

# FAİZ ORANLARININ BELİRLEYİCİLERİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ<sup>1</sup>

*Doç.Dr. Nurettin ÖZTÜRK*  
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü  
*Dilek Durgut*  
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, SBE, İktisat ABD

## ÖZET

*Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin Klasiklerden günümüze iktisat okulları çeşitli açıklamalar getirmiştir. Günümüzde faiz oranlarının belirlenmesine yönelik çalışmalar bu iktisat okullarının varsayımları doğrultusunda yapılmaktadır. Bu çalışmada da Türkiye’de faiz oranları üzerinde etkili olduğu düşünülen makroekonomik faktörler araştırılmaktadır. Bu amaçla başlangıçta öncelikle çeşitli iktisat okullarında faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin teorik açıklamalara yer verilmekte ardından Türkiye için ampirik bir analiz yapılmaktadır. Ampirik çalışmada reel para arzı, kamu iç borç stoku, fiyatlar genel düzeyi, reel döviz kuru ve LIBOR oranlarının Türkiye’de faiz oranları üzerindeki etkileri 2004:1-2010:2 dönemi için araştırılmaktadır. Bu amaçla yapılan ADF Birim Kök Testi ve Johansen Eşbütünleşme Testi sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde Türkiye’de iç borç stoku, LIBOR oranı, döviz kurları ile faiz oranları arasında pozitif ve anlamlı, para arzı ile faiz oranları arasında negatif ve anlamlı, fiyatlar genel düzeyi ile faiz oranları arasında ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı ancak iktisadi olarak tartışmalı uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.*

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

## DETERMINANTS OF INTEREST RATES: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR TURKEY

### ABSTRACT

*Since Classics different schools of economic thought posited different determinants of interest rates. In this study, macroeconomic factors which affect interest rates in Turkey are investigated. To this purpose, after presenting theoretical approaches of various schools of economic thought, we made an empirical analysis in which 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*

---

<sup>1</sup> Bu çalışma Durgut (2010) kaynağındaki yüksek lisans tezi temel alınarak hazırlanmıştır.

*cointegration test were used, and it was shown that there was a positive long-run relationship between interest rates and domestic government debt, LIBOR and exchange rates; that there was a negative long-run relationship between the interest rates and money supply; and that there was a negative statistically significant but economically disputable long-run relationship between the interest rates and the general price level at a 5% significance level.*

**Key Words:** *Interest Rates, Augmented Dikey Fuller (ADF) Test, Cointegration Test, Turkey*

## 1. GİRİŞ

Faiz, paranın kiralanması karşılığında ödenen bedeldir. Ekonomide bir grup insan tasarruf yapıp bunu yatırım yapmak isteyenlere arz ederken, yatırım yapmak isteğinde olup da sermayesi olmayan girişimciler bu tasarrufları talep etmekte ve karşılığında faiz adı altında bir bedel ödemektedirler. Bu durumda faiz oranları bir taraftan bireysel tasarrufları özendirirken diğer taraftan yatırım düzeyini etkilemektedir.

Faiz oranı makroekonomide çok önemli bir işleve sahiptir. Faiz oranı bir taraftan tasarruf ve yatırım düzeyini belirlerken diğer taraftan yatırımların verimlilik sırasına göre dizilerek daha karlı olan yatırım projelerinin öncelikli olarak hayata geçirilmesi sürecini belirler. Faiz oranı tüketim harcamalarını da etkiler. Günümüzde milli gelir harcama kalemleri içinde en büyük paya sahip olan tüketim harcamalarının bir kısmı faiz oranlarından etkilenir. Özellikle dayanıklı tüketim malları, otomobil gibi harcama kalemleri faiz oranlarından önemli ölçüde etkilenir. Faiz oranlarının yatırımlar üzerindeki etkileri ise biraz daha tartışmalıdır. Faiz oranlarındaki değişmelerin yatırımlar üzerindeki etkisini belirleyen, yatırımların faiz oranlarına karşı duyarlılığıdır. Bu nedenle faiz düzeyi ve faiz düzeyinin belirlenmesine ilişkin çalışmalar önemli bir araştırma alanı olmaktadır.

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin birden çok görüş vardır. Bunlardan ilki Klasik Faiz Teorisi olup faizi tasarruf ve yatırım kararlarının belirlediğini varsayar. Bu görüşe göre faiz, tasarruflarını arz etmek isteyen bireylerin tasarruf arzı ile yatırımcıların fon talepleri tarafından belirlenir.

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 ve spekülasyon amaçlarıyla talep edilir.

Literatürde faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin daha modern bir görüş, Neo-Klasik Ödünç Verilebilir Fonlar Teorisi'dir. Bu teori klasik faiz teorisinin daha geliştirilmiş bir versiyonu olup, faiz ödünç verilebilir fon arzı ve fon talebi tarafından belirlenir. Klasik faiz teorisindeki tasarruf arzının yerine burada ödünç verilebilir fon arzı yer alır. 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 oluşturur. Ödünç verilebilir fon talebi ise sadece yatırımcıların fon taleplerinden oluşmamakta, tüketicilerin fon taleplerini de kapsamaktadır.

Faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin bir başka teori de Neo-Keynesyen Hicks-Hansen Faiz Oranları Teorisi'dir. Bu teoriye göre faiz oranları hem reel hem de parasal süreçler tarafından belirlenmektedir. Faiz oranları öncelikle para piyasalarında belirlenmekte, belirlenen faiz oranları hem mal hem de para piyasalarını dengeye getirmekte, ancak mal piyasalarında meydana gelen değişimler faiz oranını ayrıca etkilemektedir. Ekonomide para ve mal piyasalarını dengeye getiren tek bir faiz oranı ve milli gelir bileşimi bulunmaktadır. Mal piyasasında daha önce Klasik Faiz Teorisindeki tasarrufların yerini burada tasarrufların da içinde yer aldığı toplam sızıntılar, Klasik teorideki yatırım talebinin yerini ise burada yatırımların da içinde yer aldığı toplam enjeksiyonlar oluşturmaktadır. Burada faiz oranı toplam sızıntı ve enjeksiyon miktarındaki değişimlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Para piyasasında ise Keynesyen Likidite Tercih 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. Mal piyasasında belirlenen gelir düzeyindeki değişimler para talebini etkilemekte ve faiz oranları bu kanaldan etkilenmektedir. 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, tasarruf miktarı, vergi oranları, yatırımlar, kamu harcamaları ve transfer harcamaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teorik analiz 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 değişimin Türkiye'de faiz oranlarına etkileri araştırılmaktadır. Küreselleşme düzeyinin arttığı, sermaye hareketleri önündeki engellerin kaldırıldığı ve dışa açıklık oranının gittikçe yükseldiği bir ortamda uluslararası faiz oranlarının ulusal faiz oranlarımız üzerindeki etkilerini tespit etmek üzere Libor faiz oranlarının ulusal faiz oranlarımız üzerindeki etkilerini araştırmak ayrıca bir önem kazanmaktadır. Türkiye ile ilgili yapılan literatür araştırmasında bu sayılan değişkenleri aynı anda ele alan başkaca bir çalışmaya rastlanmamıştır.

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

Giriş ve Sonuç bölümlerinin dışında üç bölümden oluşan çalışmanın ikinci bölümünde ....., beşinci bölümde ise yukarıda 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 alınmıştır. Seçilen yıl aralığı esnek kur sisteminin uygulandığı nispeten istikrarlı bir dönemdir.

## 2. FAİZİN TANIMI VE FAİZ ORANI

Faiz, paranın kiralanması karşılığında talep edilen bedel veya kullanıma arz edilen sermayenin geliri şeklinde tanımlanabilir. Faiz dar ve geniş anlamda olmak üzere iki şekilde ele alınır; dar anlamda faiz, ödünç verilen fonlara uygulanan ve piyasanın belirlediği kira bedelidir. Geniş anlamda faiz ise üretim sürecine katılan sermayenin üretimden aldığı paydır (Paya, 2007:120).

Faiz oranı, ekonomide yatırım kararlarını etkileyen en önemli değişkenlerden birisidir. Yatırımların karlılık düzeylerine göre sıralanması faiz oranlarına bakılarak gerçekleştirilebilir. 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. Bireyler faiz oranlarına bakarak bir taraftan yatırım yapıp yapmama kararı verirken diğer taraftan hangi enstrümanlara yatırım yapacaklarının da kararını verirler. Örneğin faiz bir bireyin tasarrufunu vadeli mevduat, tahvil ya da konut şeklinde değerlendirme kararını etkilerken aynı şekilde 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 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 almayıp parasını faiz geliri elde etmek amacıyla kullanacaktır.

Gerçek hayatta piyasada vadeleri bir aydan birkaç yıla kadar değişebilen, geri ödenmeme riskleri farklı olan çok sayıda hazine bonusu ve tahvilden oluşan yatırım enstrümanı vardır. Bu nedenle de gerçek hayatta tek bir faiz oranı olmayıp birden çok faiz oranı vardır. Bununla birlikte birden çok faiz oranı

yerine tek bir faiz oranı varmış gibi konuşulmasının 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).

### **3. FAİZ ORANINI AÇIKLAMAYA YÖNELİK TEORİLER**

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. İkinci akımda ise faiz oranı tamamen parasal bir olgu olarak görülmektedir.

#### **3.1. Klasik Faiz Teorisi**

Klasik teori faizi, "her arz kendi talebini yaratır" şeklindeki Say Kanunu'nun işlemediği durumlarda, yani ekonomide bir kısım paranın harcanmayıp tasarruf edildiği durumlarda bu tasarrufların yatırıma dönüşerek yeniden ekonomiye kazandırılmasına aracılık yapan bir değişken olarak ele almıştır. Yani Klasik faiz teorisinde, faiz oranı tasarruf arzı ve kredi talebi tarafından belirlenir (Aslan, 2009:394).

Klasik iktisatçılar faizi tasarrufun bir mükâfatı şeklinde 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 değerlendirilmiştir. Bireyler gelirlerini bugünkü ve gelecekteki tüketimleri arasında faydalarını maksimize edecek şekilde dağıtmaktadırlar. Pozitif bir faiz oranı bireylere gelecekte bugünkünden daha fazla tüketim yapma olanağı vereceğinden, faiz oranının yükselmesi bireylerin daha fazla gelirini tasarruf etmesine yani gelecekteki tüketimi daha fazla tercih etmelerine yol açacaktır. Bu durumda tasarruf faiz oranının bir fonksiyonu olmaktadır (Yıldırım vd., 2009:127).

#### **3.2. 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.

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. Ödünç verilebilir fonlar teorisine göre fon arzını belirleyen faktörler; cari dönem tasarrufları, bir önceki dönemde kullanılmayan tasarruflar, iddihar çözülmesi ve banka sistemindeki ek fonlardır (Türkbal, 2005:290, 293). 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 (Türkbal, 2005:293). Fon talebi de tıpkı fon arzında olduğu gibi reel faktörler tarafından belirlenmektedir. Bu bağlamda Neo-Klasik teoride faiz *reel* bir olgudur.

Neo-klasik iktisatçılardan 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 genişleyecektir. Bu gelişme üretim ve fiyatların yükselmesine yol açacaktır (Orhan, 1995:175).

Wicksell’e göre parasal faiz oranı bankalar tarafından belirlenmekte, doğal faiz oranı ise tasarruf ve yatırım kararlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kümülatif süreç, her iki faiz oranı arasındaki farklılıklardan doğmakta ve fiyat düzeyindeki değişmelerin temelinde tasarruf yatırım dengesizliği bulunmaktadır (Özdemir, 2009:9).

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 oranının doğal faiz oranının üzerine çıkması durumunda ise yatırımlar azalacak, ekonomide durgunluk başlayacaktır.

### **3.3. Keynesyen Faiz Oranları Yaklaşımı: Likidite Tercihi Teorisi**

Keynes likiditeden vazgeçmenin bir ödülü olarak gördüğü faizi, parayı ellerinde bulunduranların, bu haklarını başkalarına devretmedeki sınırlılık derecesinin ölçüsü olarak ifade etmektedir (Keynes, 1980: 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 ile para arzı birlikte faiz oranlarını belirlemektedir (Akdiş, 2006:217).

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.

Keynes'in faiz oranları analizinde faiz oranları para arz ve talebinin fonksiyonu olarak kabul edilmiş, para talebi sabitken para politikası yetkililerince yapılan para arzındaki artışın faiz oranını düşüreceği belirtilmiştir. Bununla birlikte Keynes faiz oranının düşebileceği minimum bir düzeyin bulunduğunu ve faiz oranının bu düzeyin altına düşemeyeceğini iddia etmiştir. Bu düzey "likidite tuzağı faiz oranı"dır (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, artan para arzının tamamı atıl ankese gitmektedir.

Mishkin (2000:112-113), faiz oranları üzerinde etkili olan faktörlerden enflasyonist beklentilerin faiz oranları üzerindeki etkisini ödünç verilebilir fonlar teorisinin; fiyatlar genel düzeyi, para arzındaki değişme ve gelir düzeyindeki değişmelerin faiz üzerindeki etkilerini ise likidite tercihi teorisinin daha iyi açıkladığını belirtmiştir.

### **3.4. 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 olarak 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).

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 sağlanmaktadır.

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 giderilebilmekte, para talebindeki bir fazlalık ise tahvil satışı ile faiz oranları yükseltilerek giderilebilmektedir (Yıldırım vd., 2009:207).

### 3.5. Tobin'in Portföy Kuramı

Keynesyen likidite tercihi modelinin geliştirilmiş bir versiyonu James Tobin tarafından geliştirilmiştir (Keyder, 2005:333). Tobin spekülasyon nakit talebinin modern öncülüğünü yapmaktadır. Tobin'in yaklaşımının temelini belirsizlik oluşturmaktadır. Belirsizlik, faiz getirisi sağlayan aktifler yerine naktin elde tutulmasının gerekçesini oluşturmaktadır (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. Her defasında 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 hasılatları 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. Tobin, belli bir servet portföyünün para ve diğer gelir getiren ve ancak riskleri farklı aktifler arasında nasıl paylaşılacağına çözüm bulmaya çalışmıştır (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.



#### 4. FAİZ ORANINI BELİRLEYEN FAKTÖRLER

Faiz oranlarını belirleyen faktörler, çeşitli iktisat okullarının faiz teorilerine yaklaşımlarına göre değişkenlik arz etmektedir. Çalışmanın bu kısmında günümüzde faiz oranlarını belirleyen faktörler ele alınmaktadır.

##### 4.1. Para Arzındaki Değişmeler

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, ancak uzun dönemde faiz oranlarında herhangi bir etkinin görülmeceğini belirtmişlerdir. Neo-klasik 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 ise 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 artışının faiz oranları üzerindeki etkisi dört farklı kanaldan gerçekleşir. Bunlar likidite etkisi, fiyatlar genel düzeyi etkisi, gelir etkisi ve enflasyonist beklentiler etkisi (Fisher Etkisi)'dir.

*Likidite Etkisi:* Bu etki, para stokundaki bir değişimin, faiz oranları üzerinde neden olduğu başlangıçtaki kısa dönemli etkiyi ifade etmektedir (Orhan, 1995:176). Para arzı arttığında ilk olarak elde tutulan para miktarı artacaktır. Bu aşamada fiyatlar henüz yükselmediği için, kişilerin ellerindeki reel para miktarı yükselecek, 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 verilmekte ve

bu etki sonucunda faiz oranları düşmektedir. Keynes'in likidite tercihi teorisi bu etkiden hareketle ortaya çıkmıştır (Paya, 2007:128).

*Fiyatlar Genel Düzeyi Etkisi:* Para arzındaki bir genişleme, başlangıçta ekonomik birimlerin ellerindeki reel para miktarını artırır. 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 gösterir. Para arzındaki artışın ekonomide böyle bir sonuç ortaya çıkarması durumuna fiyatlar genel düzeyi etkisi ya da fiyat etkisi adı verilmektedir (Paya, 2007:129) .

*Gelir Etkisi:* Para arzı artışına müteakip reel ankeslerin genişlemesi, elde tutulan para miktarını arzu edilen düzeyin üzerine çıkarır. Kişiler bu gereksiz parayı harcayarak, ellerindeki reel balanslarını eski düzeye düşürür. Önce bono fiyatlarını yükseltip faizleri düşüren parasal genişleme, sonra da, bono gelirlerinin harcamaya dönüşmesi ile mal ve hizmetlere olan talebi genişletir. Ekonomide kullanılmayan kapasiteler mevcut ise, mal ve hizmet üretimi ve reel milli gelir artar. Buna gelir etkisi denilmektedir. Reel milli gelir artınca, kişilerin para talebi de genişler. Para talebinin artması üzerine, likidite sıkıntısına düşen bireyler, tahvil satışlarına yönelir, tahvil fiyatları düşerken faizler yükselir (Paya, 2007:129). Sonuç olarak gelir etkisine göre para arzı artışları faiz oranlarını artırır.

*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. 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).

Para arzındaki bir artış sonucu ortaya çıkan bu dört etkinin sonuç olarak faiz oranları üzerinde toplamda nasıl bir etkide bulunacağı önceden kestirilemez. Bu etkilerden likidite etkisi para arzı artışının faiz oranlarında azalmaya yol açacağını gösterirken, diğer üç etki faiz oranlarının yükseleceğini göstermektedir. Net etki hangi etkinin daha büyük olduğuna bağlıdır.

Genelde parasal büyümeden hemen sonra likidite etkisi ortaya çıkmaktadır. Parasal büyümenin geliri ve fiyat düzeyini etkilemesi ise zaman almaktadır. Beklenen enflasyon etkisine gelince, bu etki parasal büyüme arttığında insanların enflasyon bekleyişlerini yavaş mı yoksa hızlı mı ayarladıklarına bağlı olarak yavaş veya hızlı bir şekilde ortaya çıkmaktadır (Aslan, 2009:417-418).

#### 4.2. Para Talebindeki Değişmeler

Keynesyen iktisatçıların faiz oranını açıklamak için kullandıkları Likidite Tercihi Teorisi'ne göre faiz oranını belirleyen faktörlerden biri de para talebidir.

Para talebi, gelir ve fiyat düzeyi gibi iki faktöre bağlı olarak değişmektedir. Gelir düzeyinin artması para talebini artırır. Bunun 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 artmaktadır. Para talebini etkileyen diğeri faktör ise fiyat düzeyindeki değişmelerdir. 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 artırırılar. Böylece fiyat düzeyindeki yükselme para talebini arttırmaktadır (Aslan, 2009:416).

Sonuç olarak para talebinin değişmesine neden olan faktörler gelir ve fiyat düzeyidir. Genişleme dönemlerinde gelir arttığı zaman (diğeri koşullar sabitken), faiz oranı yükselecektir. Yine fiyatlar genel düzeyi yükseldiği zaman da para arzı ve diğeri ekonomik değişkenler sabitken, faiz oranı yükselecektir (Mishkin, 2000:114).

#### 4.3. Enflasyon

Enflasyon ve faiz oranı arasındaki ilişkiyi ilk olarak Irving Fisher (1867-1947) çözümlenmiştir. Uzun dönemde tüm uyarlamalar olduğunda enflasyondaki bir artış tümüyle nominal faiz oranlarına yansımaktadır.

Irving Fisher 1931 yılında yayınladığı "Paranın Satın Alma Gücü" isimli kitabında faiz ve enflasyon arasındaki ilişkiyi ele almıştır (Fisher, 1922:7). 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 yükselecektir.

Enflasyon faiz oranlarının artmasına yol açar. Yüksek enflasyonist ortamlarda bireyler tasarruflarını enflasyonun olumsuz etkilerinden korumak için daha yüksek faiz isteyeceklerdir. Sonuçta enflasyondaki artış faiz oranlarının da artmasına yol açacaktır.

#### 4.4. Döviz Kuru Değişmeleri

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 kısım 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.

#### **4.5. Kamu İç Borçlanması**

Kamu iç borçlanması, tasarrufların yetersiz olduğu ekonomilerde kamu açıklarının finansmanında kullanıldığı ölçüde faiz oranları üzerinde de 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 artırmaktır. Bu bağlamda kamu açıkları ve borçlanmanın büyümesine bağlı olarak faizlerin artması beklenir (Sonat, 1996: 123).

#### **4.6. Beklenen ve Gerçekleşen Enflasyon ile Reel ve Potansiyel GSYİH Arasındaki Fark: Taylor Kuralı**

Taylor Kuralı, John Taylor'ın 1993 yılında para politikasının yürütülmesinde merkez bankalarının takip edecekleri kurallarla ilgili olarak ileri sürdüğü bir görüştür (Akalin ve Tokucu, 2007:41). Taylor gerçekleşen enflasyonun hedeflenen 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, enflasyon oranının 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 üretimin 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).

#### **4.7. Uluslararası Sermaye Akımları**

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

1970'lerden itibaren uluslararası düzeyde sağlanan finansal serbestleşme girişimleri gelişmiş ülkelere yönelen sermaye akımlarında önemli artışlara yol açmıştır. Uluslararası sermaye akımlarının gelişmekte olan ülkelere yönelmesinin bir nedeni uluslararası faiz oranları ve diğer getiri oranlarındaki değişimler ve bu değişimlere ilişkin beklentilerdir (Karabıçak, 2009:138-144).

Uluslar arası faiz oranı farklılıkları bir taraftan yabancı sermayenin ülkeler arası hareketine yol açarken diğer taraftan gidilen ülkelerde ulusal faiz oranları üzerinde de etkide bulunmaktadır. En yeni literatür özellikle bu konu üzerine yoğunlaşmaktadır.

### **5. EKONOMETRİK ANALİZ**

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle faiz oranına etki eden makro ekonomik faktörler üzerine yapılmış çalışmalara değinilmekte, ardından çalışmanın amacı doğrultusunda yürütülen ekonometrik analizin bulgularına yer verilmektedir.

#### **5.1. Konu ile İlgili Ampirik Literatür**

Faiz oranını belirlemeye yönelik çalışmalar; para arzı, iç borçlanma, döviz kuru, enflasyon, uluslar arası faktörler ve diğer faktörlerin faiz oranları üzerindeki etkileri olarak gruplandırılmış ve Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1: Faiz Oranlarının Belirlenmesine Yönelik Çalışmalar**

Yazarlar	Örneklem	Yöntem	Temel Bulgular
<i>Para Arzı- Faiz İlişkisi Literatürü</i>			
Ekinci (2003)	Türkiye 1990-2002	Regresyon	Para arzının faiz oranlarındaki değişmeyi açıklayıcılık özelliğinin zayıf olduğu sonucuna varılmıştır. 1990-2002 aralığında para arzındaki reel bir artış faiz oranını önemli ölçüde etkilememektedir.
<i>İç Borçlanma- Faiz İlişkisi Literatürü</i>			
Bulut ve Canbolat (2003)	Türkiye 1981-2001	Regresyon	Kamu açıklarındaki artış ya da azalışlar farklı oranda da olsa faiz oranı değiştirmektedir.
Kalaycı, Aytemiz ve Helhel (2004)	Türkiye 1994-2003	Johansen-Juselius Eşbütünleşme ve Granger Nedensellik Testleri	Uzun dönemde aylık net iç borç stok artışının iç borç faizleri ile negatif ilişki içerisinde olduğu ortaya çıkmıştır. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisine bakıldığında, iç borç stok artışının enflasyonda, enflasyonun iç borç faizinde, iç borç faizinin ise iç borç stokunda bir artışa neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Doğanalp (2005)	Türkiye 1980-2004	Regresyon Granger Nedensellik	İç borç stokunda meydana gelen bir birimlik bir artışın reel faizlerde 0.174 birimlik bir azalışa neden olduğu, ayrıca reel faiz oranı ile iç borçlanma arasında % 10 anlamlılık seviyesinde reel faizlerden iç borçlara doğru bir nedenselliğin bulunduğu tespit edilmiştir.
Çetin (2005)	Türkiye 1989-2004	Vektör Otoregresif (VAR)	Kamu borçlarının faiz oranı üzerinde anlamlı ama zayıf bir ilişkisinin olduğu, kamu borçlarındaki artışın faiz oranında düşmeye neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Cansu (2006)	Türkiye 1990-2005	VAR ve Granger Nedensellik	İç borçlanmanın reel faiz oranları üzerinde çok zayıf etkilerinin olduğu gözlemlenmiş, iç borç stokundan reel faiz oranına doğru Granger türü bir nedensellik bulunamamıştır.
Demir ve Sever (2008)	Türkiye 1987-2007	Johansen eş-bütünleşme Testi	İç borçlanma miktarı ile faiz oranı arasında doğrusal bir ilişki bulunmuş, kamu kesimi iç borçlarındaki 1 birimlik artışın faiz oranlarında 0.10 birimlik bir pozitif etkiye yol açtığı tespit edilmiştir.
Çoban, Doğanalp ve Uysal (2008)	Türkiye 1987-2007	Eşbütünleşme	İç borçlanma ile faiz oranı arasında bir eş-bütünleşmenin olmadığı sonucuna varılmıştır.
<i>Döviz Kuru- Faiz İlişkisi Literatürü</i>			
Karaca (2005)	Türkiye 1990-2005	Ekonometrik yöntem	Dalgalı kurun uygulandığı Mart 2001-Temmuz 2005 döneminde döviz kuru ile faiz oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü fakat zayıf bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Gül, Ekinci ve Özer (2007)	Türkiye 1984-2006	Eşbütünleşme ve Nedensellik	Nominal döviz kuru ile faiz oranı arasında bir eşbütünleşme ilişkisine rastlanmamış, döviz kuru ile faiz oranı arasında döviz kurundan faiz oranına doğru ve tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.
<i>Enflasyon- Faiz İlişkisi Literatürü</i>			
Güneş ve Tunçal (2002)	Türkiye 1980-1997	Regresyon	Türkiye için TEFE ve sabit sermaye yatırımlarının faiz oranlarını etkileyen iki önemli faktör olduğu tespit edilmiş, ayrıca faiz oranlarını kontrol etmenin en etkili yolunun enflasyonu kontrol etmek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.
Alçam (2003)	Türkiye 1987-2002	VAR ve Nedensellik	Belirtilen dönemde Türkiye’de Fisher etkisinin varlığı kanıtlanmış, enflasyon oranının faiz oranlarının oluşumunda etkili olduğu ortaya çıkmıştır.
Şimşek ve Kadılar (2006)	Türkiye 1987-2004	Ekonometrik yöntem	Çalışmanın sonucunda faiz oranı ile enflasyon oranı arasında uzun dönemli ve güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.
Bolatoğlu (2006)	Türkiye 1990-2005	Ekonometrik yöntem	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.
Yamak ve Tanrıöver (2007)	Türkiye 1990-2006	Nedensellik Analizi	Uzun dönemde nominal faiz oranlarından genel fiyat düzeyine doğru tek yönlü pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiş, genel fiyat düzeyinden nominal faiz oranına doğru herhangi bir ilişki tespit edilememiştir.
Zortuk (2007)	Türkiye 2001-2006	Bounds (Sınır) Testi	Taylor Kuralı’nı oluşturan değişkenler olan hedeflenen enflasyon oranı, potansiyel üretim düzeyi ve döviz kurlarından bir sapmanın kısa vadeli faiz oranları üzerinde anlamlı bir şekilde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Yılanıcı (2009)	Türkiye 1989-2008	Ekonometrik yöntem	Fisher hipotezinin Türkiye için geçerli olmadığı sonucuna ulaşılmış, sonucun bu şekilde çıkmasının nedeni olarak, seçilen dönemde TCMB’nin enflasyon hedeflemesi politikasına geçmesi gösterilmiştir.
<i>Uluslar arası Faktörler- Ulusal Faiz Oranları İlişkisi</i>			
Blanchard vd. (1984)	ABD	Ekonometrik yöntem	1970’lerin sonu ve 1980’lerin başlarında ABD’deki yüksek faiz oranlarının nedenleri araştırılmış, çalışmanın sonucunda Amerikan faiz oranlarının geniş ölçüde uluslararası faktörlerce belirlendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Barro ve Salai-	10 OECD ülkesi	Ekonometrik yöntem	Petrol fiyatları ve uluslar arası hisse senedi getirilerindeki değişmelerin faiz

Martin (1990)			oranları üzerinde etkili olduğu, uluslar arası faktörlerin ulusal faiz oranları üzerinde baskın rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır.
Orr vd. (1995)	17 OECD ülkesi	Panel Eşbütünleşme	Elde edilen uzun dönem eşbütünleşme denklem katsayıları, G3 ülkeleri için, bütçe açığı ve cari açık gibi iç faktörlerin ulusal faiz oranları üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu, diğer ülkeler için uluslar arası faiz oranlarının ulusal faiz oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.
Christiansen ve Piggot (1997)	10 OECD ülkesi	Ekonometrik yöntem	Ulusal faiz oranlarının belirlenmesinde uluslar arası faktörlerin etkilerinin gittikçe arttığını, bununla birlikte asıl belirleyici olanın yine de iç ekonomik faktörler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Patnaik ve Vasudevan (1999)	Hindistan	Ekonometrik yöntem	Hem kısa hem de uzun vadede yabancı yatırımcıların elde ettikleri getiri oranlarının faiz oranlarını önemli ölçüde belirlediği, ayrıca yabancı kurumlar ve fonların içe yönelik portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlardaki artışın iç ve dış faiz oranlarını birbirine yaklaştırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.
Desroches ve Francis (2006)	G-7 ülkeleri	Ekonometrik yöntem	G-7 ülkelerinin tamamında birlikte hareket eden faiz oranlarındaki değişimin nedenleri araştırılmış, düşük faizin nedeninin ABD ve Çin gibi büyük ülkelerin cari açıklarındaki dengesizliklerden kaynaklandığı, ayrıca reel faiz oranları üzerinde işgücü büyüme oranı, finansal gelişmişlik düzeyi, petrol fiyatlarındaki dalgalanma gibi beklenmeyen şokların da etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Poddar vd. (2006)	Lübnan	Ekonometrik yöntem	Uluslar arası faiz oranlarının ulusal faiz oranları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu, küresel gösterge niteliğindeki faiz oranlarının Lübnan kamu kağıtları faiz oranları üzerinde %70 oranında belirleyici olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.



Brzoza-Brzezina ve Cuaresma (2008)	22 OECD ülkesi 1983-2005	Bayesyen Dinamik Faktör Modeli	Dışa açık ekonomilerde kısa dönem faiz oranları üzerinde uluslar arası faktörlerinin %48 oranında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu yaklaşık yüz yıl önce Knut Wicksell'in ortaya koyduğu reel faiz oranlarını belirleyen faktörlerin artık değiştiğini, küreselleşmenin ortaya çıkardığı sermaye hareketlerinin faiz oranları üzerinde etkisinin olduğunu göstermektedir.
Camarero vd. (2009)	Euro Bölgesi	Ekonometrik yöntem	Geleneksel değişkenlerin yanı sıra bazı dışsal makroekonomik değişkenlerin de (döviz kurları, ABD enflasyon oranı, ABD kısa dönem faiz oranları vb.) faiz oranı üzerindeki etkileri araştırılmış, çalışmanın sonucunda ABD reel faiz oranları ve ABD dolar kurunun Euro bölgesi faiz oranları (ve para politikası) üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Alao (2010)	Nijerya	Eşbütünleşme	Hem kısa hem de uzun dönemde iç faiz oranları üzerinde döviz kuru ve yabancı varlıkların getiri oranlarının önemli bir rol oynadığı, yabancı portföy girişlerindeki artışa paralel, iç ve dış faiz oranları arasında güçlü bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

## 5.2. Ekonometrik Analiz ve Bulguların Değerlendirilmesi

### 5.2.1. Değişkenler, Yöntem ve Veriler

Çalışmanın konusunu, Türkiye'de kısa ve uzun dönemde faiz oranını belirleyen makroekonomik faktörlerin belirlenmesi oluşturmaktadır. Çalışma bir bağımlı değişken ve beş bağımsız değişkenden oluşmaktadır.

Kullanılan ekonometrik modelde (i) faiz oranı bağımlı değişken; (ii) kamu iç borç stoku, (iii) para arzı (M2), (iv) fiyatlar genel düzeyi (TÜFE), (v) reel döviz kuru ve (vi) uluslar arası faiz oranı (Londra İnterbank Faiz Oranları, LIBOR) ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır. Yapılan literatür incelemesinde bu değişkenleri aynı anda kullanan başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Modelde kullanılan kısaltmaların anlamları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2: Modelde Kullanılan Kısaltmalar ve Anlamları**

Değişken adı	Açılımı
<i>LnFAIZ</i>	Mevduat faiz oranı
<i>lnLIBOR</i>	Londra İnterbank Faiz Oranı
<i>lnM2</i>	Para Arzı (M2)
<i>lnIBORC</i>	İç borç Stoku (Bin TL)
<i>lnRDK</i>	Reel efektif döviz kuru (TÜFE bazlı döviz kuru)
<i>lnTUFE</i>	Enflasyon (TÜFE)

Modelde kullanılan değişkenlerden Libor faiz oranı dışındaki veriler 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 yaygın bir uygulamadır. Böylelikle, düzey değerleri itibarıyla görülen üstel bir büyüme serinin logaritması alındığında doğrusal hale dönüşmektedir. Logaritmanın alınması ile varyans stabil olmakta ve aykırı gözlemlerin etkisi azalmaktadır (Türe ve Akdi, 2006:104). Ayrıca birçok ekonomik zaman serisi mevsimsel davranışlar sergilemektedir. Sağlıklı bir ilişki analizi için değişkenliklerin mevsimsel dalgalanmalardan arındırılması gerekmektedir. Bu çalışmada hareketli ortalama yöntemi ile seriler mevsimsellikten arındırılmıştır.

Her bir makroekonomik değişkenin faiz oranları üzerinde *beklenen etkileri* ise şöyledir: Keynesyen 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.

Faiz oranı ve bağımsız değişkenler arasındaki etkileşimi araştırmak amacıyla eş-bütünleşik regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bilindiği gibi, zaman serileri arasında kurulacak bir regresyon ilişkisinin güvenilir tahminler vermesi için kullanılan serilerin durağan olmaları, durağan değilse eğer en azından aralarında uzun dönemli anlamlı bir ilişki (eş-bütünleşme) bulunması gerekmektedir. Bu amaçla, öncelikle serilerin durağanlık özellikleri en popüler yöntem olan Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim-kök testi yöntemi ile araştırılmış, serilerin birinci dereceden bütünleşik olduklarının anlaşılması üzerine aralarında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı da yine yaygın bir yöntem olan Johansen eş-bütünleşme yöntemi ile incelenmiştir.

Analizde 2004:1-2010:2 dönemine ait aylık veriler kullanılmıştır. Bu dönemin tercih edilmesinin nedeni, tüm verilere eksiksiz olarak ulaşılmış olmasıdır. Her bir değişken için 74 gözlem bulunmaktadır.

### **5.2.2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

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 3'te ADF birim kök testi sonuçları verilmiştir.

**Tablo 3: ADF Birim Kök Testi Sonuçları**

Değişken	Düzyer Değerleri			Birinci farklar		
	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli
<i>InFAIZ</i>	(3) -0.221	(3) -1.633	(3) -2.404	(2) -2.715 (***)	(2) -2.682 (*)	(2) -6.497 (***)
<i>InIBORC</i>	(0) 6.517	(0) 0.474	(0) -0.443	(2) -2.078 (**)	(0) -6.818 (***)	(0) -6.754 (***)
<i>InLIBOR</i>	(0) -0.202	(0) 0.623	(0) -1.750	(0) -6.118 (***)	(0) -6.164 (***)	(0) -6.877 (***)
<i>InM2</i>	(1) 3.828	(1) -2.414	(1) -1.266	(1) -2.978 (*)	(0) -6.485 (***)	(0) -6.641 (***)
<i>LnRDK</i>	(4) 0.960	(4) -2.114	(3) -2.681	(3) -4.804 (***)	(3) -4.892 (***)	(3) -4.923 (***)
<i>InTUFÉ</i>	(0) 10.609	(0) 0.340	(0) -2.423	(1) -1.632 (*)	(1) -4.643 (***)	(1) -4.595 (***)

Not: \*, \*\*, \*\*\* sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı belirtmektedir.

Tablo 3'te yer alan ADF birim kök testi sonuçları incelendiğinde, *InFAIZ*, *InIBORC*, *InM2*, *InTUFÉ*, *LnRDK*, *InLIBOR* değişkenleri için mutlak değer itibariyle ADF istatistiği, kritik değerden küçük olduğundan, serilerin 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. Test sonuçlarına göre, serilerin durağan olmadıklarını ifade eden sıfır hipotezinin reddedilebildiği görülmektedir. Başka bir ifadeyle, çalışmada kullanılan tüm değişkenler birinci dereceden bütünleşiktir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler birinci kullanıldığı için 12 olarak alınmıştır. Parantez içindeki değerler, Schwarz kriterine göre otokorelasyonun bulunmadığı minimum gecikme uzunluklarını göstermektedir.

### 5.2.3. Eş-bütünleşme Testi Sonuçları

Serilerin birim kök özellikleri incelendikten sonra, değişkenler arasında uzun dönem ilişkisi olup olmadığını test etmek amacıyla Johansen çoklu eş-bütünleşme testine başvurulmuştur. Schwarz Kriterine göre uygun yapının sabitli ve trendsiz model olduğuna karar verilmiştir. Yapılan Johansen eşbütünleşme testi sonuçları Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4: Johansen Eş-bütünleşme Testi Sonuçları**

Hipotezler		Maksimum Özdeğer			Hipotezler		İz Değeri (Trace Test)		
H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	Test İstat.	% 5 Krt. Değ.	p-değeri	H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	Test İstat.	% 5 Krt. Değ.	p-değeri
$r = 0$	$r = 1$	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 istatistiği 44.489 olup %5 kritik değer olan 40.077'den büyüktür. Böylece değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olmadığı ( $r=0$ ) hipotezi reddedilmektedir. İz değeri istatistiği de 112.835 olarak bulunmuş ve %5 kritik değerinden büyük olduğu için boş hipotez ( $r=0$ ) reddedilmektedir. Buna göre seriler arasında en az bir eş-bütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. Sonuç olarak, çalışmanın kapsadığı dönem için, Johansen eş-bütünleşme testine göre faiz oranı, para arzı, libor faiz oranı, iç borç, TUF ve reel döviz kuru arasında uzun dönemli bir ilişki mevcuttur.

Faiz oranı üzerine normalleştirilmiş eş-bütünleşme denklemi aşağıdaki gibidir:

$$\ln FAİZ = 1.0026 \ln IBORC + 0.0003 \ln LIBOR - 0.0035 \ln M2 + 0.009 \ln RDK - 0.998 \ln TUF$$

S.hata (0.0035) (0.0001) (0.0022) (0.0018) (0.0038)

Denklemden de görüldüğü gibi iç borç, libor faiz oranı, reel döviz kuru ve enflasyon oranı değişkenleri faiz oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahiptirler. 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,

yurtiçi 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 değişme 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, 2007:128-129). Bunlardan *likidite etkisi* olarak bilinen Keynesyen görüşe göre para arzı artışlarını 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.

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.

## 6. 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.

Çalışmada faiz oranlarını belirleyen faktörlerden iç borçlar, Libor faiz oranı, reel döviz kuru, para arzı ve enflasyon oranının faiz oranını etkileyip etkilemediği, bağımlı değişken olan faiz oranı ile bağımsız değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı tespit edilmiştir. Türkiye üzerine yapılan literatür araştırmasında Türkiye’de faiz oranını etkileyen birden çok faktör belirlenmiş, 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 % 5 anlamlılık düzeyinde en az bir eş-bütünleşme ilişkisi bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Test 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 borçlanmasının 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 bulgu, uluslararası 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 uluslararası piyasalarda büyük montanlı fon arzı ve fon talebi tarafından belirlenen uluslar arası faiz oranlarının ülkelerin iç faiz oranları üzerinde de etkili olacağı beklentisiyle uyusmaktadır. 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 uluslararası faiz oranları arasındaki farkın bir süre sonra kapanacağı ve faiz oranlarının eşitleneceği” şeklindeki savı da doğrulamaktadır.

Çalışmanın başka bir bulgusu, Türkiye’de para arzında %1’lik bir artış olduğunda faiz oranları %0.003 oranında azalmaktadır. Para arzındaki artışların faiz oranları üzerindeki etkileri ili 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 artırmaktadır 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 artışın 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 düzeyinin sürekli düşüşüne paralel 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

AKALIN, G. & TOKUCU E. (2007). "Kurala Dayalı-Takdire Dayalı Para Politikaları: Taylor Kuralı ve Türkiye'de Enflasyon Hedeflemesi Uygulaması", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F Dergisi, 22(1): 37-55.

AKDİŞ, M. (2006). Para Teorisi ve Politikası, Gazi Kitapevi, Ankara.

AKLAN, A.N. & NARGELEÇEKENLER M. (2008). "Taylor Kuralı: Türkiye Üzerinde Bir Uygulama", Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 63(2): 21-41.

ALAO, R.O. (2010). "Interest Rates Determination in Nigeria: An Econometric X-ray", International Research Journal of Finance and Economics, 47: 42-53.

ALÇAM, E. (2003). "Fisher Ekisi ve Türkiye'de Geçerliliğinin Sınanması", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi.

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

BARRO, R.J. & Salai-Martin, X. (1990). "World Real Interest Rates", NBER Macroeconomics Annual 1990, 5: 15-61.

BLANCHARD, O.J. & SUMMERS, L.H. & BLİNDER, A.S., NORDHAUS, W.D. (1984). "Perspectives on High World Real Interest Rates", Brookings Papers on Economic Activity, 1984(2): 273-334.



BOLATOĞLU, N. (2006). "Türkiye'de Enflasyon ve Nominal Faiz Oranları Arasındaki Uzun Dönemli İlişki: Fisher Etkisi", Hacettepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 24(2): 1-15.

BRZOZA-BRZEZİNA, M. & CUARESMA, J.C. (2008). Mr. Wicksell and the Global Economy: What Drives Real Interest Rates?, Oesterreichische National Bank Working Paper, No.139, Wien-Austria.

BULUT, C. & CANBOLAT, Y.B. (2003). "Türkiye Ekonomisi'nde Artan Kamu Açıklarının Enflasyon, Faiz Oranı ve Döviz Kuru Üzerindeki Etkileri", Journal of Qafqaz University, Fall: 13-28.

CAMARERO, M. & ORDONEZ, J. & TAMARİT, C. (2009). "External Macroeconomic Factors and the Link between Short- and Long-Run European Interest Rates: A Note", Southern Economic Journal, Southern Economic Association, 75(4): 1212-1219.

CANSU, İ.T. (2006). "Türkiye Ekonomisinde İç Borçların Faiz Oranı ve Döviz Kuru Arasındaki İlişkisi", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi.

CHRISTIANSEN, H. & PIGGOT, C. (1997). Long-term Interest Rates in Globalized Markets, OECD Economics Department Working Paper No 175.

ÇAĞLAYAN, E. (2005). "Türkiye'de Taylor Kuralının Geçerliliğinin Ekonometrik Analizi", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 20(1): 379-392.

ÇETİN, A. (2005). "Kamu Borçlarının Makroekonomik Etkileri: Ampirik Bir Analiz", GOP Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 19(1): 67-79.

ÇOBAN, O. & DOĞANALP, N. & UYSAL, D. (2008). "Türkiye'de Kamu İç Borçlanmasının Makroekonomik Etkileri", Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20: 245-257.

DEMİR, M. & SEVER, E. (2008). "Kamu İç Borçlanmasının Büyüme, Faiz ve Enflasyon Oranı Üzerindeki Etkileri", Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 7(25): 170-196.

DESROCHES, B. & FRANCİS, M. (2006), "Global Savings, Investment, and World Real Interest Rates", Bank of Canada Review, Winter.

DOĞANALP, N. (2005). "Kamu Borçlanma Teorisi ve Borçlanmanın Reel Kesim Üzerindeki Etkileri", Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi.

DURGUT, D. (2010). Faiz Oranlarını Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.

EKİNCİ, A. & GÜL, E. (2003). "Türkiye'de Para Arzının Makroekonomik Değişkenler Üzerinde Etkisinin Ekonometrik Analizi: 1990-2002 Dönemi Uygulaması", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8: 1-13.

EREN, E. (2006). *Makro İktisat*, 4.Baskı, Avcıol Basım, İstanbul.

ERTÜRK, E. (1996). *Uluslararası İktisat Teori-Politika İktisadi Birleşmeler-Uluslararası Parasal İlişkiler*, Ekin Kitapevi, Bursa.

FISHER, I. & BROWN, H.G. (1922). *The Purchasing Power Of Money, its Determination and Relation to Credit, Interest and Crises*, Macmillan, New York.

FİSUNOĞLU, M. & TAN, B.K. (2009). "Keynes Devrimi ve Keynesyen İktisat", *Ekonomik Yaklaşım*, 20(70): 31-60.

GÜL, E. & EKİNCİ, A. & ÖZER, M. (2007). "Türkiye'de Faiz Oranları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984-2006", *İktisat, İşletme ve Finans*, 22(251): 21-31.

GÜNEŞ, M. & TULÇAL, R. (2002). "Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörlerin Regresyon Analizi İle Tespiti Üzerine Bir Uygulama", *Trakya Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Dergisi, C Serisi*, 2(1): 49-56.

KALAYCI, Ş. & AYTEMİZ, L. & HELHEL, Y. (2004). "İç Borç, Faiz, Enflasyon ve Üretim Etkileşimleri: Türkiye örneği", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 19(221): 80-87.

KARABIÇAK, M. (2009). "Uluslararası Yabancı Sermaye Akımlarının Türkiye Ekonomisinin Küresel Rekabet Gücü Üzerindeki Etkileri", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1): 137-149.

KARACA, O. (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>, (18.03.2010).

KAYTANCI, G.B. (2008). "Para Politikası Kurallarının Teorik Analizi: Bazı Basit Kuralların İncelenmesi", *Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(1): 11-25.

KEYDER, N. (2005). *Para: Teori-Politika-Uygulama*, 10. Baskı, Bizim Büro Basımevi, Ankara.

KEYNES, J.M. (1980). *İstihdam Faiz ve Para Genel Teorisi*, (Çev.: Asım Baltacıgil), Minnetoğlu Yayınları, İstanbul.

MISHKIN, F.S. (2000). *Finansal Piyasalar ve Kurumlar*, (Çev.: İlyas Şıklar-Ahmet Çakmak-Suat Yavuz), Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul.

ORR, A. & EDEY, M. & KENNEDY, M. (1995). The Determinants of Real Long-Term Interest Rates: 17 Country Pooled-Time-Series Evidence, OECD Economics Department Working Paper No 155.

ORHAN, O.Z. (1995). Başlıca Enflasyon Teorileri ve İstikrar Politikaları, Filiz Kitapevi, İstanbul.

ÖZDEMİR, M. (2009). "Wicksell'in Dirilişi Monaterizmin Sonu (Mu)?", Paper Presented at EconAnadolu 2009: Anadolu International Conference in Economics June 17-19, Eskişehir.

PARASIZ, İ. (2009). Para Banka ve Finansal Piyasalar, 9. Baskı, Ezgi Kitapevi, Bursa.

PATNAİK, I. & VASUDEVAN, D. (1999). Interest Rate Determination : An Error Correction Model, National Council of Applied Economic Research, New Delhi-India.

PAYA, M. (2007). Para Teorisi ve Para Politikası, 4. Baskı, Filiz Kitapevi, İstanbul.

PODDAR, T. & GOSWAMİ, M. & SOLE, J. & ECHEVARRÍA ICAZA, V. (2006). "Interest Rate Determination in Lebanon", IMF Working Paper, No. 06/94 , April.

SARI, A. (2009). "Çıktıya (GSMH) Para Arzındaki Büyümenin, Faiz Oranı Oynaklığı ve Döviz Kuru Oynaklığının Etkileri: Türkiye Örneği", Afyon Kocatepe Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 11(2): 19-36.

SONAT, A. (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.

ŞİMŞEK, M. & KADILAR, C. (2006). "Fisher Etkisinin Türkiye Verileri İle Testi", Doğu Üniversitesi Dergisi, 7(1): 99-111.

TOKUCU, E. & YAVUZ, S. (2006). "Keynesyen İktisat ve Belirsizlik", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 21: 147-161.

TÜRE, H. & AKDİ, Y. (2006). "Mevsimsel Eşbütünleşme: Tüketim ve GSYİH", İktisat, İşletme ve Finans Dergisi, 21(242): 101-113

TÜRKBAL, A. (2005). Makro İktisat, Aktif Yayınevi, İstanbul.

ÜNSAL, E. (2007). Makro İktisat, 7. Baskı, İmaj Yayınevi, Ankara.

ÜSTÜNEL, B. (1990). Makro Ekonomi, Ofset Yayımcılık, İstanbul.

N.ÖZTÜRK-D.DURGUT/Faiz Oranlarının Belirleyicileri: ...

YAMAK, N. & TANRIÖVER, B. (2007). "Türkiye'de Nominal Faiz Oranı-Genel Fiyat Düzeyi İlişkisi: Gibson Paradoksu", 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya: 1-13.

YENTÜRK, N. (1997). "Finansal Serbestlik ve Makroekonomik Dengeler Üzerindeki Etkiler", İktisat Dergisi, Nisan-Mayıs: 55-63.

YILANCI, V. (2009). "Fisher Hipotezinin Türkiye İçin Sınanması: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi", Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(4): 205-213.

YILDIRIM, K. & KARAMAN, D. & TAŞDEMİR, M. (2009). Makroekonomi, 8. Baskı, Seçkin Kitapevi, Ankara.

ZORTUK, M. (2007). "Koşulluluk Aracı Olma Bağlamında Kısa Vadeli Faiz Oranlarının Hedeflenen Enflasyondan Sapmada Kullanımı: Bounds Test Yaklaşımı (Türkiye Örneği)", Ekonometri ve İstatistik, 6: 41-68.