat etkisi adı verilmektedir (Paya, 2001:149) .

Gelir Etkisi: *Reel* ankeslerin genişlemesi, elde tutulan para miktarını arzu edilen düzeyin üzerine çıkaracaktır. Kişiler bu gereksiz parayı harcayarak, ellerindeki reel balanslarını eski düzeye düşüreceklerdir. Önce bono fiyatlarını yükseltip faizleri düşüren parasal genişleme, sonra da, bono gelirlerinin harcamaya dönüşmesi ile mal ve hizmetlere olan talebi genişletecektir. Ekonomide kullanılmayan kapasiteler mevcut ise, mal ve hizmet üretimi artacak ve reel milli gelir artacaktır. Buna gelir etkisi denilmektedir. Reel milli gelir artınca, kişilerin para talebi de genişleyecektir.

Para talebinin genişlemesi üzerine, likidite sıkıntısına düşen bireyler, tahvil satışlarına yönelecekler tahvil fiyatları düşecek, faizler ise yükselecektir (Paya, 2001:149). Sonuç olarak gelir etkisine göre para arzı artışları faiz oranlarını artıracaktır.

Enflasyonist Beklentiler Etkisi (Fisher Etkisi): İlk kez Fisher tarafından ortaya konulan bu ilişki; herhangi bir dönemde nominal faiz oranlarının, yine aynı dönemdeki reel faiz oranları ile beklenen enflasyonun toplamına eşit olduğunu ileri sürmektedir. Bir başka anlatımla, uzun dönemde beklenen enflasyondaki değişimler, nominal faiz oranında eşit değişimler meydana getirmektedir. Yani, nominal faiz oranları, enflasyondaki bir artışla bire bir artmakta, ancak reel faiz oranlarını etkilememektedir. Bu olgu Fisher etkisi olarak isimlendirilmektedir. Enflasyon ve nominal faiz oranları arasındaki böyle bir ilişkinin nedeni, uzun dönemde reel faiz oranının enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizliklerden etkilenmemesidir. Yani, Fisher'in hipotezine göre reel faiz oranı sabittir.

Nominal faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi modellemede kullanılan en eski yollardan birisi de Fisher denklemidir. Fisher denklemi; paranın büyümesi, enflasyon ve faiz oranıyla ilgili önemli bir bulguya dikkat çekmektedir. Fisher etkisi olarak bilinen bu düşünceye göre paranın büyüme oranındaki sürekli bir artış, önce nominal faiz oranlarında bir düşmeye neden olmakta, daha sonra çıktı ve enflasyon artarken faiz oranları da yavaş yavaş yükselmektedir. Uzun dönemde, faiz oranları ekonomideki paranın büyüme oranı ve enflasyonla aynı miktarda artış göstermektedir. Fisher denklemi, $i \equiv r + \pi^e$ (nominal faiz oranı = reel faiz oranı+beklenen enflasyon oranı) bu ilişkiyi göstermektedir (Şimşek ve Kadılar, 2006:99).

Irving Fisher'e göre, tam öngörü ve iyi işleyen bir sermaye piyasası var ise, nominal faiz oranı, denge reel faiz oranına beklenen enflasyon oranının eklenmesi ile bulunur. Belirsizliğin hakim olduğu, öngörülerin aksak yapıldığı durumlarda ise nominal faiz oranı, beklenen denge reel faiz oranına, piyasanın beklediği enflasyon oranının eklenmesi ile bulunur (Omay, 2006:33).

Para arzında meydana gelen bir artış sonucu ortaya çıkan dört etkiden likidite etkisi, fiyatlar genel düzeyi etkisi, gelir etkisi ve enflasyonist beklentiler etkisinin sonuç olarak faiz oranları üzerinde toplamda nasıl bir etkide bulunacağı bilinemez. Bu etkilerden likidite etkisi para arzı artışının faiz oranlarında bir azalmaya yol açacağını gösterirken, diğer üç etki para arzı artışına müteakip faiz oranlarının yükseleceğini göstermektedir. Net etki hangi etkinin daha büyük olduğuna bağlıdır. Genelde parasal büyümeden hemen sonra likidite etkisi ortaya çıkar. Fakat gelir ve fiyat düzeyi etkilerinin görülmesi zaman alır. Çünkü parasal büyümenin geliri ve fiyat düzeyini etkilemesi zaman alır. Beklenen enflasyon etkisi ise, parasal büyüme arttığında, insanların enflasyon bekleyişlerini yavaş mı yoksa hızlı mı ayarladıklarına bağlı olarak yavaş veya hızlı bir şekilde ortaya çıkar (Aslan, 2009:417–418).

Ülkedeki ekonomik istikrarın ve mali sistemin istikrarlı işleyişinin sağlanmasında Merkez Bankasının rolü çok büyüktür. Para politikalarının belirli bir disiplinde uygulanması için yetkili kurumların belirlenmiş hedefler içerisinde oluşturdukları amaç, araç ve bu araçları uygulama yollarını içeren sistematik programa parasal program denir. Para politikalarının belirli bir düzende uygulanması için yetkililerce belirlenmiş hedefler içerisinde parasal program oluşturulur. Para programları genellikle bir yıllık süre içinde (1 yıl için) hazırlanır ve para arzındaki artışın belli bir düzeyde korunmasını hedefler (Karataş, 2000:131–133).

Faiz oranını değiştiren faktörlerden bir tanesi de parasal politikalarlardır. Parasal politikayı belli sınırlar çerçevesinde belirleyen merkez bankalarıdır. Merkez bankası para arzı kontrolünü açık piyasa işlemleri, reeskont politikaları, mevduat munzam karşılık oranlarını belirlemek şeklinde para arzına müdahale ederek gerçekleştirir. Merkez bankası en çok açık piyasa işlemleri yaparak para arzını etkilemektedir. Para arzındaki bu artış ve azalış da faiz oranlarını etkilemektedir (Dornbusch ve Fischer, 1998:124).

Para politikası araçlarından biri olan reeskont, bir bankanın belli bir faiz karşılığında emre yazılı bir senedin bedelini vadesinden önce senet alacaklısına ödemesi yani iskonto etmesi sonucunda, söz konusu bankanın bu senedi nakde çevirmek istemesi üzerine merkez bankasına ikinci kez iskonto edilmesi işlemidir.

Bu işlemle merkez bankası bankaya kısa vadeli kredi sağlamış olur. Merkez bankasının bu işlem için yürüttüğü faiz oranına da “reeskont oranı” denir. Merkez bankası işte bu reeskont oranı sayesinde bankalarının kredi talepleri üzerinde etkili olmaya çalışarak, bankaların açtıkları kredi miktarını etkileyebilir. Merkez bankası reeskont oranını yükselmesi durumunda bankalar da ticari senetler uyguladıkları iskonto oranını yükseltirler. Bu durum kredi faiz oranlarının yükselmesi anlamını taşır. Bu durumda kredi talebi azalır. Tam tersi bir uygulamada, yani merkez bankasının reeskont oranını düşük tutması durumunda ise bankaların merkez bankasına reeskont amacıyla getirecekleri ticari senet sayısı artacaktır. Bu durum kredi hacminin artmasıyla sonuçlanacaktır (Dileyici, 2001:39).

Zorunlu karşılıklar politikası, bankalara yatırılan bir mevduatın belirli bir oranına karşılık gelen kısmın merkez bankasına yatırılmasıdır. Dünyada merkez bankaları bankaların merkez bankasında karşılık bulundurmasını zorunlu tutmaktadırlar. Bu nedenle bu politikaya *karşılıklar politikası* da denmektedir.

Merkez bankalarının bankaların merkez bankasında karşılık bulundurmalarını zorunlu tutmalarının iki önemli gerekçesi vardır. Bunlardan birincisi, zorunlu karşılıklarının para politikası aracı olarak kullanılmasıdır. Zorunlu karşılıklardaki azalma para arzının artmasına, faiz oranlarının düşmesine ve bankaların verdikleri kredilerinin yükselmesine yol açacaktır. İkincisi, bankaların mudilerine ve kamuoyuna karşı güvenilirliğini sağlamaktır. Zorunlu karşılıklardaki bir azalma, bankaların merkez bankasına yatırmak zorunda olduğu kaynak miktarını düşürecektir. Bankalar, aşırı rezervlerin de kullanımıyla mevcut mevduatlar ile daha fazla kredi verilebilir fona sahip olacaktır. Kredi verilebilir fon artışı ile faiz oranlarında düşüş ve verilen kredilerde artış gerçekleşecektir. Böylece, ekonomide hem üretici hem tüketici teşvik edilmiş olacaktır. Düşen faiz ve artan krediler ise büyümeyi olumlu etkileyecektir (Barışık, 2008:117–118).

2.2.3. Para Talebindeki Değişmelerin Faiz Oranlarına Etkisi

Keynesyen iktisatçıların faiz oranını açıklamak için kullandıkları Likidite Tercihi Teorisi’nde denge faiz oranının para arzı ve para talebinin birbirine eşit

olduğu noktada belirlendiği ifade edilmişti. Bu noktadan hareketle faiz oranını belirleyen sebeplerden bir tanesinin para talebi olduğu ortaya çıkmaktadır.

Para talebi, gelir ve fiyat düzeyi gibi iki faktöre bağlı olarak değişmektedir. Gelir düzeyinin artması para talebini artırır. Bunun da iki nedeni vardır. Birincisi iktisadi faaliyetler artıp gelir ve servet arttıkça insanlar değer deposu olarak daha fazla para tutmak isterler. Diğeri ise gelir arttıkça, insanlar daha fazla işlem yapmak isteyecekler ve bu nedenle de daha fazla para tutmak isteyeceklerdir. Sonuç olarak gelir arttıkça para talebi artacak ve para talebi eğrisi sağa kayacaktır. Para talebini etkileyen diğer faktörde fiyat düzeyindeki değişmedir. Fiyat düzeyi artınca, bireylerin ellerindeki para ile aynı miktarda reel işlem yapmaları imkansız hale geldiğinden, nominal para talebini daha önceki kadar mal ve hizmet alabilecek düzeye gelinceye kadar artırırlar. Böylece fiyat düzeyindeki yükselme para talebini arttırarak talep eğrisini sağa kaydırır (Aslan, 2009:416).

Sonuç olarak para talebi eğrisinin yer değiştirmesine neden olan faktörler gelir ve fiyat düzeyidir. Genişleme dönemlerinde gelir arttığı zaman (diğer koşullar sabitken), faiz oranı yükselecektir. Fiyatlar yükseldiği zaman ise para arzı ve diğer ekonomik değişkenler sabitken, faiz oranı yükselmektedir (Mishkin, 2000:114).

Para talebindeki artış faiz oranının artmasına neden olacaktır. Gelir arttığı zaman muamele ve ihtiyat güdüsü ile para talebi de artar. Para talebi eğrisi sağa kayar ve faiz oranı yükselir. Faiz oranındaki bu yükselişin sebebi para talebi fazlasıdır. Bu fazlalık para talebi, tahvil satışlarını ve/veya banka dışı aracılardan mevduatların geri çekilmesini teşvik eder ve bu yüzden, faiz oranında bir artışa yol açar (Oktay, 2006: 97).

2.2.4. Kamu İç Borçlanmasının Faiz Oranına Etkisi

İç borçlanma, tasarrufların yetersiz olduğu ekonomilerde kamu açıklarının finansmanında kullanıldığı ölçüde faiz oranları üzerinde etkiye sahip olur. İç borçlanmanın yoğun olarak kamu açıklarının finansmanında kullanılmasının ilk makroekonomik etkisi faiz oranları üzerinde olmaktadır. Atıl fonların bulunmadığı tasarrufların yatırımlardan küçük olduğu koşullarda yeni borç bulmanın tek yolu faizi

artırmak olacaktır. Bu bağlamda kamu açıkları ve borçlanmasının büyümesine bağlı olarak faizlerin hızla arttığı söylenebilir (Sonat, 1994: 123). Yoğun iç borçlanma yapılması, piyasa faiz hadlerinin yükselmesine neden olur. Bu durum ise üretim ekonomisi yerine rant ekonomisi oluşmasını sağlar (Doğanalp, 2005:73).

Hükümetler borçlanma yoluyla, sermaye mallarının nispi olarak kıtlığına ve faiz oranlarının artışına neden olan özel piyasalardan kaynakların çekilip alınması ile özel yatırımları dışlayabilir. Bu dışlamanın miktarı, daha yüksek iç faiz oranlarının yabancı yatırım çekme derecesine bağlı olacaktır (Günaydın, 2004:164). Yüksek borçlanmanın yol açtığı faiz yükselmeleri yabancı sermayeyi içeriye çekerken aynı zamanda içeri giren yabancı sermayeye bağlı para arzı artışı bir süre sonra faiz oranlarının düşmesine yol açmaktadır. Kısaca içeri giren yabancı sermaye faiz oranlarının düşmesine yol açarken, sermaye ülkeyi terk ettiğinde bu sefer faiz oranları yükselmektedir.

2.2.5. Beklenen ve Gerçekleşen Enflasyon ile Reel ve Potansiyel GSYİH Arasındaki Farkın Faiz Oranlarına Etkisi: Taylor Kuralı

Taylor Kuralı, John Taylor'un 1993 yılında para politikasının yürütülmesinde merkez bankalarının takip edecekleri kurallarla ilgili olarak ileri sürdüğü bir görüştür (Akalin ve Tokucu, 2007:41). Taylor gerçekleşen enflasyonun hedeflenenden sapması ve üretim açığının bir fonksiyonu olarak tanımladığı faiz oranı aracına göre oluşturduğu kuralın, sadece para politikasının iyi bir tanımı değil aynı zamanda makul bir politika önerisi olduğunu iddia etmiştir (Kaytancı, 2008:14).

Taylor kuralının temel fikri, merkez bankalarının üretim ve enflasyona bağlı olarak kısa dönem faiz oranlarını belirlemesinin kuralıdır. Merkez bankalarının Taylor Kuralını izlemeleri fiyat istikrarı kadar üretim istikrarını da önemsediklerini göstermektedir. Taylor Kuralına göre merkez bankası; enflasyon ve üretimin kendi hedef seviyelerinin üstünde olmasını beklediğinde faiz oranlarını yükseltme, enflasyon ve üretimin kendi hedef seviyelerinin altında olmasını beklediğinde ise faiz oranlarını indirme yoluna gidecektir (Çağlayan, 2005:381–382).

Taylor kuralı hedeflenen enflasyon oranını nominal çıpa olarak içeren bir faiz haddi kuralıdır. Para otoritesinin enflasyonu yada fiyatlar genel düzeyini kontrol altında tutma yükümlülüğü, faiz kuralına nominal çıpa sağlamaktadır. Taylor kuralında para politikası aracındaki değişim (kısa dönem faiz oranlarındaki değişim) enflasyonun hedeflenen, üretimin potansiyel düzeyinden sapmasına göre belirlenir (Aklan ve Nargeleçekenler, 2008:29).

Taylor kuralı ekonominin içinde bulunduğu duruma bağlı olarak kısa dönemli nominal faiz oranı (dolayısıyla reel faiz oranı) düzeyinin belirlenmesi için bir öneri getirmektedir. Buna göre nominal faiz oranı hedefi dört faktöre bağlıdır. İlk faktör cari enflasyon oranı, ikinci faktör ise denge reel faiz oranıdır. Cari enflasyon oranı ve reel faiz oranı toplamı nominal faiz oranını vermektedir. Üçüncü faktör, gerçekleşen enflasyonun hedeflenenden sapmasına dayalı olarak enflasyon açığının ayarlanmasıdır. Bu faktör enflasyon oranının hedeflenen düzeyden yüksek olması durumunda nominal faiz oranlarının yükseltilmesi ve enflasyon oranı hedeflenen düzeyin altında olması durumunda ise nominal faiz oranının düşürülmesi gerektiğini belirtir. Dördüncü faktör, potansiyel reel üretim ile fiili reel üretim arasındaki farka bağlı olarak üretim açığının ayarlanmasıdır. Bu faktör üretim açığı pozitif olduğunda (reel üretimin potansiyel reel üretiminin üzerinde olması) nominal faiz oranının yükseltilmesi ve üretim açığı negatif olduğunda faiz oranının düşürülmesi gerektiğini ortaya koyar (Kaytancı, 2008:14–15).

Taylor tarafından ortaya konulan basit para politikası kuralı aşağıdaki formül ile gösterilmektedir (Kaytancı, 2008:15):

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

Eşitlik (1)'e göre:

$\dot{I}_{Taylor} (it)$ = Kısa vadeli (hatta çoğu zaman overnight) faiz oranını

π_t = İçinde bulunulan dönem dâhil olmak üzere yıllık ortalama enflasyon oranını

r^* = Söz konusu faize ilişkin reel denge değerini

π^* = Hedeflenen enflasyon oranını

y = Üretim açığını $[100 \times (\text{Reel GSYİH} - \text{Potansiyel GSYİH}) / \text{Potansiyel GSYİH}]$ göstermektedir.

Bu eşitliğe göre, “gerçekleşen enflasyon ile hedeflenen enflasyon arasındaki fark ile gerçekleşen üretim ile potansiyel üretim düzeyi arasındaki fark esas alınarak faiz oranında değişiklik yapmak” şeklindeki para politikası stratejisini belirlemek mümkündür.

Taylor bu eşitliği ekonometrik olarak tahmin etmemiştir. Merkez Bankasının hem enflasyon hem de üretimden sapmaların katsayısını 0,5 olarak belirlediğini varsaymıştır.

2.2.6. Enflasyonun Faiz Oranına Etkisi (Fisher Etkisi)

Enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi ilk olarak Irving Fisher (1867–1947) çözümlenmiştir. Bu nedenle de bu isimle anılmaktadır. Uzun dönemde tüm uyarlamalar olduğunda enflasyondaki bir artış tümüyle nominal faiz oranlarına yansımaktadır.

Nominal faiz oranları, enflasyondaki artışla bire bir yükselir. Enflasyon ve nominal faiz oranları arasında böyle güçlü bir ilişkinin nedeni, uzun dönemde reel faiz oranının enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizliklerden etkilenmemesidir (Dornbusch ve Fischer, 1998:498) Ekonomide uzun dönemdeki etkiye Fisher etkisi ya da bekleyişler etkisi denilmektedir. Bu etki enflasyon ile nominal faiz oranları arasındaki ilişkinin pozitif olduğunu göstermektedir (Parasız, 2006:238).

Irving Fisher 1931 yılında yayınladığı “Paranın Satın Alma Gücü” isimli kitabında faiz ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ele almıştır (Fisher, 1931:47). Fisher’e göre enflasyon ile faiz birbirini tetiklemektedir. Fiyatların yükseldiği bir dönemde kredilere teminat olarak verilecek taşınabilir malların nakit değerleri de yükseleceğinden girişimcilerin geniş ölçüde kredi temin etmeleri de yükselir.

Yüksek enflasyonun ve bununla birlikte yüksek faiz oranlarının ortaya çıktığı dönemlerde servetlerini faiz kazancı sağlamak amacı ile banka hesaplarında tutan bireyler ellerinde daha az nakit tutacaklardır. Bu sebeple bireyler eskiye oranla daha fazla bankalara uğrayarak, küçük tutarlarda ihtiyaçlarını karşılayacak kadar para çekme tercihinde bulunacaklardır. Bankalara sık aralıklarla gitme bireylerin ayakkağı köselelerinin yıpranmasına neden olacaktır. Bu durum literatüre “ayakkabı köselesi maliyeti “ veya “para üçgeni” şeklinde girmiştir. Diğer yandan Fisher’e göre enflasyon oranı %10’un altında iken söz konusu maliyetlerin GSMH’nın %0.10’undan daha az olacağını; enflasyon oranı %100’ün üzerinde iken ise %1’den daha büyük olacağını ifade etmiştir. Enflasyonist beklentiler faiz oranlarını arttıracğından, ödünç verme talebinde azalmalar gözlenmektedir (Orhan, 2007:25).

2.2.7. Finansal Aracıların Faiz Oranlarına Etkisi

Finansal araçlar (bankalar ve banka dışı finansal araçlar), tasarruf sahipleri ile ödünç alanlar arasında köprü görevi yapmaktadır ve amaçları kendilerine para yatıranlara ödeyecekleri faiz oranlarının kendilerinden ödünç alanlara ödeyecekleri faiz oranının altında kalması ile kar elde etmektir. Bu süreç ekonomiye faiz oranlarının düşmesi yönünde etki etmektedir. Şöyle ki halktan toplanan fonlar finansal araçlar tarafından tahvil satın alımında kullanılacak bu durum tahvil fiyatlarını yükseltecek ve tahvil fiyatlarının yükselmesi de faiz oranlarının düşmesine neden olacaktır (Parasız, 1998:179).

Finansal araçların para talebi üzerinde de etkisi vardır. Finansal aracılığın gelişimi para talebinin de azalmasına neden olur. Para talebindeki azalma ise faiz oranlarının düşmesine neden olur. Ayrıca finansal aracılık maliyetlerindeki değişmelerin de faiz oranları üzerinde etkisinin olması beklenir.

2.2. 8. Asimetrik Bilginin Faiz Oranlarına Etkisi

Asimetrik bilgi, bir işlemle ilgili olarak taraflardan birinin belli bir bilgiye sahipken, diğer tarafın bu bilgiye sahip olmadığı durumu göstermektedir. Bilginin tam ve maliyetsiz olarak elde edilebileceğı bir dünyada, bankaların alıcıların tüm davranışlarını önceden bilebilmeleri mümkün olabilirdi. Fakat böyle bir durum söz

konusu olmadığından, bankalar verecekleri kredilerin şartlarını hem risksiz alıcıları piyasaya çekebilmek hem de bankaların yararına olacak şekilde davranmaya itecek ayarlamaları uygulamaya sokarlar. Bankalar kendilerini güvence altına almak için farklı risk grubundakilere farklı faiz oranı uygularlar. Bankalar düşük risk grubu ile yüksek risk grubunu birbirinden ayırt edemedikleri durumlarda ise faiz oranlarını artırma kararı alırlar (Erdoğan, 2008:7). Sonuç olarak faiz oranlarının değişmesinde artırılıp azaltılmasında asimetrik bilginin etkisi olmaktadır.

2.2.9. Döviz Kuru Faiz Oranı İlişkisi

Literatürde faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişkinin yönü hakkında bir görüş birliği bulunmamaktadır. Dışa açık ve sermaye hareketlerinin serbest olduğu bir ekonomide, yurt içi faiz oranlarının yükselmesi sermaye girişini artırarak ulusal paranın değerlenmesine ve sonuç olarak döviz kurunun düşmesine neden olabilir. Bu durumda faiz oranları ile döviz kurları arasında negatif bir ilişkinin varlığından söz edilebilir. Fakat faiz oranının para talebinin belirleyicilerinden biri olması döviz kuru ile arasında pozitif yönlü bir ilişkinin doğabilmesine de neden olabilmektedir. Yani faiz oranlarının yükselmesi yurt içinde ulusal paraya olan talebi kısip enflasyonun yükselmesine yol açabilecektir. Bu durumda ise ulusal para değer kaybedecek ve döviz kuru yükselecektir (Karaca, 2005:3). Sonuç olarak faiz oranı ile döviz kuru arasında negatif yönde de pozitif yönde de bir ilişki oluşabilmektedir.

2.2.10. Güvenilirliğin Faiz Oramına Etkisi

Bir ekonomik sistemin sağlıklı isleyebilmesi sadece reel faktörlere bağlı değil, aynı zamanda dışsal faktörlere de bağlıdır. Dışsal faktörlerin başında, güven, sadakat, doğru söyleme vb. değerler gelmektedir. Bunların parasal olarak değerlendirilme imkânı yoktur ama sistemin işlerliğini artıran birer faktördürler. Ekonomik anlamda güven, iktisadi karar birimlerinin, karşılıklı ilişkilerinde zarar görmemeleri konusunda emin olmaları şeklinde tanımlanabilir (Özsağır, 2007:46, 49). Bu anlamda bakıldığında faiz oranları açısından da güven faktörü önemlidir.

Güvenilirlik piyasa faiz oranını etkileyen önemli bir faktördür. Piyasada faiz geliri elde etmek için kullanılan anaparanın geri ödenmeme riski ne kadar yüksek olursa kredi faiz oranı da o kadar yüksek olur (Keyder, 2005:390) .

Piyasaya olan güvenin ölçülmesinde son yıllarda bir çok ülke tarafından güven endeksleri oluşturulmaktadır. Çeşitli ekonomik verilerin birlikte değerlendirildiği *reel kesim güven endeksi* çoğunlukla firmaların mevcut durum ve geleceğe ilişkin beklentilerinden yola çıkarak oluşturulmaktadır. Üretim hacmi, istihdam, yatırım, stoklar, toplam sipariş, genel gidişat vb. konularda geçmiş ve gelecek beklentiler bir araya getirilerek bir endeks oluşturulmaktadır. Bir bütün olarak güven endeksinin yükseldiği dönemlerde normal olarak faiz oranlarının düşmesi beklenir.

2.3.Faiz Oranının Vade ve Risk Yapısı

2.3.1. Faiz Oranının Vade Yapısı

Faiz oranını etkileyen faktörlerden bir tanesi de faiz oranlarının vade yapısıdır. Bilindiği gibi piyasa da tek bir faiz oranı bulunmamakta, birden fazla faiz oranı bulunmaktadır ve bu faiz oranları arasında da farklılıklar söz konusu olmaktadır. Bu farklılıkların oluşma nedenlerinden bir tanesi de vade özelliklerinden veya borç süresinden kaynaklanmaktadır. Faiz oranlarının borç vadelerinin farklı olmasından kaynaklanan farklılıklar *faiz oranlarının vade yapısı* olarak isimlendirilmektedir.

Faiz oranlarının vade yapısı, benzer özelliklere sahip olan ancak vadeleri açısından farklılık taşıyan çeşitli finansal aktiflerin faiz oranları arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Faiz teorileri, tek bir faizin varlığından hareket ederler. Fakat gerçek yaşamda değişik finansal varlıklar bulunmakta ve bunların faizleri değişmektedir. Belirli bir anda, değişik varlık faizleri arasında oluşan ilişki, Faiz Strüktürü (yapısı) olarak tanımlanır. Faiz Strüktürü Teorisi, belirli bir zaman için belirlenmiş faiz strüktürünün zaman içerisinde sabit kalışının veya değişiminin sebeplerini inceler. Bu teorisinin araştırma alanı, sadece “vadeleri” farklı, bunun dışında ortak özellikler taşıyan sabit faizli finansal varlıkların faiz yapısıyla

sınırlanmıştır. Faiz strüktürünü açıklamaya çalışan teoriler bulunmaktadır. Faiz oranlarının vade yapısını açıklamaya yönelik üç adet teori, bu konuda birbiriyle rekabet etmektedir. Söz konusu teoriler, Bekleyişler Teorisi, Likidite Primi Teorisi ve Bölünmüş Piyasalar Teorisi şeklinde sıralanabilir (Paya, 1998:125).

2.3.1.1. Bekleyişler Teorisi

Klasik olarak nitelenen ve en eski teorilerden biri olan beklentiler teorisi Fisher tarafından oluşturulmuş ve Lutz tarafından ortaya atılmış Mieselman gibi çeşitli iktisatçılar tarafından da geliştirilmiştir (Başoğlu, 2001:131).

Bu teori gelecekteki kısa vadeli faiz bekleyişlerine göre belli faiz oranlarındaki farkı açıklar. Yani bekleyişler teorisi, uzun dönem faiz oranının kısa dönem cari faiz oranı ile gelecekte beklenen kısa dönem faiz oranının ortalaması olduğunu ifade etmektedir (Oktay, 2006: 90). Örneğin, herhangi bir anda iki aylık tahvil %4 faiz getirirken, bir yıllık tahvilin %3 faiz getirdiğini varsayalım. Bu durumda halk gelecek yıl yeni bir yıllık tahvilden daha yüksek faiz elde edemeyeceğini beklemedikçe düşük getirili kısa vadeli tahvili satın almayacaktır. Daha sonra halkın ikinci yıl tahvil faizinin %5 olacağını beklediğini farz edelim. Böyle bir durumda iki yıl bitiminde, alıcılar her iki tahvilden aynı faizi kazanabileceklerdir (iki yıl için %4 veya bir yıl için %3 ve diğer yıl için %5). Bu nedenle kişiler iki yıllık bir tahvil satın almakla peş peşe birer yıllık tahvil satın almak konusunda kayıtsız olacaklardır. Böylece, dengenin sürmesi için, uzun vadeli faiz oranının aynı süre için beklenen faiz oranlarının eşit olması gerekir (Parasız, 1993:32).

Bekleyişler teorisinde uzun vadeli faizlerin kısa vadeli faizlere göre daha az değişkenlik gösterdiğini söylemek mümkündür. Bunun nedeni ise, şu andaki uzun vadeli faizler gelecekteki kısa vadeli faizlerdeki değişimi yansıtmaktadır. Beklentiler teorisinde piyasada farklı vadelerde varlıklar olsa dahi finansal varlıkların birbirleri ile tam ikameleri söz konusudur (Demirci, 2004: 39–40).

2.3.1.2. Likidite Pirimi Teorisi

J.R. Hicks, faiz oranlarının vade yapısını açıklamaya yönelik olan teoriyi yeterli bulmayarak, kısa vadeli faiz oranlarıyla, uzun vadeli faiz oranları arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için, likidite primi şeklinde risk faktörünü de analize katmıştır. Özellikle, belirlilik yerine belirsizlik durumunun ön plana alınması, risk faktörünün analize katılmasını ve bekleyişler kuramının risk primiyle düzeltilmesini zorunlu kılmaktadır (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2001:133). Kısa vadeli tahviller uzun vadeli tahvillerden daha likit olduğu için, ortalama olarak, uzun vadeli tahvillerin kısa vadeli tahvillerden daha fazla faiz oranı ödemesi gerekir. Uzun vadeli faiz oranı, ortalama olarak beklenen faiz oranı artı likidite primine eşit olmalıdır (Parasız, 1993:32).

2.3.1.3. Bölünmüş Piyasalar Teorisi

Faiz oranlarının vade yapısını belirleyen teorilerden biri olan bölünmüş piyasalar teorisi, likidite primi ve bekleyişler teorilerinden oldukça farklıdır. Bölünmüş piyasalar teorisine göre, kısa ve uzun vadeli faiz oranları ayrı piyasalarda belirlenen faiz oranlarıdır. Buna göre her vadeye ilişkin faiz oranı, ilgili piyasadaki arz ve talep tarafından belirlenmekte ve diğer vadelere ait piyasalardaki beklenen faiz oranından etkilenmemektedir. Bu teorinin temel varsayımı, farklı vadelere sahip finansal aktifler arasında herhangi bir ikame ilişkisinin bulunmaması şeklinde ifade edilebilir. Bölünmüş piyasalar teorisi, finansal aktifler arasında tam ikame ilişkisi olduğunu kabul eden bekleyişler teorisinin tamamen tersidir. Örneğin, firmalar, aktiflerin vadeleriyle pasiflerin vadelerini bir duruma getirmek eğilimindedirler. Ticari bankaların pasifleri kısa vadeli. Bu nedenle kısa vadeli aktifleri tercih edeceklerdir. Sigorta şirketlerinin pasif varlıkları ise, uzun vadeye yayılmıştır. Bu tür kuruluşlar, zamanı geldiğinde ihtiyaç duydukları paranın kullanılabilir durumda olması için, ellerinde uzun vadeli finansal kıymet tutarlar.

Bölünmüş piyasalar teorisi yaklaşımında, finansal aktif arz ve talep durumu, piyasanın çeşitli bölümlerine göre farklı olduğundan, doğacak faiz oranı farklarından, piyasanın belirli bir bölümünde faaliyet gösteren yatırımcılar faydalanamayacaklar

ve dolayısıyla, kurumsal engeller nedeni ile faiz oranının eşitlenmesi söz konusu olmayacaktır (Başoğlu, Ceylan, Parasız, 2001:134).

Bölünmüş piyasalar teorisinde kısa vadeli faizlerdeki değişimlerin uzun vadeli faizlere göre daha fazla olduğu ve uzun vadeli faizlerin de kısa vadeli faizlerden daha yüksek olduğu varsayılmıştır (Demirci, 2004:45).

Buraya kadar anlatılan faiz oranlarının vade yapısı teorileri, menkul kıymetlerin vadeleri ile getirileri arasındaki ilişkiyi ifade etmektedir. Bu faiz oranının vade yapısı bilgileri faiz oranlarının ve durgunlukların tahmini için kullanılabileceği gibi yatırım ve finansman kararlarında da kullanılmaktadır. Getiri eğrisinin biçimi, yatırımcı ve ödünç alıcıların faiz oranları konusundaki genel beklentilerini değerlendirmek için kullanılabilir. Örneğin pozitif eğimli bir getiri eğrisi faiz oranlarının artacağını, negatif eğimli bir getiri eğrisi de faizlerin azalacağını bekleyişine dayanır (Aslan, 2009:413).

2.3.2. Faiz Oranının Risk Yapısı

Faiz oranının risk yapısı, aynı vadeye sahip menkul kıymetlerin faiz oranları arasındaki farklılıkları açıklamaya çalışmaktadır. Bu nedenle, faiz oranlarının risk yapısı, aynı vadeye sahip menkul kıymetlerin (i) ödenmeme riski, (ii) likidite ve (iii) vergi ayrıcalıklarındaki farklılıkların faiz oranına nasıl yansıdığını açıklamaktadır. Bunları sırasıyla açıklayacak olursak (Coşkun, 2008:21);

Ödenmeme Riski: Bir borçlanma aracını ihraç eden bir kurum, vadesi geldiğinde borcun anaparasını ve/veya tahakkuk eden faizini ödeme güçlüğüne düşebilir. Bu tür risklere ödenmeme riski denilmektedir. Hazine tarafından ihraç edilen borçlanma araçlarının ödenmeme riski yoktur. Bu nedenle bunlar risksiz faiz oranına sahiptirler. Aynı vadeye sahip risksiz borçlanma araçları ile ödenmeme riskini içeren faiz oranları arasındaki farka risk primi adı verilmektedir. Ödeme güçlüğüne düşen işletmelerin ödenmeme riski arttığından, borçlanma araçlarının beklenen getirisi düşmeye başlar. Buna bağlı olarak da borçlanma araçlarına olan talep düşer.

Likidite Riski: Likidite bir varlığın istenildiği anda düşük maliyetle, gerçek değerinde satılması demektir. Bir borçlanma aracının likiditesi ne kadar yüksekse borçlanma aracına talep de o kadar fazla olur. Bu nedenle likiditesi düşük olan borçlanma araçlarının faiz oranı da yüksek olur. Likiditesi düşük bir borçlanma aracını satın almak için daha yüksek bir likidite primi ödenmektedir.

Vergi Ayrıcalıkları: Borçlanma araçlarından elde edilen faiz gelirin vergilendirilmesi risk priminin doğmasına neden olan diğer bir faktördür. Borçlanma araçlarından elde edilen faiz gelirlerinden yapılan vergi kesintisi arttıkça faiz oranı yükselir. Vergiden kaynaklanan faiz oranı artışına vergi primi denilmektedir.

Buradan da anlaşılacağı gibi faiz oranının risk yapısı faiz oranları üzerinde etki yapmaktadır.

3. EKONOMETRİK ANALİZ

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle faiz oranına etki eden makro ekonomik faktörler üzerine literatürde yapılmış olan çalışmalara yer verilecek, ardından yapılacak olan analizde kullanılacak olan ekonometrik yöntemler hakkında kısa bir teorik bilgi verilecektir.

3.1. İlgili Literatür

Yapılan literatür taramasında faiz oranının bütün çalışmalarda bağımlı değişken olmadığı fakat ekonomide önemli bir değişken olması nedeniyle çalışmaların bir çoğunda bağımsız değişken olarak kullanıldığı görülmüştür.

Literatür taraması sonucu Güneş ve Turçal (2002), Kalaycı, Aytemiz ve Helhel (2004), Doğanalp (2005), Erbaykal ve Okuyan (2007), Demir ve Sever (2008), Çoban, Doğanalp ve Uysal (2008)'ın çalışmalarında **faiz oranı ile birden fazla makro ekonomik değişken** arasında bir ilişkinin analiz edildiği görülmektedir.

Güneş ve Tulçal (2002)'in 1980–1997 yıllarını kapsayan çalışmalarında faiz oranlarını etkileyen faktörleri regresyon analizi ile tespit etmek için yapmış oldukları çalışmalarında faiz oranı bağımlı değişken, para arzı, sabit sermaye yatırımları, yurtiçi tasarruflar, GSMH ve TEFE bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Türkiye için regresyon analizinin yapıldığı çalışmada sonuç olarak faiz oranlarını etkileyen iki önemli faktörün TEFE ve sabit sermaye yatırımlarının olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda faiz oranlarını kontrol altına almak için en etkili yolun enflasyonu kontrol altına almak olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

Kalaycı, Aytemiz ve Helhel (2004), Ocak 1994– Kasım 2003 yılları arasındaki aylık verileri kullanarak yaptıkları çalışmalarında kamu iç borçları, enflasyon, faiz oranları ve sanayi üretimi arasındaki ilişkileri Johansen- Juselius koentegrasyon ve Granger Nedensellik testlerini kullanarak belirlemeye çalışmışlardır. Çalışmanın sonunda uzun dönemde aylık net iç borç stok artışının enflasyon ile pozitif, iç borç faizleri ile negatif ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisine bakıldığında iç borç stok

artışının enflasyona, enflasyonun iç borç faizine ve iç borç faizinin ise iç borç stokunda bir artışa neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Doğanalp (2005) 1980–2004 arası yıllık verileri kullanarak yaptığı çalışmada kamu iç borç stokunun yatırımlar, büyüme, enflasyon ve reel faizler üzerindeki etkilerini regresyon analizi yardımıyla ortaya koymuş ve değişkenler arası nedensellik analizi yapmıştır. Çalışmada reel faiz oranı ile iç borçlanma arasında % 10 anlamlılık seviyesinde reel faizlerden iç borçlara doğru bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir. Regresyon analizi sonucuna göre ise iç borç stokunda meydana gelen bir artış reel faizler de 0.174 birimlik bir azalışa neden olmaktadır.

Erbaykal ve Okuyan (2007), yaptıkları ortak çalışmada hisse senedi fiyatları ile temel makro ekonomik değişkenlerden kabul edilen enflasyon, faiz oranı, döviz kuru ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkisini Toda Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen nedensellik analizi yöntemi ile araştırmışlardır. Test sonucuna göre, hisse senedi fiyatları ile enflasyon, faiz oranları ve ekonomik büyüme arasında nedensellik ilişkileri tespit edilmiştir. Nedenselliğin yönü faiz oranından hisse senedi fiyatlarına doğru bulunmuştur.

Demir ve Sever (2008) 1987–2007 dönemine ait Türkiye verilerini kullanarak kamu iç borçlanmasının büyüme, faiz oranı ve enflasyon üzerine etkilerini incelemiştir. Kamu iç borçlanmasının değişkenler üzerindeki etkileri, Johansen eş bütünleşme testi kapsamında, kısa dönem dinamikleri ise VEC modelleri kullanılarak elde edilen etki-tepki fonksiyonları ile araştırılmıştır. Johansen eş bütünleşme testine göre iç borçlanma miktarı ile faiz oranı ve fiyatlar genel düzeyi arasında doğru, büyüme ile ters yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Kamu kesimi iç borçlarında 1 birimlik artış faizde 0.10 birimlik bir pozitif etkiye yol açmaktadır.

Çoban, Doğanalp ve Uysal (2008), 1987–2007 döneminde Türkiye’de kamu iç borçlanmasının bazı makroekonomik göstergeler (büyüme, enflasyon, faiz oranları) üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Yapılan incelemeler sonucunda iç borçlanma ile büyüme arasında bir eş bütünleşmenin olduğu buna karşın iç

borçlanma-faiz oranı ve iç borçlanma enflasyon oranı arasında bir eş bütünleşmenin olmadığı sonucuna varmışlardır.

Ekinci (2003), 1990–2002 yılları arasında En Küçük Kareler yöntemini kullanarak para arzının makroekonomik değişkenler üzerindeki etkisini incelemiştir. Faiz oranının bağımlı para arzının bağımsız olduğu basit regresyon modelinde para arzının faiz oranlarındaki değişmeyi açıklayıcılık özelliğinin zayıf olduğu sonucuna varılmıştır. Yani yapılan çalışmadaki dönemler arasında para arzındaki reel bir artış faiz oranını önemli bir şekilde etkilememektedir.

Cansu (2006) Ocak 1990 - Nisan 2005 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak yapmış olduğu çalışmada Türkiye ekonomisinde iç borçlanmanın faiz oranı ve döviz kuru ile ilişkisini VAR analizini kullanarak modellemiştir. Kurmuş olduğu modelde, iç borç stokundan reel faiz oranına doğru Granger türü bir nedensellik bulamamıştır. Reel faiz oranından iç borç stokuna doğru bir nedensellik saptanmıştır. Ayrıca varyans ayrıştırma ve etki-tepki fonksiyonları analizlerinden elde edilen sonuçlara göre iç borçlanmanın reel faiz oranları üzerinde çok zayıf etkilerinin olduğu gözlemlenmiş ve asıl güçlü ilişkinin reel faiz haddinden iç borçlanmaya doğru olduğu sonucuna varılmıştır.

Çetin (2005), 1989–2004 dönemini kapsayan aylık verilerle Vektör Otoregresif (VAR) modelden elde edilen varyans ayrıştırması (variance decomposition) ve etki-tepki (impulse-response) fonksiyonu kullanarak kamu borçlarının makro ekonomik etkilerini incelemiş ve kamu borçlarının faiz oranı üzerinde anlamlı ama zayıf bir ilişkisinin olduğu sonucunu ortaya koymuştur. Yapılan çalışmada ayrıca kamu borçlarındaki artışın faiz oranı ve fiyatlarda düşmeye neden olduğu ortaya çıkmıştır.

Değirmen ve Elmas (2008) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye’de 1989 sonrası dönemde bütçe açıkları ile çok yüksek miktarlara ulaşan iç borcun neden olduğu artan faiz oranları sonucu ülkeye gelen kısa vadeli sermaye girişleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmanın bulguları, genel olarak, Keynezyen açık ekonomi hipotezinin öngörülerıyla paralellik göstermektedir. Örneğin, pozitif

bir bütçe şokuna karşı, faiz oranlarının pozitif tepkisi ve reel döviz kurunun değerlendirilmesi, reel faiz oranlarındaki bir artışın net ihracat üzerine yansımalarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Sayısal analizde, Ocak 1989–Nisan 2003 dönemi için üçer aylık verilerle VAR (Vektör Oto Regresyon) yöntemi kullanılmışlardır.

Dekle vd. (2002), Gümüş (2002) ve Gül, Ekinci ve Özer (2007) ise yaptıkları çalışmalarında **faiz oranı ve döviz kuru** arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

Dekle vd. (2002) Kore, Malezya ve Tayland’da Asya Krizi dönemindeki faiz oranı ve döviz kuru ilişkisini incelemiş ve bu iki değişken arasında negatif yönlü fakat zayıf bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Gümüş (2002), Kasım 1993-Haziran 1994 dönemindeki haftalık verileri kullandığı çalışmada, 1994 kriz döneminde faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştırmış ve pozitif yönlü bir ilişkinin var olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kriz dönemlerinde yüksek faiz politikasının döviz kurları üzerinde pozitif etki doğurmadığı; bununla beraber yüksek faiz politikasının uzun dönemde döviz kurları üzerinde negatif etkiler doğurduğu sonucuna ulaşmıştır.

Karaca (2005) Ocak 1990-Temmuz 2005 dönemine ait aylık verilerle yapmış olduğu çalışmada Türkiye’de faiz oranı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada bu dönemler arasında döviz kuru ile kısa vadeli faiz oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Fakat sadece dalgalı kur dönemi ele alınıp Mart 2001 Temmuz 2005 dönemi için analiz yapıldığında, döviz kuru ile faiz oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü fakat zayıf bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Gül, Ekinci ve Özer (2007), yapmış oldukları çalışmada faiz oranları ve döviz kurları arasındaki ilişkileri analiz etmek için Ocak 1984-Haziran 2006 dönemine ait aylık verileri kullanmışlardır. Çalışmada, Türkiye’de nominal döviz kurları ile faiz oranları arasındaki etkileşim Granger nedensellik testi kullanılarak araştırılmıştır. Zaman serisi teknikleri kullanılarak elde edilen bulgulara göre nominal döviz kurları ile faiz oranları arasında eşbütünleşme ilişkisinin bulunmadığı görülmüştür. Ayrıca

döviz kuru ile faiz oranı arasında döviz kurundan faiz oranlarına doğru ve tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Bulut ve Canbolat (2003), 1981–2001 yılları arası için kamu açıklarının enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Yapmış oldukları çalışmada kamu açıklarının enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru üzerindeki etkisinin doğru orantılı olduğunu tespit etmişlerdir. Kamu açıklarındaki artış ya da azalışların farklı oranda da olsa faiz oranı ve diğer değişkenleri artırıp azalttığı sonucuna ulaşmışlardır

Alçam (2003), Şimşek ve Kadılar (2006), Bolatoğlu (2006), Yamak ve Tanrıöver (2007), Onur (2008), Yılcı (2009) yapmış oldukları ekonometrik çalışmalarda **faiz oranı- enflasyon** arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir.

Alçam (2003) Fisher etkisinin Türkiye’de geçerliliğinin sınanması amacıyla yaptığı çalışmada Şubat 1987–Nisan 2002 dönemi için nominal faiz oranı ve enflasyon oranı serilerini kullanmıştır. Yapılan inceleme sonucunda belirtilen dönemde Türkiye’de Fisher etkisinin varlığını ortaya koymuştur. Ayrıca yapılan nedensellik analizi ve VAR analizi sonucunda, faiz oranlarının enflasyon oranları üzerinde doğrudan herhangi bir etkiye sahip olmadığı, fakat buna karşın enflasyon oranının faiz oranlarının oluşumunda etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Şimşek ve Kadılar (2006) Ocak 1987–Nisan 2004 dönemine ait çalışmada, uzun dönemli faiz oranı ile enflasyon oranı arasında bire birlik uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olduğunu ifade eden Fisher etkisini Türkiye ekonomisi verilerini kullanarak test etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda faiz oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli ve güçlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Onur (2008) 1980–2005 dönemleri arasındaki 26 yıllık verileri kullanarak Türkiye ekonomisinde faiz oranı ile enflasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada kullanılan modelin orijinali Taylor Kuralı’na dayanmakta olup, ekonometrik açıdan otoregresif bir modeldir. En küçük kareler tekniğinin kullanıldığı otoregresif modelde, 1980-2005 arasındaki milletvekili genel seçimleri kukla değişken olarak kullanılırken, enflasyon, faiz ve GSMH olarak üç temel değişken

kullanılmaktadır. Bu çalışma sonucunda incelenen dönemler arasında faiz oranının enflasyon üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Bolatoğlu (2006) Ocak 1990–Nisan 2005 dönemini kapsayan aylık verilerle yaptığı analizde Fisher etkisinin Türkiye için geçerliliğini araştırmış, nominal faiz oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın sonucunda Fisher etkisinin Türkiye için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılanıcı (2009) 1989:01–2008:01 dönemini kapsayan çalışmasında nominal faiz oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu ifade eden Fisher hipotezini, Türkiye için üçer aylık veriler kullanarak test etmiş ve Fisher hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Sonucun bu şekilde çıkmasının temel nedeni olarak analiz için ele alınan zaman periyodunda TCMB'nin enflasyon hedefleme politikasına geçmesi gösterilmiştir.

Yamak ve Tanrıöver (2007), 1990–2006 arasındaki üçer aylık dönemlerde tüketici fiyat endeksi ile 12 aylık vadeli mevduat faiz oranlarını kullanarak Türkiye için nominal faiz oranı ve genel fiyat düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda Keynesyenler'in ifade ettiği gibi, uzun dönemde nominal faiz oranlarından genel fiyat düzeyine doğru tek yönlü pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Ele alınan dönem içinde genel fiyat düzeyinden nominal faiz oranına doğru herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.

Zortuk (2007), Türkiye'de 2001–2006 yılları arası örtük ve açık enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulanması sürecinde, hedeflenen enflasyon oranından, potansiyel üretim düzeyinden ve döviz kurlarından bir sapma meydana gelmesi durumunda kısa vadeli faiz oranlarının nasıl bir seyir izleyeceğini tespit etmeye çalışmıştır. Faiz oranlarının belirlenmesine yönelik en çok bilinen yöntemlerden birisi Taylor Kuralıdır. Taylor Kuralı'nın işleyişi, nispeten yeni bir yöntem olan Bounds (Sınır) Testi yardımıyla Türkiye kapsamında analiz edilmiş ve Taylor Kuralı'nı oluşturan söz konusu değişkenlerin kısa vadeli faiz oranları üzerinde anlamlı bir şekilde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Makroekonomik faktörlerin faiz oranı üzerindeki kısa ve uzun dönem etkilerini incelemeye yönelik yapılan çalışmalarda, bu çalışmada ele alınan değişkenlerin faiz oranları üzerindeki etkilerini aynı anda inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte yapılan literatür incelemesinde genellikle faiz oranı ile iç borç, para arzı, döviz kuru ve enflasyon gibi değişkenlerden bir veya birkaçının ele alındığı görülmüştür. Ayrıca yapılan çalışmalarda bu çalışmada ele alınan 2004:1 – 2010:2 dönemini kapsayan başka bir çalışma da mevcut değildir. Yapılan çalışmalarda farklı dönemlere ait veriler kullanılmıştır. Bu çalışmada ise Türkiye için faiz oranı ile iç borç, para arzı, enflasyon, döviz kuru ve Libor değişkenleri birlikte kullanılmıştır.

3.2. Ekonometrik Yöntem

Ekonometrik çalışmalarda kullanılan üç önemli veri türünden birisi zaman serisi verileridir. Bu veriler yardımıyla yapılan ekonometrik çalışmalarda gerekli düzeltmeler yapılmadığı takdirde çoğu zaman gerçek dışı sonuçlarla karşılaşılabilir. Bu nedenle zaman serilerinin bazı işlemlere tabi tutulmaları gerekir.

Çalışmada kullanılan verilerin zaman serisi olması nedeniyle, yapılması gereken ilk işlem değişkenlerin incelendiği dönem itibarıyla durağan (stationary) olup olmadığının belirlenmesidir. Çünkü çalışmalarda kullanılan zaman serilerinin durağan olmaması durumunda sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilmekte ve ayrıca varyansın sabit olmaması nedeniyle sonuçlar kuşkuyla hale gelmektedir. Zaman serisi analizlerinde serilerin durağan olup olmadığını belirlemek için en çok kullanılan yöntem birim kök testi yöntemidir (Hatırlı ve Önder, 2010: 45).

3.2.1. Birim Kök Testleri

İki zaman dizisi arasındaki eş bütünleşmenin varlığını tespit edebilmek için öncelikle bu iki zaman dizisinin aynı dereceden durağan olup olmadığını test etmek gerekir. Şayet her iki dizi de aynı dereceden durağan oluyorsa eş bütünleşme testine geçilir. Bu amaçla en çok yaygınlaşan testlerden biri birim kök testidir (Pınarönü, 2007:8). Bir zaman serisinin durağan olup olmadığını veya kaçınıcı dereceden durağan olduğunu belirlemede birim kök testinden yararlanılır. İki zaman serisi de

trend dolayısıyla durağan olmayabilir (Direkçi, 2006:130). Bu durumda yapılacak şey, çalışmalarda öncelikle serilerin durağan olup olmadıkları çeşitli yöntemler kullanarak araştırmaktır. Yapılan çalışmanın anlamlı sonuçlar vermesi için serilerin durağan hale getirilmesi gerekmektedir. Çünkü durağan olmayan serilerle yapılan analiz sahte regresyona sebep olacağından, regresyon analizinden elde edilen t ve F istatistikleri sapmalı olacak ve değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı halde, sahte regresyona bağlı olarak değişkenler arasında gerçek olmayan yüksek bir R^2 değeriyle karşılaşılması mümkün olabilecektir (Ayaydın,2010:138).

3.2.1.1. Dickey-Fuller Testi

Dickey-Fuller (DF) testi, gözlenen serinin durağan olup olmadığının belirlenmesinde kullanılan bir testtir. DF birim kök testi, süreç sadece bir birim köke sahipse ve bu durum fark alma işlemi ile ortadan kaldırılıbiliyorsa uygulanabilmektedir (Göktaş, 2007:5).

DF testinde, zaman değişkeninde gözlenen değişimin otoregresif bir süreç AR (1) olduğu varsayılmaktadır. Birim kök sınavasını açıklamak amacı ile bir Y_t zaman serisi değişkeni için (Şahbaz, 2007: 15–16);

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + u_t \quad (1)$$

modeli ele alınacaktır. Burada u_t , sabit varyanslı, ortalaması sıfır olan stokastik (beyaz gürültülü) hata terimi olarak modelde yer almaktadır. Denklem de $\rho = 1$ ise Y_t değişkeninin birim köke sahip olduğunu ya da rassal yürüyüşe sahip olduğunu söylemek mümkün olacaktır. Farklı bir biçimde ifade edildiğinde, bu rassal yürüyüş özelliği serinin durağan olmadığının işaretidir.

1 numaralı denklemde yeni bir $\delta = \rho - 1$ katsayısı belirlenirse ve de Δ , birinci fark işlemcisi olmak üzere,

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t \quad (2)$$

elde edilir. Burada $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ 'dir. Denklem için birim kök sınavasında kurulacak sıfır hipotez artık $\delta = 0$ ve alternatif hipotez ise $\delta < 0$ biçiminde olacaktır. Sıfır

hipotezi kabul edilirse, rassal yürüyüş modelinin birinci farklarının durağan olduğu ($\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} = u_t$) belirlenmiş olacaktır. Çünkü bu durumda hata terimi tümüyle rassaldır. Ancak burada, δ katsayısı için hesaplanacak t istatistiği, student- t dağılımına uymamaktadır.

$\rho = 1$ seklindeki sıfır hipotezi student- t dağılımına benzer şekilde t (tau) istatistiği ile sınıanır. Kritik değerler Dickey ve Fuller tarafından Monte Carlo benzetimleriyle hazırlanmıştır. Testte, hesaplanan t (tau) istatistiği, Dickey ve Fuller test istatistiğinin mutlak değerinin ($|t|$), MacKinnon (1991) tarafından hazırlanan DF kritik tablo t değerinin mutlak değerini aşp aşmadığına bakılır. Eğer DF test istatistiğinin değeri, MacKinnon'ın kritik değerinden küçükse sıfır hipotezi reddedilemez ve zaman serisinde birim kök olduğu sonucuna varılır. Test istatistiği, kritik değerden büyükse zaman serisinin durağan olmadığını savunan sıfır hipotezi reddedilir ve zaman serisinin birim kök içermediği ya da durağan olduğu belirlenmiş olur. Bazı durumlarda, test istatistiği hem pozitif hem de oldukça büyük bir değer çıkabilir. Bu durumlarda mutlak değerle çalışıldığında, gerçekte birim kök içeren seri durağan görünebilir. Bu yanılgıyı engellemek amacıyla, test istatistiğinin mutlak değerleri yerine orijinal değerleri kullanılabilir.

3.2.1.2. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) Testi

Dickey ve Fuller (1981) zaman serilerinin durağanlık yapısını ortaya koyabilmek için genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) sınaması olarak bilinen ve yaygın kullanıma sahip bir sınamanın kullanımını önermektedir (Korap, 2009:62).

Dickey ve Fuller (1979) serilerdeki birim kökün varlığını geleneksel yolla hesaplanan t istatistiği yerine geliştirdikleri τ istatistiği ile araştırmışlardır (David A. Dickey ve Fuller, 1979; David A. Dickey ve Fuller, 1981).

Denklemlerin tahminiyle elde edilen artıklar (u_t) otokorelasyon gösteriyor ise birim test sonuçları geçerli değildir. Dickey ve Fuller bu sorunu gidermek için Genişletilmiş (Augmented) Dickey-Fuller Testini geliştirmişlerdir (Yurdakul, 2000:24).

Dickey-Fuller testinde hata terimleri (u_t) arasında korelasyon olmadığı varsayılmıştır. Hata payları arasında korelasyon olma problemini aşmak için ise bağımlı değişkenin gecikmeli fark terimleri (m) modele eklenir. Bu şekildeki test regresyonları;

Sabitsiz ve trendsiz için;

$$\Delta Y_t = dY_{t-1} + a_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (3)$$

Sabitli için;

$$\Delta Y_t = b_1 + dY_{t-1} + a_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (4)$$

Sabitli ve trendli için;

$$\Delta Y_t = b_1 + b_{2t} + dY_{t-1} + a_i \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-1} + e_t \quad (5)$$

şeklinde olur. Bu eşitliklerin kullanıldığı birim kök testlerine Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi denir (Çelik, 2007: 39).

Modele eklenecek gecikmeli fark terimlerinin sayısı, çoğunlukla denenerek belirlenir, fakat ana düşünce denklemdeki hata teriminin otokorelasyonsuz olacak kadar hata terimi modele dâhil etmektir. ADF sınama istatistiği ile DF istatistiği aynı kavuşmaz dağılımın özelliklerini taşıdıklarından eşik değerleri de aynıdır (Gujarati, 2005:720).

m gecikme uzunluğunun hata terimleri arasında otokorelasyon olmadığından emin olunmasını sağlayacak kadar büyük olması gerekmektedir. Uygun gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Kriteri, Hannan-Quinn Kriteri ve benzeri model seçim kriterleri kullanılarak, genelden özele yaklaşımı çerçevesinde Olabilirlik-Oran (LR) testi vasıtasıyla veya Campbell ve Perron tarafından önerilen

yaklaşımlar benimsenerek belirlenebilir (Köse, 2009:54). Bu çalışmada Schwarz Kriteri tercih edilmiştir.

ADF testi, gecikmeli bağımlı değişkenin katsayısı için hesaplanan “t” istatistik hesap değerinin, özel hesaplanmış kritik tablo değeri ile karşılaştırılmasına dayanmaktadır. Eğer hesaplanan t istatistiği, kritik tablo değerinden büyük ise birim kök içerdiğini söyleyen sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu sonuç, seride birim kök olmadığını göstermektedir ve değişkenin durağan olduğunu ifade etmektedir. Tam tersi durumunda ise, seri birim kök içereceğinden durağan olmayacaktır (Gülay, 2008: 93). ADF testleri tek taraflı bir testtir ve Mac Kinnon kritik değeri her zaman negatif değer almaktadır. Ayrıca hesaplanan DF/ADF değerlerinin mutlak olarak, Mac-Kinnon kritik değerinden büyük olması gerekmektedir (Düzgün, 2008:197).

Hesaplanan ADF test istatistiğinin mutlak değeri McKinnon kritik değerlerinden küçük ise;

$H_0 : \delta = 0$ hipotezi kabul edilir ve serinin durağan olmadığı sonucuna varılır.

Hesaplanan ADF test istatistiğinin mutlak değeri McKinnon kritik değerlerinden büyük ise;

$H_1 : \delta \neq 0$ hipotezi kabul edilir ve serinin durağan olduğu sonucuna varılır.

Eğer bir zaman serisinin birinci farkları alındığında seri durağan hale gelirse, birinci dereceden bütünleşiktir denir ve $I(1)$ ile gösterilir. Benzer biçimde, durağan seriye ulaşmadan önce ilk serinin iki kez farkının alınması gerekiyorsa ilk seri ikinci dereceden bütünleşik olup $I(2)$ ile gösterilir. Genel olarak, bir zaman serisinin d kez farkının alınması gerekiyorsa, o seri d’inci dereceden bütünleşiktir ($I(d)$). Geleneksel olarak $d=0$ ise, $I(0)$ süreci durağan bir zaman serisini gösterir (Aslan, 2008:113–114).

Serilerin durağanlık sınaması için Augmented Dickey- Fuller (ADF) testinde sabitsiz, sabitli ve trendli bir süreç izlenir. Buna göre seri trendli bir süreçte durağan hale gelmişse, diğer süreçler izlenmeksizin bu değer esas alınır. Seri durağan hale gelmemişse, bu kez sabitli; bunda da durağanlık sağlanamamışsa, sabitsiz sına

yapılır ve bu süreç sonucunda seriyi durağan hale getiren değer baz alınır (Arısoy, 2005:8).

3.2.2. Eşbütünleşme Analizi

Durağan olmayan serilerde durağanlığı sağlamak için, serilerin birinci, ikinci, üçüncü vd. farkları alınmaktadır. Ancak farklarının alınması, sadece değişkenin geçmiş dönemlerde maruz kaldığı kalıcı şokların etkisini yok etmekle kalmayıp, aynı zamanda dönemler arasında, bu şoklar dışında var olabilecek, uzun dönemli ilişkilerin de ortadan kalkmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, bu şekilde durağanlaştırılmış seriler arasında bulunacak bir regresyon ise, uzun döneme ait tüm bilginin de yok edilmesi nedeniyle, bir uzun dönem denge ilişkisi vermeyecektir (Tarı, 2005:405). Ekonomik değişkenler arasında uzun dönem bir denge ilişkisinin varlığı literatürde eşbütünleşme (koentegrasyon) olarak belirtilir (Günaydın, 2004:173). Eş-bütünleşme, durağan olmayan değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarının uzun dönemde durağan olmasına, dolayısıyla değişkenlerin birbirleriyle eş-bütünleşmesine, zaman serileri arasındaki uzun dönem ilişkisinin modellenmesine ve tahmin edilmesine yöneliktir. Değişkenler arasında eş-bütünleşmenin bulunması gerçek bir uzun dönemli ilişki anlamına gelmektedir (Arslan ve Yapraklı, 2008: 94). Uzun dönemli ilişkinin belirlenmesinde çeşitli eş bütünleşme testleri kullanılmaktadır. Bunlar arasında başarılı sonuçlar veren ve literatürde sıklıkla kullanılan Johansen- Juselius eş bütünleşme testi değişkenler arasında eşbütünleşmenin varlığının belirlenmesinde kullanılmıştır.

3.2.2.1. Johansen-Juselius Eşbütünleşme Analizi

Johansen-Juselius eş bütünleşme testi, teorik olarak aralarında ilişki olduğu öngörülen iki ya da daha fazla değişkenin birlikte hareket edip etmediğinin, diğer bir ifadeyle aralarında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığının tespit edilmesinde kullanılan bir yöntemdir (Ayaydın, 2010:138).

Ekonometrik analiz yapılırken kullanılan birçok eş bütünleşme testi bulunmaktadır. Bunların içinden literatürde en çok kullanılanı ise Johansen-Juselius

eş bütünleşme testidir. Johansen eş bütünleşme testinin sık kullanılmasının nedeni çeşitli avantajlarının olmasıdır. Bu avantajlar;

Yapılacak analizlerde değişkenlerin sıralanması çoğu zaman önemli olabilir. Özellikle örnek sayıları küçük olan değişkenlerin sıralanması daha önemli olmaktadır. Johansen yönteminde her bir değişken içsel olarak analiz edildiği için değişkenlerin sıralanması önemli olmamaktadır.

Johansen eş bütünleşme yöntemi kullanıldığı zaman ikiden fazla değişken varsa değişkenler arasında birden fazla eş bütünleşmenin varlığı belirlenebilmektedir.

Eş bütünleşme testinin yapıldığı bir diğer yöntem Engle-Granger iki aşamalı test yöntemidir. Bu yöntemde birinci aşamada hata terimleri bulunmaktadır. İkinci aşamada ise hata terimlerinin durağan olup olmadığı test edilmektedir. Bu yöntemde birinci aşamada yapılan herhangi bir hata ikinci aşamaya taşınmaktadır. Fakat Johansen eş bütünleşme yönteminde tüm bu problemler çözülmektedir.

Johansen (1988) eşbütünleşme testinde aynı dereceden durağan olan serilerin denklem sistemi, sistemde yer alan her değişkenin düzey ve gecikmeli değerlerinin yer aldığı VAR (Vector Auto Regression) analizine dayanmaktadır (Tarı ve Yıldırım, 2009:100).

Johansen, değişkenler seti arasında var olabilecek tüm farklı ortak bütünleşme ilişkileri kombinasyonunun tahminine olanak veren bir yöntem geliştirmiştir. Aynı zamanda bunlarla ilgili istatistiksel testleri de oluşturmuştur. Johansen ve Juselius (1990) da teoriyi geliştirip gerekli tabloları verdiği makalelerinde maksimum olabilirlik yöntemi ile tahminleme yapmışlardır. Modelde kullanılan değişkenlerin sayısı ikiden fazla olduğunda Johansen testi en çok kullanılan yöntemdir (Demir, Çevik ve Beşer, 2005:258).

Johansen yöntemi bütün değişkenlerin bağımlı değişken olarak kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu ile temsil edildiği denklem kümelerine dayanmaktadır. Johansen eşbütünleşme testi durağan olmayan serilerin farkları ile seviyelerini içeren VAR (Vector Auto Regression) tahmininden

oluşur. Düzeyde durağan olmayan X ve Y gibi iki seriyi ele alalım. Bu durumda, Z, X ve Y serilerini içeren bir vektör olmak üzere, Johansen eşbütünleşme testi için oluşturulacak VAR modeli aşağıdaki gibi olacaktır (Saatçioğlu ve Karaca, 2004:188).

$$\Delta Z_t = G_1 \Delta Z_{t-1} + \dots + G_{k-1} \Delta Z_{t-k+1} + P Z_{t-k} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada G_i , ($i = 1, 2, \dots, k-1$) Z_t vektörünün birinci farkının gecikmelerini ifade eden değişkenlerin parametreler matrisidir. Π , değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametre matrisini gösterir. ε_t ise VAR modelinin hata terimlerini göstermektedir. Johansen eş bütünleşme testi, buradaki Π matrisinin rankının bulunmasına dayanır. Eğer Π matrisinin rankı sıfır ise Z vektörünü oluşturan değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi yok demektir. Π matrisinin rankının 1 olması ise Z vektörünü oluşturan seriler arasında bir eş bütünleşme ilişkisi olduğunu yani uzun dönemde birlikte hareket ettiklerini gösterir. Π matrisinin rankının birden büyük olması halinde ise seriler arasında birden fazla eş bütünleşme ilişkisi var demektir.

Değişken sayısının ikiden fazla olduğu durumlarda birden fazla eşbütünleşme ilişkisi olabilir ve Engle-Granger yöntemi ile bu durumu tespit etmek mümkün değildir. Bu sorunu ortadan kaldırmak için Johansen maksimum olabilirlik (maximum likelihood) tahmin yöntemini geliştirmiştir (Johansen, 1988). Johansen yöntemi, Engle-Granger yönteminin çok denklemlilik olarak genelleştirilmesinden ibarettir. Johansen yöntemi bütün değişkenlerin bağımlı değişken olarak kendi ve diğer değişkenlerin gecikmeli değerlerinin doğrusal bir fonksiyonu ile temsil edildiği denklem kümelerine dayanmaktadır. Johansen tarafından önerilen yaklaşımın kullanılmasının iki temel nedeni vardır: Bunlardan ilki, ilgilenilen değişkenler için eş bütünleşme vektörlerinin maksimum sayısını teşhis etmektir. Diğeri ise eş bütünleşme vektörünün ve ilgili parametrelerin maksimum olabilirlik tahminlerini elde etmektir (Elma, 2008: 23).

Johansen ve Juselius (1990), eş-bütünleşme vektörlerinin sayısını ve anlamlı olup olmadıklarını belirlemek için İz (trace) İstatistiği ve Maksimum Öz değer (maximum eigenvalue) olmak üzere iki test geliştirmişlerdir. Johansen analizi

gecikme uzunluğunun seçimine duyarlı olduğu için, testin ilk aşamasında, uygun gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekmektedir (Altunç, 2008:121). İz istatistiği, eş-bütünleşik vektör sayısının r 'ye eşit ya da r 'den küçük olduğu şeklindeki boş hipotezi, alternatif hipoteze karşı test eder. Maksimum öz değer istatistiği ise, $r+1$ tane eş-bütünleşik vektör olduğunu belirten alternatif hipoteze karşın, eş-bütünleşik vektör sayısının r olduğunu belirten boş hipotezi test etmektedir (Altunç, 2008:121). Bu test istatistiklerinin kritik değerleri Johansen ve Juselius (1990) ile Osterwald-Lenum (1992) çalışmalarında verilmiştir (Saatçioğlu ve Karaca, 2004:188).

3.3. Ekonometrik Analiz ve Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışmanın bu kısmında Türkiye'de faiz oranları üzerinde etkili olduğu düşünülen makroekonomik değişkenler ile faiz oranları ilişkisi incelenecektir. Yapılan ekonometrik modelde (i) faiz oranı bağımlı değişken; (ii) kamu iç borç stoku, (iii) M2 para arzı, (iv) fiyatlar genel düzeyi (TÜFE endeksi), (v) reel döviz kuru ve (vi) uluslar arası faiz oranlarını temsil etmek üzere Londra İnterbank Faiz Oranları (LIBOR) ise bağımsız değişken olarak alınmıştır. Bu değişkenlerin bağımsız değişken olarak modelde kullanılmasının nedeni yapılan literatür taramasında bu değişkenlerin hepsinin birlikte analiz edildiği bir çalışmanın olmamasıdır.

Literatürde bu değişkenleri aynı anda kullanan başka bir çalışmaya rastlanmamış, bu değişkenlerin farklı kombinasyonları kullanılarak analizler yapılmıştır.

Model Eviews 6 programı yardımıyla analiz edilmiştir. Modelde kullanılan kısaltmaların anlamları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Modelde Kullanılan Kısaltmalar ve Anlamları

Sembol	Anlamı ve Ölçüm Birimi
Lnfaizsa	Mevduat faiz oranı
lnLiborsa	Lonra İnterbank Faiz Oranları
lnM2sa	Para Arzı (Parasal Göstergeler)
lnİborçsa	İç borç Stok Verileri Hazine Bin TL
lnRdksa	Reel efektif döviz kuru (TÜFE bazlı döviz kuru), 1995=100
lnTüfesa	Enflasyon göstergesi olarak, TÜFE Fiyat Endeksi, 2003=100
Ln	Logaritmik fonksiyon $\ln X = \log(X)$
Sa	Mevsimsel Düzeltme (SA-Seasonal Adjustment)

3.3.1. Veri Setinin Tanımlanması

Çalışmanın konusunu kısa ve uzun dönemde faiz oranını belirleyen makroekonomik faktörlerin belirlenmesi oluşturmaktadır. Bu amacı gerçekleştirmek için ekonometrik bir model oluşturulmuştur. Analizde birim kök testi ve eş bütünleşme testi yapılmıştır. Analizde 2004:1–2010:2 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Analizde bu dönemin kullanılmasının nedeni tüm verilere eksiksiz olarak ulaşılmış olmasıdır. Çalışma bir bağımlı değişken ve beş bağımsız değişkenden oluşmaktadır. Her bir değişken için 74 gözlem bulunmaktadır.

Her bir makroekonomik değişkenin faiz oranları üzerinde beklenen etkileri ise şöyledir: Keynes'in Likidite Tercihi teorisine göre piyasada faiz oranı para arzı ve para talebine göre belirlenmektedir. Para arzı arttığında faiz oranlarının düşmesi beklenir. Bu bağlamda çalışmada bağımsız değişkenlerden biri olarak kullanılan *para arzı* (para talebi sabit kalmak koşuluyla) *arttığında* teorik olarak *faiz oranının düşmesi beklenmektedir*.

İç borçlanma, tasarrufların yetersiz olduğu ekonomilerde kamu açıklarının finansmanında kullanıldığı ölçüde faiz oranlarına artış yönünde bir etki yapacaktır. İç borçlanmanın yoğun olarak kamu açıklarının finansmanında kullanılmasının ilk makroekonomik etkisi faiz oranları üzerinde olmaktadır. Atıl fonların bulunmadığı tasarrufların yatırımlardan küçük olduğu koşullarda yeni borç bulmanın tek yolu faizi artırmak olacaktır. İç borçlanma söz konusu olduğunda kişi ve firmalardan yapılan

borçlanma ile birlikte ödünç verilebilir fonlara olan talep artacak ve buna bağlı olarak da *faiz oranlarında bir artış meydana gelecektir.*

Faiz oranlarının düzeyi ile enflasyon arasındaki ilişki, iktisatta üzerinde en çok çalışılan konulardan birisidir. İlk kez Fisher tarafından ortaya konulan bu ilişki; herhangi bir dönemde nominal faiz oranlarının, yine aynı dönemdeki reel faiz oranları ile beklenen enflasyonun toplamına eşit olduğunu ileri sürmektedir. Bir başka anlatımla, uzun dönemde beklenen enflasyondaki değişmeler, nominal faiz oranında eşit değişmeler meydana getirmektedir. Yani, *nominal faiz oranları, enflasyondaki bir artışla bire bir artmakta*, ancak reel faiz oranlarını etkilememektedir. Bu olgu Fisher etkisi olarak isimlendirilmektedir. Enflasyon ve nominal faiz oranları arasındaki böyle bir ilişkinin nedeni, uzun dönemde reel faiz oranının enflasyon oranını etkileyen parasal dengesizliklerden etkilenmemesidir. Nominal faiz oranları, enflasyondaki artışla bire bir yükselmektedir. *Enflasyon ve nominal faiz oranı arasındaki beklenen ilişki pozitif yöndedir.*

Faiz oranı ve döviz kuru arasındaki ilişkinin yönü hakkında bir görüş birliği bulunmamaktadır. Döviz kuru ile faiz oranı arasında pozitif yönde de negatif yönde de bir ilişki olabilmektedir.

Uluslararası faiz oranının bir göstergesi olarak alınan LIBOR faiz oranının Türkiye'deki faiz oranını etkilemesi beklenmektedir. Yani özellikle sermaye hareketlerinin serbest olduğu günümüz Türkiye'sinde ulusal ve uluslar arası faiz oranları arasında büyük uçurumlar olması beklenemez. Asıl belirleyici olan uluslar arası faiz oranları olmalıdır. Yani uluslar arası faiz oranının ülke içindeki faiz oranı üzerinde belirleyici olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada bağımlı değişken olarak alınan faiz aylık mevduat faiz oranlarıdır. Bağımsız değişkenler ise reel para arzı, iç borç stoku, reel döviz kuru, enflasyon oranı ve LIBOR faiz oranlarıdır. Para arzı göstergesi olarak M2 para arzı, iç borç göstergesi olarak iç borç stok verileri, reel efektif döviz kuru verisi için TÜFE bazlı reel efektif döviz kuru endeksi, enflasyon oranı için TÜFE endeksi, uluslar arası faiz oranı göstergesi olarak Lonra Interbank faiz oranları (Libor) kullanılmıştır. Modelde

kullanılan değişkenlerden Libor faiz oranı dışındaki değişkenler Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden (EVDS) temin edilmiştir.

Analizde kullanılan değişkenlerden elde edilecek olan sonuçların daha gerçekçi olması için bütün değişkenlerin mevsimsel düzeltilmesi yapılmış ve logaritmaları alınmıştır. Makro ekonomik değişkenlerin kullanıldığı çalışmalarda serilerin doğal logaritmasının alınması ortak bir görüş birliği haline gelmiştir. Bu logaritma alma işleminin yapılmasının sebepleri düzeyde üstel bir büyüme gösteren serinin logaritması alındığında büyümenin lineer hale dönüşmesidir. Logaritmanın alınması ile varyans stabilize olmakta ve aykırı gözlemlerin etkisi azalmaktadır (Türe ve Akdi, 2006:104). Ayrıca birçok ticari ve ekonomik zaman serisi mevsimsel davranışlar sergilemektedir. Yani mevsimsellik, zaman serisinin zamanın belirli aralıklarında belirli sayıda dip ve tepe değerleri içermesidir. Bunu gidermek amacıyla analizlerde değişkenliklerin mevsimsel dalgalanmalardan arındırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmada Moving Average Methods yöntemi ile seriler mevsimsellikten arındırılmıştır. Ekonometrik analiz bu düzeltilmiş zaman serileri verileri üzerine uygulanarak yapılmıştır.

3.3.2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Zaman serisi analizlerinde serilerin durağan olması gerekmektedir. Durağan olmayan bir zaman serisi ile çalışmak sahte regresyon problemine neden olabilmektedir. Bu durumda yani durağan olmayan zaman serileri ile çalışma yapılması durumunda regresyon sonucu elde edilen sonuç gerçek ilişkiyi yansıtmayabilir. Anlamlı olarak nitelendirilebilen sonuçlar sapmalı olabilir. Bu nedenle, tahminlemeye geçmeden önce kullanılacak olan verilerin durağan olup olmadıklarının sınanması gerekmektedir.

Analizlerde kullanılan serilerin kaçınıcı dereceden bütünleşik olduğunu tespit etmede kullanılan en yaygın yöntemlerden birisi Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testidir. Modelde ADF testi uygulanarak serilerin durağan olup olmadıklarına bakılmış, düzey değerleri itibarıyla durağan olmayan serilerin kaçınıcı

farkları alındığında durağan oldukları belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 2’de ADF birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3.2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Düzey Değerleri			Birinci farkları		
Değişken	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli
lnfaizsa	(3) -0.221	(3) -1.633	(3) -2.404	(2) -2.715 (***)	(2) -2.682 (*)	(2) -6.497 (***)
lniborcsa	(0) 6.517	(0) 0.474	(0) -0.443	(2) -2.078 (**)	(0) -6.818 (***)	(0) -6.754 (***)
lnliborsa	(0) -0.202	(0) 0.623	(0) -1.750	(0) -6.118 (***)	(0) -6.164 (***)	(0) -6.877 (***)
lnm2sa	(1) 3.828	(1) -2.414	(1) -1.266	(1) -2.978 (*)	(0) -6.485 (***)	(0) -6.641 (***)
lnrdksa	(4) 0.960	(4) -2.114	(3) -2.681	(3) -4.804 (***)	(3) -4.892 (***)	(3) -4.923 (***)
lntufesa	(0) 10.609	(0) 0.340	(0) -2.423	(1) -1.632 (*)	(1) -4.643 (***)	(1) -4.595 (***)

Not: * %10 düzeyinde; ** %5 düzeyinde ve *** %1 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 3.2’de yer alan ADF birim kök testi sonuçları incelendiğinde, *lnfaizsa*, *lniborcsa*, *lnm2sa*, *lntufesa*, *lnrdksa*, *lnliborsa* değişkenleri için mutlak değer itibariyle ADF istatistiği, kritik değerden küçük olduğundan, serilerin bir birim kök içerdikleri, yani durağan olmadıklarını ifade eden sıfır hipotezinin reddedilemediği görülmektedir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler düzey değerleri itibariyle durağan değildir. Bu nedenle değişkenler birinci farkları alınarak tekrar birim kök testlerine tabi tutulmuştur. Değişkenlerin birinci farkları itibariyle ADF birim kök testi sonuçlarının yer aldığı Tablo 3.2’ de, her değişken için ADF testi sabit terimsiz trendsiz (none), sabit terimli trendsiz (intercept) ve sabit terimli ve trenli (trend and intercept) şekilde incelenmiştir. Bu sonuçlara göre, ADF testi için hesaplanan test istatistiği mutlak değer olarak kritik değerleri aştığından, serilerin bir birim kök içerdikleri, yani durağan olmadıklarını ifade eden sıfır hipotezinin reddedilerek alternatif hipotezin kabul edildiği görülmektedir. Başka bir ifadeyle, çalışmada

kullanılan tüm değişkenler birinci dereceden durağandır. Çalışmada gecikme uzunluğu aylık veriler kullanıldığı için 12 olarak alınmıştır. Parantez içindeki değerler, Schwarz kriterine göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme uzunluklarını göstermektedir. Modelin geri kalan incelemelerinin yapılabilmesi için seriler durağan hale getirilmiş, ADF testi ile birinci aşama olan durağanlık sağlanmıştır.

3.3.3. Eş bütünleşme Testi Sonuçları

Bu çalışmada kullanılan serilerin birim kök özellikleri incelendikten sonra, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığını test etmek amacıyla Johansen çoklu eş bütünleşme testine başvurulmuştur. Yapılan ADF testi sonucu değişkenlerin düzey değerleri itibariyle durağan olmadıkları fakat birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görülmüştür. Johansen eş bütünleşme testinin yapılabilmesi için bütün değişkenlerin aynı derecede durağan olması gerekmektedir. Bu koşul sağlandıktan sonra değişkenler için eş bütünleşme testi yapılmıştır. Yapılan eş bütünleşme analizinde Akaike ve Schwarz bilgi kriterlerine bakılmış ve uygun olan modelin Schwarz Kriterine göre üçüncü seçenek olan sabitli ve trendsiz seçenek olduğuna karar verilmiştir. Yapılan Johansen eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3.3: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Hipotez		Maksimum Özdeğer (Maximum Eigenvalue Test)			Hipotez		İz Değeri (Trace Test)		
Boş (H0) Hipotez	H1 Hipotezi	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değeri	Olabilirlik Oranı	Ho Hipotezi	H1 Hipotezi	Test İstatistiği	% 5 Kritik Değeri	Olabilirlik Oranı
$r=0$	$r=1$	44.489	40.077	0.014	$r=0$	$r \geq 1$	112.835	95.753	0.002
$r \leq 1$	$r=2$	26.443	33.876	0.294	$r \leq 1$	$r \geq 2$	68.345	69.818	0.065
$r \leq 2$	$r=3$	19.120	27.584	0.405	$r \leq 2$	$r \geq 3$	41.901	47.856	0.161
$r \leq 3$	$r=4$	11.718	21.131	0.575	$r \leq 3$	$r \geq 4$	22.780	29.797	0.257
$r \leq 4$	$r=5$	9.468	14.264	0.249	$r \leq 4$	$r \geq 5$	11.062	15.494	0.207
$r \leq 5$	$r=6$	1.594	3.841	0.206	$r \leq 5$	$r \geq 6$	1.594	3.841	0.206

Maksimum özdeğer test istatistiği 44.489 değerine eşit olup, %5 kritik değer olan 40.077'den büyüktür. Böylece değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olmadığı ($r=0$) temel hipotezi reddedilmektedir. İz değeri test istatistiği de 112.835 olarak bulunmuş ve %5 kritik değerinden büyük olduğu için temel hipotez ($r=0$) reddedilmektedir. Bunun anlamı her iki test için de hesaplanan değerler %5 kritik değerinden büyük olduğu için en çok bir eş bütünleşmenin var olduğunu göstermektedir. Maximal eigenvalue test istatistiği ve Trace test istatistiği için hesaplanan diğer değerler %5 anlamlılık seviyesindeki H0 hipotezini kabul etmekte ve H1 hipotezini reddetmektedir.

Sonuç olarak çalışmanın yapıldığı dönemde Johansen eş bütünleşme testine göre faiz oranı, para arzı, libor faiz oranı, iç borç, tüfe ve döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

3.3.4. Normalize Edilmiş Eş bütünleşme Vektörü ve Yorumlanması

$$\begin{array}{l} \ln faizsa = 1.0026 \ln iborcsa + 0.0003 \ln liborsa - 0.0035 \ln m2sa + 0.0090 \ln rdksa - 0.9987 \ln tufesa \\ Sh \quad (0.00353) \quad (0.0.00014) \quad (0.00218) \quad (0.00183) \quad (0.00379) \end{array}$$

Denklemden de görüldüğü gibi faiz oranını etkileyen makroekonomik faktörler; iç borç, libor faiz oranı, para arzı, döviz kuru ve enflasyon oranıdır. Değişkenler için elde edilmiş olan katsayılarından para arzı haricindekiler istatistiksel olarak anlamlıdır fakat para arzının katsayısı istatistiksel olarak anlamsızdır. Diğer değişkenlerde herhangi bir değişim yok iken, *iç borçlarda* meydana gelen %1’lik bir artış faiz oranını %1 oranında artırmaktadır. Bu sonuç istatistiksel olarak ve iktisadi olarak anlamlıdır. İktisadi olarak kamu borç stokundaki artış faiz oranlarını artırmakta ve bu durumda dışlama etkisine yol açmaktadır. Yani sonuç olarak faiz oranı ve iç borçlar arasındaki ilişki iktisadi olarak beklentilere uygundur.

Libor faiz oranının katsayısı teorik olarak beklendiği gibi pozitif çıkmıştır. Diğer değişkenlerde bir değişim yok iken, *Libor faiz oranında* meydana gelen %1’lik bir artış faiz oranını %0.0003 artırmaktadır. Bu sonuç Libor faiz oranları ile iç faiz oranlarımızın tamamen bağımsız olarak hareket etmediğini, ulusal faiz oranı ile uluslararası faiz oranlarının birlikte hareket ettiğini göstermekte olup istatistiksel olarak da iktisadi olarak da anlamlı bir sonuçtur. Sermaye hareketlerini 1989 yılında 32 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile tamamen serbestleştiren Türkiye aynı anda sermaye akımlarına açık hale gelmiş olup, ulusal ve uluslararası faiz oranı farklarından yararlanmak isteyen yatırımcılar faiz arbitrajından yararlanmak için ülkemize sermaye getirmektedirler. Bu da uzun dönemde iç faiz oranları ile dış faiz oranlarının (beklenen devalüasyon oranı kadar farkla) birbirine eşitlenmesine yol açmaktadır.

Diğer değişkenlerde bir değişim yok iken, *M2 para arzındaki* %1’lik bir artış faiz oranını % 0.003 oranında azaltmaktadır. Bu sonuç iktisadi olarak *likidite etkisi* olarak bilinen Keynesyen teoriyi desteklemektedir. Şöyle ki literatürde para arzı artışlarının faiz oranları üzerinde beklenen dört etkisi vardır (Paya, 2001:149). Bunlardan *likidite etkisi* olarak bilinen Keynesyen görüşe göre para arzı artışlarına

müteakip ortaya çıkan fazlalık para tahvil piyasalarına yönelirse tahvil fiyatları artarken faiz oranları düşecektir. Likidite etkisi olarak bilinen bu etki yapılan analizde bulunan sonuç ile tutarlılık göstermektedir.

Para arzı artışlarının faiz oranları üzerindeki diğer üç etkisi ise şöyledir: *Fiyatlar genel düzeyi etkisine* göre, para arzındaki genişleme harcamalara yönelirse fiyatlar genel düzeyi yükselir. Ekonominin tam istihdama yakın olduğu durumlarda para arzı artışı reel üretim artışından ziyade fiyatları yükseltir. Fiyatlar yükselince fon arz edenler daha fazla faiz talep ederler. Yani fiyat etkisi büyük olasılıkla faizleri yükseltecektir. *Gelir etkisine* göre, para arzındaki genişleme harcamalara yöneldiğinde, ekonomide kullanılmayan kapasiteler varsa mal ve hizmetlere olan talep fiyatları artırmaz gelir (Y) artışına yol açar. Gelirin artmasıyla, gelire oranla elde tutulmak istenen para artar, yani para talebi de artar. Bireyler artan para taleplerini karşılamak için ellerindeki finansal varlıkları satışa sunarlar, finansal varlık fiyatları düşerken faizler yükselir. *Enflasyonist beklentiler etkisi* veya *Fisher etkisi* olarak da bilinen son etkiye göre para arzı artışına müteakip bireyler enflasyonda artış beklentisine girerler. Bireyler enflasyonun eritici etkisinden korunmak için ödünçlerine reel faiz yanında bir miktar da ek prim talep ederler. Sonuçta enflasyonda artış beklentisi faiz oranlarının da artmasına yol açar. Sayılan bu dört etkiden sadece birisinde para arzı artışlarına müteakip faiz oranları düşerken, diğer üç etkide faiz oranlarının artması beklenir. Çalışmanın bu sonucu da teori ile tutarlıdır.

Diğer değişkenlerde bir değişme yok iken, döviz kurundaki %1’lik bir artış faiz oranını % 0.009 artırmaktadır. Çalışmanın bu bulgusu istatistiksel olarak anlamlı olup iktisadi olarak da anlamlıdır. IS-LM-BP modelinde de ayrıntılı olarak anlatıldığı gibi sermaye hareketlerinin serbest olduğu, esnek kur sisteminin uygulandığı bir ülkede kurlarda meydana gelen bir artış (bunun nedeni ithalat amaçlı da olabilir sermayenin ülkeyi terk etme amacı da olabilir) ihracatta artışa ithalatta ise azalmaya yol açmak suretiyle net ihracat artışına yol açar. Net ihracat artışı ulusal geliri artırıp gelire bağlı para talebini artırır. Para talebindeki bu artış ise faiz oranlarının artmasına yol açar. Türkiye için ulaşılan bu bulgu dışa açık sermaye hareketleri

serbest ve esnek döviz kuru uygulayan bir ülke için ortaya konan bulgularla örtüşmektedir.

Son olarak diğer değişkenler sabitken, fiyatlar genel düzeyindeki %1’lik bir artış faiz oranını % 0,99 oranında azaltmaktadır. Bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır fakat iktisadi olarak beklentilere uygun değildir. Çünkü iktisadi olarak faiz oranı ile enflasyon oranının pozitif yönde hareket etmesi beklenmektedir. Türkiye açısından bunun nedeni incelenen 2004-2010 periyodunda reel pozitif faiz oranının sürekli düşmesi olabilir. Şöyle ki incelenen dönemde Türkiye’de fiyatlar genel düzeyi sürekli düşüş göstermiştir. Buna bağlı olarak faiz oranları da sürekli düşüş göstermiştir. Ancak fiyatlar genel düzeyindeki düşme faiz oranlarındaki düşmeden daha fazla olduğu için sonuçlar beklentilere uygun çıkmamıştır. Bu durum belirtilen dönemde reel pozitif faiz oranının azaldığını da gösterebilir.

SONUÇ

Faiz oranları üzerinde makroekonomik faktörlerin etkisinin belirlenmesine ilişkin yapılan çalışmanın sonuçları literatürde daha önce yapılan çalışmalardan bazıları ile tutarlılık arz ederken bazıları ile farklılaşmaktadır.

Ekonomide faiz oranını etkileyen birden çok faktör bulunmaktadır. Çalışma da bu faktörlerden iç borçların, Libor faiz oranı, reel döviz kuru, para arzı ve enflasyon oranının faiz oranını etkileyip etkilemediği, yani bağımlı değişken olan faiz oranı ile bağımsız olan değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki olup olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye üzerine literatürde faiz oranını etkileyen bir çok faktör ele alınmıştır ancak bu çalışmada kullanılan değişkenleri aynı anda kullanan başkaca bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada 2004:1-2010:2 dönemine ait aylık veriler kullanılarak faiz oranı ile iç borç, Libor faiz oranı, reel döviz kuru, para arzı ve enflasyon değişkenleri birlikte ele alınmıştır.

Faiz oranı ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını araştırmak amacıyla Johansen Eş bütünleşme testi yapılmıştır. Bunun için düzey değerleri itibariyle durağan olmayan fakat birinci farkları alındıktan sonra durağan hale gelen seriler için eş bütünleşme testi yapılmış ve uzun dönemde aralarında en çok bir ilişki olduğuna karar verilmiştir.

Faiz oranlarını belirleyen makroekonomik faktörlerin faiz oranları üzerindeki etkisinin düzeyini belirlemek amacıyla öncelikle verilerin durağan olup olmadıkları ADF testi kullanılarak sınanmış ve düzey değerleri itibariyle durağan olmadıkları fakat birinci farkları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görülmüştür. Daha sonra bu verilerin uzun dönemde aralarında bir ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla Johansen Eşbütünleşme testi yapılmış ve Johansen eş bütünleşme testinde olabirlik oranına göre % 5 anlamlılık düzeyinde en az bir eş bütünleşim vektörü bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Uygulama sonucuna göre; diğer değişkenler sabitken, iç borçlarda meydana gelen %1'lik bir artış, faiz oranını %1 oranında artırmaktadır. Bu bulguya göre Türkiye'de kamu iç borçlanması faiz oranları üzerinde bir etkiye sahiptir. Bu durum

iktisadi olarak kamu borçlanması faiz oranlarını artırarak özel sektör yatırımlarını dışlayacağı şeklindeki savı da doğrulamaktadır. Buradan Türkiye’deki faiz oranlarını belirleyen faktörlerden birisinin iç borçlanma olduğu söylenebilir.

“Libor faiz oranındaki %1’lik bir artış faiz oranını % 0.0003 artırmaktadır” şeklindeki bir bulgu, uluslar arası faiz oranlarını temsil etmek üzere Libor faiz oranlarında meydana gelen bir artışın ulusal faiz oranlarımız üzerinde de aynı yönde bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Bu durum uluslar arası piyasalarda büyük montanlı fon arzı ve fon talebi tarafından belirlenen uluslar arası faiz oranlarının ülkelerin iç faiz oranları üzerinde de etkili olacağı beklentisiyle uyushmaktadır. Uluslar arası faiz oranlarının çok küçük de olsa ulusal faiz oranlarımız üzerinde bir etkisi vardır. Sermaye hareketlerinin açıklık derecesinin yol açtığı bu durum Türk finans piyasasının dünya finans piyasaları ile yeterince entegre olduğunu da göstermektedir. Bu durum tek faiz kuramına göre “sermaye hareketleri tüm ülkelerde serbestleştirildiğinde ulusal faiz oranları ile uluslar arası faiz oranları arasındaki fark bir süre sonra kapanacak ve faiz oranları eşitlenecektir” şeklindeki savı da doğrulamaktadır.

Çalışmanın başka bir bulgusu Türkiye’de Para arzında %1’lik bir artış olduğunda faiz oranlarını %0.003 oranında azalmaktadır. Para arzındaki artışların faiz oranları üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmanın bu bulgusu Keynesyen faiz teorisini destekleyip “likidite etkisi” olarak bilinmektedir. Literatürde para arzı arttığında yanı sıra üç etki daha ortaya çıkmakta ve bunların tamamında faiz oranlarının artması beklenmektedir. Bunlar gelir etkisi, fiyatlar genel düzeyi etkisi ve enflasyonist beklentiler etkisi (Fisher etkisi)’dir. Çalışmanın sonucu özellikle literatürde çokça araştırılan Fisher etkisini desteklememektedir.

Diğer değişkenlerde bir değişme yok iken, döviz kurundaki %1’lik bir artış faiz oranını % 0.009 oranında artırmakta şeklindeki bir bulgu da, literatürde var olan “sermaye hareketleri serbest, esnek kur rejimi uygulayan bir ülkede döviz kurlarındaki bir artış başlangıçta net ihracatı artırarak ulusal gelirin artmasına, ardından gelir artışına bağlı olarak para talebinin artışına ve bu nedenle de faiz

oranlarının artmasına yol açar” şeklindeki sonucu doğrulamakta olup teori ile tutarlıdır.

Fiyatlar genel düzeyindeki %1’lik bir artış faiz oranını % 0.99 oranında düşüreceği şeklindeki bulgu ise istatistiksel olarak anlamlı olmasına rağmen iktisadi olarak beklentilerle tam uyumlu değildir. Çünkü iktisadi olarak faiz oranı ile enflasyon oranının pozitif yönde hareket etmesi beklenmektedir. Türkiye açısından bunun nedeni incelenen 2004-2010 periyodunda reel pozitif faiz oranının sürekli düşmesi olabilir. Şöyle ki incelenen dönemde Türkiye’de fiyatlar genel düzeyi sürekli düşüş göstermiştir. Buna bağlı olarak faiz oranları da sürekli düşüş göstermiştir. Ancak fiyatlar genel düzeyindeki düşme faiz oranlarındaki düşmeden daha fazla olduğu için sonuçlar beklentilere uygun çıkmamıştır. Bu durum belirtilen dönemde reel pozitif faiz oranının azaldığını da göstermektedir. Nitekim 2004 yılında reel pozitif faiz 2010 yılındaki düzeyinden daha fazlaydı.

KAYNAKÇA

- Adaçay, Rana Funda ve Hasan İslatince (2009); *İktisadi Düşünceler Tarihi*, Ekin Kitapevi, Bursa.
- Akalın, Gülsüm ve Erkan Tokucu (2007); “Kurala Dayalı-Takdire Dayalı Para Politikaları: Taylor Kuralı ve Türkiye’de Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi*, Cilt 22, Sayı 1, s. 37–55.
- Akalın, Gülsüm ve Ferdi Kesikoglu, (2007); “Türkiye’de Kayıt dışı Ekonomi ve Büyüme İlişkisi”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 5, s. 71-87.
- Akdış, Muhammet (2006); *Para Teorisi ve Politikası*, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Akgeyik, Tekin ve Nilgün Çıl Yavuz (2006); “Türkiye’de Asgari Ücret, Milli Gelir ve İşsizlik İlişkisi: Ekonometrik Bir Analiz”, *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 49. Seri.
- Akıncı, Muzaffer (2008); “*Zaman Serilerinde Durağanlık Analizi Ve İhracatın GSMH İçindeki Payı Üzerine Bir Uygulama*”, (Yüksek Lisans Tezi), Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Kars.
- Aklan, Adanur (2002); “Uluslararası Sermaye Akımları: Etkileri, Sterilizasyon Politikaları ve Değişen Yapısı”, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 5, Sayı 7, s.35–52.
- Aklan, Adanur Necla ve Mehmet Nargeleçekenler (2008); “Taylor Kuralı: Türkiye Üzerinde Bir Uygulama”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 63, Sayı 2, s. 21-41.
- Alçam, Evrim (2003); “*Fisher Ekisi ve Türkiye’de Geçerliliğinin Sınanması*”, (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekonometri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Altıntaş, Halil (2008); “Türkiye’de Para Talebinin İstikrarı Ve Sınır Testi Yaklaşımıyla Öngörülmesi: 1985–2006”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 30, s.15–46
- Altunç, Ömer Faruk (2008); “Türkiye’de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, s. 113-127.
- Ardıç, Oğuzhan ve Pınar Yılmaz (2006); *Para- Banka, Uluslararası İktisat ve Türkiye Ekonomisi*, Agon Bilgi Akademisi, Ankara.
- Aren, Sadun (1992); *İstihdam Para ve İktisadi Politika*, Savaş Yayınları, Ankara.

- Arısoy, İbrahim (2008); “*Türkiye’de Sanayi Sektörü – İktisadi Büyüme İlişkisinin Kaldor Hipotezi Çerçevesinde Test Edilmesi*”, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni.
- Arısoy, İbrahim(2005); “*Türkiye’de Kamu Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003)*”, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, <http://www.tek.org.tr/dosyalar/ARISOY-05.pdf>, (Erişim Tarihi: 15.05.2010).
- Arslan, İbrahim ve Sevda Yapraklı (2008); “Banka Kredileri ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz: 1983-2007”, *Ekonometri ve İstatistik, İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 7, s. 88–103.
- Aslan, Alper (2008); “*Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm İlişkisi Üzerine Ekonometrik Analiz*” MPRA Munich Personal RePEc Archive, MPRA Paper No. 10611, <http://mpira.ub.uni-uenchen.de/10611/>, (Erişim Tarihi: 18.05.2010).
- Aslan, Behlül Onursal (2008); “*Finansal Gelişme ve Yeniliklerin Para Politikası Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği*”, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Aslan, Hanifi (2009); *Para Teorisi ve Politikası*, Alfa Aktüel Yayınları, Bursa.
- Aslan, İbrahim ve Sevda Yapraklı (2008); “Banka Kredileri Ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye Üzerine Ekonometrik Bir Analiz (1983–2007)”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri Ve İstatistik Dergisi*, Sayı:7,s:88–103.
- Atamtürk, Burak (2007); “Gelişmekte Olan Ülkelerde ve Türkiye’de Finansal Serbestleşmenin İç Tasarruflar Üzerine Etkisi”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 23, Sayı 2, s. 75–89.
- Ayaydın, Hasan (2010); “Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 26, s.133-143.
- Aydın, Suat ve Kıvılcım Metin Özcan (2005); “DİBS Faiz Oranlarında Oynaklığın Koşullu Değişen Varyans Modeli ile Tahmini ve Öngörülmesi”, *İktisat, İşletme ve Finans*, s. 83-94.
- Barışık, Salih ve Hakan Çetintaş (2008); “Para Politikası Araçlarının Etkinliği Perspektifinden Türkiye’de Zorunlu Karşılıkların GSYİH ve Yatırımlar Üzerindeki Etkileri: 1987–2004 Dönemine İlişkin Ekonometrik Analizi”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 16, s. 116–138.
- Başoğlu, Ufuk, Ali Ceylan ve İlker Parasız (2001); *Finans Teori, Kuram ve Uygulama*, Ekin Kitapevi, Bursa.

- Berber, Metin ve Seyfettin Artan (2004); “*Enflasyon ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği*”, Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni, [http ://www.tek.org.tr](http://www.tek.org.tr), (Erişim Tarihi: 25.04.2010).
- Berber, Metin ve Seyfettin Artan (2004); “Türkiye’de Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Teori, Literatür ve Uygulama”, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 18, Sayı 3-4, s. 1-17.
- Berument, Hakan (2002); “Measuring Monetary Policy for A Small Open Economy: Turkey ”, Bilkent University Working Paper. <http://www.bilkent.edu.tr/~berument/jmacro03.pdf>, (Erişim Tarihi: 05.07.2010).
- Berument, Hakan ve Nildağ Başak Ceylan (2006); “*Amerika Kısa Vadeli FED Faiz Oranlarındaki Beklenen ve Beklenmeyen Değişimlerin Ekonomik Performans Üzerindeki Etkisi: Bir Gelişmekte Olan Ülke Örneği-Türkiye*”, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Sosyal ve Beşeri Araştırma Grubu.
- Bocutoğlu, Ersan (2001); *Makro İktisat: Keynesyen Teori ve Politika*, 2. Baskı, Derya kitapevi, Trabzon.
- Bolatoğlu, Nasip (2006); “Türkiye’de Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Fisher Etkisi”, *Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 24, Sayı 2, s.1–15.
- Büyükdenez, Adnan (1991); “Türkiye’de Faiz Politikaları”, *İstanbul Bilim ve Sanat Vakfı Bülteni*.
- Civan, Mehmet (2004); *Finansal Hesaplar*, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Coşkun, Metin (2008); *Sermaye Piyasaları*, 2.Baskı, Genç Copy Center, Eskişehir.
- Çağlayan, Ebru (2005); “Türkiye’de Taylor Kuralının Geçerliliğinin Ekonometrik Analizi”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 20, Sayı 1, s. 379-392.
- Çelik, Tankut Taner (2007); “*Etkin Piyasa Hipotezi ve Gelişmekte Olan Hisse Senedi Piyasalarında Eşhareketlilik*”, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çetin, Ahmet (2005); “Kamu Borçlarının Makroekonomik Etkileri: Ampirik Bir Analiz”, *GOP Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 19, Sayı 1, s.67–79.
- Çoban, Orhan, Nihat Doğanalp ve Doğan Uysal (2008); “Türkiye’de Kamu İç Borçlanmasının Makroekonomik Etkileri”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 20, s.245–257.
- Değirmen, Süleyman ve Filiz Elmas (2008); “Türkiye’de Faiz ve Kur Politikalarının İhracat Üzerindeki Etkisi”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, Cilt 19, Sayı 69, s.47–66.

- Dekle, R., Hsiao, C. ve Wang, S. (2002) High Interest Rates and Exchange Rate Stabilization in Korea, Malaysia and Thailand: An Empirical Investigation of the Traditional and Revisionist Views. *Review of International Economics*, 10 (1), 64-78.
- Demir, Murat ve Ersan Sever (2008); “Kamu İç Borçlanmasının Büyüme, Faiz ve Enflasyon Oranı Üzerindeki Etkileri”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 25, s.170–196.
- Demir, Murat, Savaş Çelik ve Mustafa Kemal Beşer (2005); “Kamu Kesimi Finansman Açıklarının Ekonomik Etkileri: Türkiye Üzerine Bir İnceleme”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 20, Sayı 1, s. 247-266.
- Demirci, Ebru (2004); “*Faizin Vade Yapısı Teorileri ve Türkiye’deki Faizin Vade Yapısının Kesitsel Olarak İncelenmesi*”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demirtaş, Muzafer (2000); “Türkiye’de Faiz Oranlarının Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: 1980–1997 Örneği”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 81–92.
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller (1979), “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time series with Unit Root” *Journal of American Statistical Association*, Vol.74, s.427-431.
- Dickey, David A. Ve Wayne A. Fuller (1981), “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With a Unit Root”, *Econometrica*, Vol. 49, No. 4, s. 1057-1072.
- Dileyici, Dilek (2001); “Parasal İstikrar Amacını Sağlamada Para Politikalarının Kullanımı”, *Kamu Tercih ve Anayasal İktisat Dergisi*, Sayı 2, s. 27–47.
- Direkçi, Tuba (2006), “*Kamu Açıklarının Makro Ekonomik Etkileri: Türkiye Çalışması*”, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Adana.
- Dirimtekin, Halil (1993); *Genel İktisat Teorisi*, 2. Baskı, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.
- Doğanalp, Nihat (2005); “*Kamu Borçlanma Teorisi ve Borçlanmanın Reel Kesim Üzerindeki Etkileri*”, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Dornbusch, Rudiger ve Stanley Fisher (1998), *Makroekonomi*, (Çev: Salih Ak vd.), Akademi Yayın Hizmetleri, Ankara.
- Düzgün, Recep (2008); “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Yurtiçi Yatırımlar Arasındaki Eşbütünleşme İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 9, Sayı 1, s. 187-204.

- Ecesoy, Hasan (2009); “Türkiye Ekonomisinde Ticari Ve Finansal Açıklığın Makroekonomik Değişkenler Üzerindeki Etkisinin Ekonometrik Analizi”, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İstanbul.
- Eğilmez, Mahfi ve Ercan Kumcu (2007); *Ekonomi Politikası Teori ve Türkiye Uygulaması*, 11. Baskı, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Ekinci, Aykut ve Ekrem Gül (2003); “Türkiye’de Para Arzının Makroekonomik Değişkenler Üzerinde Etkisinin Ekonometrik Analizi:1990–2002 Dönemi Uygulaması”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 8, s. 1–13.
- Elma, Çiğdem Aysin (2008); “Yapısal Kırılmalar Altında Birim Kök Testleri ve Eşbütünleşme Analizi: Para Talebi İstikrarı”, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erbaykal, Erman ve H.Aydın Okuyan(2007); “Türkiye’de temel makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt22, Sayı260, s.66–79
- Erdoğan, Meltem (2008); “Bankacılık Sektöründe Asimetrik Bilgi: Sorunlar ve Çözüm Önerileri”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 20, s. 1–20
- Erdoğan, Savaş(2006); “Türkiye’nin İhracat Yapısındaki Değişme Ve Büyüme İlişkisi: Koentegrasyon Ve Nedensellik Testi Uygulaması”, Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Konya.
- Eren, Ercan (2006); *Makro İktisat*, 4.Baskı, Avcıol Basım, İstanbul.
- Ergin, Feridun (1983); *Para ve Faiz Teorileri*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Ersoy, Akif (2008); *İktisadi Teoriler ve Düşünceler Tarihi*, Nobel Kitapevi, Ankara.
- Ertürk, Emin (1996); *Uluslararası İktisat Teori-Politika İktisadi Birleşmeler-Uluslararası Parasal İlişkiler*, Ekin Kitapevi, Bursa.
- Felderer, Bernhard and Stefan Homburg (2010); *Makro İktisat ve Yeni Makro İktisat*, (Çev.: Osman Aydoğuş ve Oğuzhan Altay), 9. Baskı, Efil Yayınevi, Ankara.
- Fisunoğlu, Mahir ve Bilge Köksal Tan (2009); “Keynes Devrimi ve Keynesyen İktisat”, *Ekonomik Yaklaşım*, Cilt 20, Sayı 70, s. 31–60.
- Gökçe, Atilla (2002); “İMKB’de Fiyat-Hacim İlişkisi: Granger Nedensellik Testi”, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 3/2002, s. 43-48.

- Göktaş, Pınar (2007); “Mevsimsel Zaman Serilerinde Birim Kök Testlerinin Karşılaştırmasına İlişkin Bir Simülasyon Çalışması”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Anabilim Dalı, Ankara.
- Gujarati, Damodar N. (2001); *Temel Ekonometri*, (Çev.: Ümit Şenesen ve Gülay Günlük Şenesen), 2.Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- Gül, Ekrem, Aykut Ekinci ve Mustafa Özer(2007); “Türkiye’de faiz oranları ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi: 1984 – 2006”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt22, Sayı251, s.21–31
- Gül, Ekrem-Aykut Ekinci-Mustafa Özer (2007); “Türkiye’de Faiz Oranları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi:1984-2006”, *İktisat, İşletme ve Finans*, Yıl:22, Sayı:251
- Gülay, Emrah (2008); “Tasarruf ve Yatırım Arasındaki İlişkinin Sermaye Hareketliliği Üzerine Etkileri”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, İzmir.
- Gümüş, İnci (2002); “Effects of the Interest Rate Defense on Exchange Rates During The 1994 Crisis in Turkey”, TCMB Working Paper, Ankara.
- Günaydın, İhsan (2004); “Vergi Harcama Tartışması: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 163-181.
- Günaydın, İhsan (2004); “Vergi – Harcama Tartışması: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s. 163–181.
- Güneş, Mustafa ve Reşat Tulçal (2002); “Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi İle Tespiti Üzerine Bir Uygulama”, *Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, C Serisi, Cilt 2, No.1, s,49-56.
- Güney, Hilal (2009); “*Tek Değişkenli Zaman Serilerinde Model Seçim Ölçütlerinin İncelenmesi*”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik Anabilim Dalı, Ankara.
- Güney, Selin(2008); “*Ekonometri Anabilim Dalı Türkiye İçin Nominal Döviz Kurunun Belirlenmesinde Net Uluslararası Rezerv Modelinin Geçerliliği: Sınır Testi Yaklaşımı*”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Ankara
- Hasanov, Mübariz (2008); “Enflasyon Belirsizliğinin Üretim Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 9, No. 2, s. 191-206.
- Hatırlı, Selim Adem ve Kübra Önder(2010); “Reel Döviz Kurundaki Değişkenliğin Türkiye’nin Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı Üzerine Etkisinin Araştırılması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt10, Sayı2, S 41-54

- Helvacı, Banu (2008); “Türkiye’de Bölgesel Fiyat Yakınsaması”, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İzmir.
- Hepaktan, Erdem (2009); “Türkiye’nin Marshall-Lerner Koşuluna İlişkin Parçalı Eşbütünleşme Analizi”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 1, s. 39-55.
- Hunt, E.K. (2005); *İktisadi Düşünce Tarihi*, (Çev.: Müfit Günay), Ankara:Dost Kitapevi.
- Johansen, S. (1988), “Statistical Analysis Of Cointegration Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, No. 2-3, s.231-254.
- Johansen, S. and K. Juselius (1990), “Maximum Likelihood Estimation And Inference On Cointegration With Applications To The Demand For Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 52, No.2, s.169-210.
- Işık, Nihat, Mustafa Acar ve Bayram (2004); “Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F.*, Cilt9,Sayı2, s.325-340
- Karagöz, Kadir (2007); “Doğrudan Yabancı Yatırımların İstihdama Etkisi: Türkiye Örneği”, *8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi Tebliğleri*, İnönü Üniversitesi, Ankara.
- Kalaycı, Şeref, Levent Aytemiz ve Yeşim Helhel (2004); “İç borç, faiz, enflasyon ve üretim etkileşimleri:Türkiye örneği”, *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Cilt19, Sayı 221, s. 80-87.
- Karabıçak, Mevlüt (2009); “Uluslararası Yabancı Sermaye Akımlarının Türkiye Ekonomisinin Küresel Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 14, Sayı 1, s. 137–149.
- Karaca, Orhan (2005); “Türkiye’de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi?”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, <http://www.tek.org.tr/dosyalar/karaca-05.pdf>, (Erişim Tarihi: 18.03.2010).
- Karagöl, Erdal, Erman Erbaykal ve H. Murat Ertuğrul (2007); “Türkiye’de Ekonomik Büyüme İle Elektrik Tüketimi İlişkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s. 72-80.
- Karataş, Muhammed (2000); “1990 Sonrası Türkiye’de Uygulanan Para Programları”, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 3, Sayı 4, s. 131–153.
- Kaytancı, Gülümser Bengül (2008); “Para Politikası Kurallarının Teorik Analizi: Bazı Basit Kuralların İncelenmesi”, *Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, s. 11–25.

- Kazgan, Gülten (1997); *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*, Remzi Kitapevi, İstanbul.
- Kennedy, Peter (2000); *Ekonometri Klavuzu*, (Çev.:Muzaffer Sarımeşeli ve Şenay Açıkgöz), 5. Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Keskin, Nagehan (2008); “Finansal Serbestleşme Sürecinde Uluslararası sermaye hareketleri ve Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği”, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, İzmir.
- Keyder, Nur (2005); *Para Teori –Politika-Uygulama*, 10. Baskı, Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- Keynes, John Maynard (1980); *İstihdam Faiz ve Para Genel Teorisi*, (Çev.: Asım Baltacıgil), Minnetoğlu Yayınları, İstanbul.
- Korkmaz, Turhan ve Mehmet Pekkaya (2005); *Excel Uygulamalı Finans Matematiği*, Ekin Kitapevi, Bursa.
- Korap, Levent (2009); “Parasal Büyüme ve Tüketici Enflasyonu Değişim Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Bir Deneme: Türkiye Örneği”, *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 9, S.56-74
- Koşan, Naime İrem (2009); “Türkiye’de Cari Açığı Etkileyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, İstanbul.
- Köse, Serkan (2009), “Rassal Yürüyüş Teorisi ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Sınanması”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İzmir.
- LIBOR Rates History: Historical LIBOR Rate Information (2010); http://www.wsjprimerate.us/libor/libor_rates_history.htm, [Erişim Tarihi: 14.06.2010].
- McKinnon, Ronald (1973); *Money and Capital in Economic Development*, The Brookings Institution, Washington D.C.
- Mishkin, Frederic S (2000); *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*, (Çev.: İlyas Şıklar-Ahmet Çakmak-Suat Yavuz), Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.
- Mustafa Özer (1999); “Türkiye’de Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru Arasındaki Etkileşimler”, *Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Sayı1, 1999, s. 61-72.
- Naciye, Pınarönü (2007); “Ohansen ve Kısmi Lineer Tekil Değer Eşbütünleşme Testlerinin Bir Uygulama Problemi Üzerinde Karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İstatistik ABD, Ankara.

- Nişancı, Murat (2005); Dış Ticaret Beşeri Sermaye ve İktisadi Gelişme Arasındaki Uzun Dönem Nedensellik İlişkisinin Testi, *AÜEHFD*, Cilt IX, Sayı 1-2, s. 675–687
- Oktaç, Ertan (2006); *Makro İktisat Teorisi ve Politikası*, 4.Baskı, Ege Basım Evi, İstanbul.
- Omay, Tolga (2006); “Türkiye’de Faizin Vade Yapısı ile Reel Ekonomik Aktivite Arasındaki İlişki”, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ünal Aysal Tez Değerlendirme Yarışma Dizisi, İstanbul.
- Onur, Sara (2008); “Türkiye Ekonomisi’nde Faiz Oranları –Enflasyon İlişkisi; Üzerine Bir Model Denemesi (1980–2005)”, *Sakarya Üniversitesi SBE Akademik İncelemeler Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, s. 69–110.
- Orhan, Ayhan (2007); “Para Politikası Stratejisi Olarak Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye Uygulaması”, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı.
- Orhan, Z. Osman (1995); *Başlıca Enflasyon Teorileri ve İstikrar Politikaları*, Filiz Kitapevi, İstanbul.
- Öçal, Tezer (1990); *Para Teorisi*, Gazi Üniversitesi, İİBF Yayını, Ankara.
- Ölmezoğulları, Nalân (2003); *Ekonomik Sistemler ve Küreselleşen Kapitalizm*, 4. Baskı, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Özdemir, Metin (2009); “Wicksell’in Dirilişi Monaterizmin Sonu (Mu)?”, Paper Presented at EconAnadolu 2009: Anadolu International Conference in Economics June 17–19, Eskişehir.
- Özgen, Başkan Ferhat ve Bülent Güloğlu (2004); “Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniğiyle Analizi”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, Sayı 31, s. 93–114.
- Özsağır, Arif (2007); “Ekonomide Güvenlik Faktörü”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 6, Sayı 20, s. 46–62.
- Özsoy, Ceyda (2009); “Türkiye’de Eğitim ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin VAR Modeli ile Analizi”, *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, Cilt IV, Sayı I, s. 71–83.
- Parasız, İlker (1993); *Para Politikası: Keynesgil İktisadın Düşüşü ve Yükselişi*, 3. Baskı, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Parasız, İlker (1998); *Modern Para Teorisi*, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Parasız, İlker (2006); *Makro İktisat*, Ezgi Kitapevi, Bursa.

- Parasız, İlker (2009); *Para Banka ve Finansal Piyasalar*, 9. Baskı, Ezgi Kitapevi, Bursa.
- Paya, Merih (2002); *Para Teorisi ve Para Politikası*, Filiz Kitapevi, İstanbul.
- Polat, Güner (2008); “*Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği Ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama*”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Genel İktisat Programı, İzmir.
- Saatçioğlu, Cem ve Orhan Karaca(2004); “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye Örneği”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5 (2) ,s. 183-195.
- Sarı, Aydın (2009); “Çıktıya (GSMH) Para Arzındaki Büyümenin, Faiz Oranı Oynaklığı ve Döviz Kuru Oynaklığının Etkileri: Türkiye Örneği”, *Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Cilt 11, Sayı 2, s. 19–36.
- Sarıkamış, Cevat (2000); *Sermaye Pazarları*, Alfa/Aktüel Kitapevi, Bursa.
- Savaş, Vural (2000); *İktisadın Tarihi*, 4. Baskı, Siyasal Kitapevi, Ankara.
- Sever, Ercan ve Murat Demir (2008); “Kamu İç Borçlanmasının Büyüme, Faiz ve Enflasyon Oranı Üzerindeki Etkileri”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 7, Sayı 25, s. 170–196.
- Sever, Erşan (2009); “Reel Döviz Kuru Belirsizliğinin Ticaret Performansına Etkisi: Türkiye Uygulaması”, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt 4, Sayı 2, s. 77-97.
- Sevüktekin, Mustafa ve Mehmet Nargeleçekenler (2005); *Zaman Serileri Analizi*, Nobel Kitapevi, Ankara.
- Sevüktekin, Mustafa ve Nargeleçekenler, Mehmet (2006); “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitésinin Modellenmesi ve Ön Raporlanması”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 61, Sayı 4, s. 244–265.
- Shaw, Edward (1973); *Financial Deepening in Economic Development*, Oxford University Press, London.
- Sonat, Arslan (1996); “Kamu Kesimi Finansman Açıkları ve Dış Denge”, Kamu Kesimi Finansman Açıkları, X. *Maliye Sempozyumu*, Mayıs 1994, Antalya bildiri kitabı, İstanbul Üniversitesi Basımevi No. 554, İstanbul.
- Şahbaz, Ümit(2007); “*Zaman Serilerinde Nedensellik Analizi Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Turizm Gelirleri Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi*”, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Eskişehir.
- Şimşek, Muammer ve Cem Kadılar (2006); “Fisher Etkisinin Türkiye Verileri İle Testi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 99–111.

- Taban, Sami ve Akif Kara (2006); “Türkiye’de Kamu Kesimi İç Borçlanmasının Özel Yatırım Harcamaları Üzerindeki Etkisi”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s. 11-26
- Tarı, Recep (2005); *Ekonometri*, 3.Baskı Ofset Yayıncılık, İstanbul.
- Tarı, Recep ve Durmuş Çağrı Yıldırım (2009); “Döviz Kuru Belirsizliğinin İhracata Etkisi: Türkiye İçin Bir Uygulama”, *Yönetim ve Ekonomi*, Cilt 16, Sayı 2, s.95-105.
- Tokucu, Erkan ve Suat Yavuz (2006); “Keynesyen İktisat ve Belirsizlik”, *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 21, s. 147–161.
- Tunalı, İlkbahar Cansu (2006); “Türkiye Ekonomisinde İç Borçların Faiz Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki İlişkisi”, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tunay, Batu (2007); *Makro Ekonomi Teori ve Politika*, Arıkan Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.
- Türe, Hasan ve Yılmaz Akdi(2006); “Mevsimsel Eşbütünleşme: Tüketim veGSYİH”,*İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*,Cilt21,Sayı 242,s.101–113
- Türkbal, Aydın (2005); *Makro İktisat*, Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Ünsal, Erdal (2007); *Makro İktisat*, 7.Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.
- Üstünel, Besim (1990); *Makro Ekonomi*, Ofset Yayıncılık, İstanbul.
- Yamak, Nebiye ve Banu Tanrıöver (2007); “Türkiye’de Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi: Gibson Paradoksu”, *8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, Malatya: İnönü Üniversitesi, s. 1–13.
- Yapraklı, Sevda(2007); “Enflasyon Ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Eşbütünleşme Ve Nedensellik Analizi” *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, s. 287–301.
- Yavuz, Selahattin (2009); “Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 23, Sayı 3, s. 123-140.
- Yentürk, Nurhan (1997); “Finansal Serbestlik ve Makroekonomik Dengeler Üzerindeki Etkiler”, *İktisat Dergisi*, Nisan –Mayıs, s. 55–63.
- Yılcı, Veli (2009); “Fisher Hipotezinin Türkiye İçin Sınanması: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt 23, Sayı 4, s.205–213.

- Yıldırım, Kemal, Doğan Karaman ve Murat Taşdemir (2009); *Makroekonomi*, 8. Baskı, Seçkin Kitapevi, Ankara.
- Yılmaz, Özlem Göktaş (2005); “Türkiye Ekonomisinde Büyüme İle İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, *Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, Sayı 2, s. 11-29.
- Yılmaz, Ferimah ve Nuray Tezcan(2007); “Vergi Hasılatı Ve Sabit Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyümeye Olan Etkisi: Ekonometrik Bir İnceleme”, *8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi*, 24-25 Mayıs– İnönü Üniversitesi, s.1-16, Malatya.
- Yurdakul, Funda (2000); “Yapısal Kırılmaların Varlığı Durumunda Geliştirilen Birim Kök Testleri”, *Gazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Sayı 2/2000, s. 21-34.
- Yücel, Fatih ve Ahmet Yılmaz Ata (2003); “Eş Bütünleşme ve Nedensellik Testleri Altında İkiz Açıklar Hipotezi: Türkiye Uygulaması”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 12 Sayı 12, s. 97–109.
- Zeytinoğlu, Emin (2005); “Para Borçlarında Temerrüt Hallerinde Munzam Zarar”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Yıl 4, Sayı 8, s. 253–263.
- Zeytinoğlu, Erol (1980); *Genel Ekonomi*, Nihat Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları No 33, İstanbul.
- Zortuk, Mahmut (2007); “Koşulluluk Aracı Olma Bağlamında Kısa Vadeli Faiz Oranlarının Hedeflenen Enflasyondan Sapmada Kullanımı: Bounds Test Yaklaşımı (Türkiye Örneği)”, *Ekonometri ve İstatistik*, Sayı 6, s. 41–68.