

KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TAYLOR MODELİNİN TÜRKİYE'YE UYGULANMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SERDAR CAN ÇİMENSER

Danışman: DOÇ.DR. ALİ AKKEMİK

Haziran, 2013

Serdar Can Çimenser

Yüksek Lisans Tezi

2013

TAYLOR MODELİNİN TÜRKİYE'YE UYGULANMASI

SERDAR CAN ÇİMENSER

Sermaye Piyasaları ve Borsa Programı'nda Yüksek Lisans derecesi

için gerekli kısmi şartların yerine getirilmesi amacıyla

Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne

teslim edilmiştir.

KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ

Haziran, 2013

KADIR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SERDAR CAN ÇİMENSER

ONAYLAYANLAR:

Doç.Dr.Ali Akkemik	Kadir Has Üniversitesi	_____
Yrd.Doç.Dr.Belma Öztürkkal	Kadir Has Üniversitesi	_____
Yrd.Doç.Dr.Bariş Altayligil	İstanbul Üniversitesi	_____

ONAY TARİHİ: 27/06/2013

“Ben, Serdar Can Çimenser, bu Yüksek Lisans Tezinde sunulan çalışmanın şahsıma ait olduğunu ve başka çalışmalardan yaptığım alıntıların kaynaklarını kurallara uygun biçimde tez içerisinde belirttiğimi onaylıyorum.”

SERDAR CAN ÇİMENSER

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serdar Can Çimenser

Sermaye Piyasaları ve Borsa, Yüksek Lisans

Danışman: Doç.Dr.Ali Akkemik

Mayıs, 2013

Önemi ekonomiler üzerinde her geçen dönem artan Merkez Bankaları ve uyguladıkları para politikaları akademik çalışmaların vazgeçilmez konularından olmuştur. Para politikası araçlarının daha etkin kullanılması ve ekonomik istikrarı sağlaması için akademik çalışmalar daha da önem taşımaktadır. Son dönemlerde akademik çalışmalarda kurala dayalı ve takdire dayalı para politikası üzerine durulmaktadır. Kurala dayalı para politikası kurallarından biri olan ve John Taylor tarafından 1993 yılında ortaya konan Taylor kuralı bu çalışmada üzerinde durulan modeldir. Amerikan Merkez Bankasının verdiği kararları en iyi şekilde gösteren ekonometrik model olan Taylor modeli, faiz oranları ile çıktı açığı ve enflasyon açığı arasında bir ilişki kurmaktadır. Bu model çalışmamızda Türkiye verileri üzerinde test edilmiştir. İlk olarak gecelik basit faiz oranı verisi üzerinde ADF ve DF birim kök testleri uygulanmıştır. Daha sonra koentegrasyon olup olmadığına bakılmış ve en son olarak da VECM modeli kullanılarak sonuçlara erişilmiştir. Sonuç itibariyle çıktı açığı ve döviz kurundaki değişimin gecelik faiz oranındaki değişimi açıklayabildiği, enflasyon açığının ise çok az bir açıklama gücü olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kurala dayalı para politikası, Takdire dayalı para politikası, Taylor Modeli, Çıktı açığı, Enflasyon açığı

ABSTRACT

Study of Taylor Model on Turkey

Serdar Can Çimenser

Master of Business Administration in Capital Markets

Advisor: Dr.Ali Akkemik

May, 2013

Central Bank's significance on the world economies are increasing day by day and the monetary policies applied by central banks has been discussed in academic papers. For using policy tools more efficient and creating stability on economic conditions, academic researchers have been gaining more significance at the present. Especially rule-based monetary policy and discretionary monetary policy are the two subjects that academic researchers are being studied. In this paper we are studying a rule-based monetary policy rule, Taylor rule which was generated by John Taylor in 1993. The model best describes FED's interest rate decisions. Taylor rule includes output gap and inflationary gap for deciding interest rates. We have tested Taylor model for Turkish data in this paper. Firstly, we apply ADF and DF unit root test on overnight interest rates series. After that we applied a cointegration test and try to see whether there is cointegration between the variables of the model. At last we applied a VECM on the data and interpret the results. According to the results, output gap and change in the nominal exchange rate can both explain the change in interest rates. On the other hand, inflationary gap explains changes in the interest rate much less than other two variables.

Keywords: Rule-Based Monetary Policy, Discretionary Monetary Policy, Taylor Rule, Output Gap, Inflationary Gap

Teşekkür Notu

Son yıllarda giderek önemini arttıran para politikası, Makroekonominin en çok üzerinde yoğunlaştığı bir alandır. Ben de bu çalışmamda para politikasının kuralları üzerine bir araştırma yaptım. Makroekonomi alanındaki para politikası üzerine yaptığım bu çalışmada, Taylor modelinin Türkiye için geçerli olup olmadığına baktım. Bu çalışmamda bana yol göstermesi ve yardımlarından dolayı tez danışmanım Doç.Dr. Ali Akkemik'e, ekonometrik analizde bana yardımları olan Yard. Doç.Dr. Barış Altaylıgil'e ve bu çalışmama konusunda bana verdiği destekten dolayı Yard.Doç.Dr Belma Öztürkkal'a teşekkürlerini borç bilirim. Umarım bu çalışma, para politikası hakkında çalışmalar yapmak isteyen bireyler için faydalı olur.

Önsöz

Çalışmamızdan etkin kullanılan para politikası araçlarından Türkiye’de uygulanan faiz politikasının bir faiz kuralına bağlı olup olmadığına bakılmıştır. Faiz modeli için de John Taylor’un Taylor modeli Türkiye verileri ile test edilmiştir. 3 aylık ortalamalardan oluşan veri seti ekonometrik yöntemlerle test edilmiş, sonuçları değerlendirilmiştir. Amacımız Taylor modelinin Türkiye’deki faiz kararlarını yansıtıp yansıtmadığını görmektir. Modeldeki çıktı açığı, enflasyon açığı ve döviz kurundaki değişimin faiz oranlarındaki değişimi ne ölçüde etkilediği gözlemlenmiştir.

İçindekiler

Özet.....	i
Abstract.....	ii
Teşekkür Notu.....	iii
Önsöz.....	iv
Tablo Listesi.....	v
Şekil Listesi.....	vi
Kısaltmalar.....	vii
1.GİRİŞ.....	1
2.MERKEZ BANKASININ EKONOMİDEKİ ROLÜ	5
2.1.Faiz Kavramı ve Çeşitleri.....	5
2.2.Merkez Bankası ve Tarihçesi.....	8
2.3.Merkez Bankasının Görevleri.....	10
2.4.Merkez Bankası Bilançosu.....	17
2.5. Para Arzı ve Para Talebi.....	19
3.Kurala Dayalı - Takdire Dayalı Para Politikası.....	25
3.1.Kurala Dayalı Para Politikası.....	25
3.2.Takdire Dayalı Para Politikası.....	26
3.3.Enflasyon Hedeflemesi.....	28
3.4.Merkez Bankasının Bağımsızlığı.....	38
4.Taylor Modeli.....	41
4.1.Merkez Bankası Amaç Fonksiyonu.....	41
4.2.Ekonomide Beklentilerin Yeri.....	43
4.3.Yeni Keynesyen Philips Eğrisi ve Lucas Arz Eğrisi.....	46
4.4.Taylor Modeli.....	47
4.5. Model Üzerine Yapılan Çalışmalar.....	49
5.Taylor Modelin Ampirik olarak incelenmesi.....	53
5.1.Veriler.....	53
5.2.Yöntem.....	57
5.3.Ekonometrik Analiz.....	60
6.SONUÇ.....	66

KAYNAKÇA.....	68
EKLER.....	71

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Modelde Kullanılan Kısaltmalar.....	59
Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları.....	60
Tablo 3: Regresyon sonuçları birim kök testi.....	62
Tablo 4: VECM gecikme tablosu.....	62
Tablo 5: Eşbütünleme Denklemi Sonucu.....	63
Tablo 6: VECM Sonuçları.....	63
Tablo 7: Gecelik Faiz oranı varyans ayrıştırması.....	64

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 – Politika Faizi 2003-2013	12
Şekil 2 – Gecelik (o/n) Faiz Oranları.....	13
Şekil 3 – Geç Likidite Penceresi Faiz Oranları.....	14
Şekil 4: TL Zorunlu Karşılık Oranları.....	15
Şekil 5: YP Zorunlu Karşılık Oranları.....	16
Şekil 4 – Reel para talebi ve Reel GSYH.....	23
Şekil 5 – Reel para talebi ve Faiz Oranları.....	23
Şekil 6: Hedeflenen Enflasyon ve Gerçekleşen Enflasyon Oranları.....	32
Şekil 7: GSYH- Gerçekleşen Enflasyon.....	34
Şekil 8: Toptan Eşya Fiyat Endeksi 1970 – 2000.....	35
Şekil 9: 2003-2012 arası TÜFE – TEFE.....	36
Şekil 10 – TÜFE ve TEFE yıllık değişim oranları 2003-2013.....	36
Şekil 11: ÜFE-TÜFE Yıllık Seviyeler.....	37
Şekil 12: Çıktı Açığı Mevsimsellik Testi.....	54
Şekil 13: Enflasyon Açığı Mevsimsellik Testi.....	55
Şekil 14: Gecelik faiz oranı 1998-2012.....	57

KISALTMALAR

FED: Federal Reserves System (Amerika Merkez Bankası)

AMB: Avrupa Merkez Bankası

VECM: Vector Error Correction Model

VAR: Vector Autoregression

ADF: Augmented Dickey Fuller Test

DF: Dickey Fuller Test

ROK: Rezerv Opsiyon Katsayısı

GSYH: Gayrisafi yurtiçi hâsıla

TÜFE: Tüketici Fiyatları Endeksi

TEFE: Toptan Eşya Fiyat Endeksi

ÜFE: Üretici Fiyat Endeksi

API: Açık Piyasa İşlemleri

LİBOR: London Interbank Offered Rate

İTO: İstanbul Ticaret Odası

TMSF: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu

DİBS: Devlet İç Borçlanma Senedi

YP: Yabancı Para

1.Giriş

Ekonominin büyümesi, işsizlik oranını düşük olması, düşük enflasyon oranının olması, ülkelerin refah seviyesinin yükselmesi ve ekonomik kalkınma açısından önem taşımaktadır. Toplumsal refah söz konusu olduğunda ekonomide iki önemli gösterge öne çıkmaktadır. Bunlar ülkelerin GSYH'sı ve enflasyon düzeyidir. Romer'ın "Advanced Macroeconomics" kitabında da belirttiği gibi ülkelerde gerçekleşen yüksek enflasyon, ülkelerin sosyal ve siyasi yapısına zarar vermektedir. Ayrıca küçülen veya durgunluk yaşayan ekonomilerde yine sosyal ve siyasi hayat ciddi hasarlar alabilmektedir.

Bu iki değişkenin belirlenmesinde Merkez Bankalarına önemli görevler düşmektedir. Bu görev para politikasını hedeflenen doğrultuda toplumsal refahı en üst düzeyde tutacak şekilde uygulamaktır. Bunun yanında Kumcu ve Eğilmez'in de belirttiği gibi uygulanan maliye politikası da Merkez Bankasına bu hedefler doğrultusunda destek olmaktadır. Bu sebeple Merkez Bankasının sıkılaştırıcı bir para politikası uyguladığı dönemlerde maliye politikasının da sıkı olması, genişletici para politikası uygulandığı dönemlerde ise maliye politikasının da genişletici olması beklenmektedir.

Olsson'un da "Essentials of Advanced Macroeconomics" kitabında değindiği noktalardan biri para politikasının amacıydı ve burada gördüğümüz Merkez Bankalarının para politikalarını GSYH ile fiyatlar genel seviyesinin arzu ettikleri uzun vadeli denge seviyesinde gerçekleşmesini amaçlayarak uyguladıklarıdır. Ülkenin GSYH 'sının potansiyel seviyesinde gerçekleşmesi ve enflasyonun da beklenen seviyede gerçekleşmesi Merkez Bankalarının

başarısı olarak kabul edilebilir. Uygulanan bu politikalar neticesinde belirlenen hedef değerlerin gerçekleşmesi amaçlanır. Bu amaçlar doğrultusunda para politikası araçları kullanılarak istenilen denge düzeyi elde edilmeye çalışılır.

Özellikle son yıllara meydana gelen finansal ekonomik krizler ile birlikte Merkez Bankalarının ekonomideki rolü daha da önem kazanmıştır ve kriz ülkelerinin politika kararlarını etkilediği durumlar görülmektedir. Özellikle de resesyona yaşayan ekonomiler, bağlı oldukları Merkez Bankalarından likiditeyi arttırması talebinde bulunmuşlardır. Güncel örneklere bakacak olursak Avrupa bölgesinde 2011 yılında başlayan finansal kriz AMB'nin para politikası üzerinde etkili olmuştur. Avro bölgesindeki ülkelerin önemli biri kısmı resesyona yaşamaktadır ve bu durumun kurtarılabilmesi için AMB'den yardım talep etmişler, genişletici para politikası uygulamasını istemişlerdir. Bu taleplerde AMB'nin faiz indirimi kararında Euro bölgesi ülkelerinin talepleri etkili olmuştur. Böylece AMB bölgede iktisadi faaliyetin canlanması için rekor düşük düzeydeki politika faizini %1'den %0,75 düzeyine indirmiştir. Ancak yine de istenilen tepki gerçekleşmemiştir ve Euro bölgesi hala krizi atlatabilmiştir.

Para politikası uygulanırken, kuralla dayalı ve takdire dayalı politikalar arasında seçim yapılmaktadır. Bu tezde ise faiz oranlarının bir reaksiyon fonksiyonu olan Taylor modeli üzerinde durulacaktır. John Taylor'un geliştirdiği, kuralla dayalı para politikası olarak nitelendirilen Taylor kuralı, 10 yıllık bir süreçte FED'in faiz oranlarını en iyi yansıtan model olmuştur. Türkiye üzerine de Taylor modeli ile ilgili akademik çalışmalar yapılmaktadır.

Bu tezde de, Türkiye’de uygulanan faiz kararlarını, Taylor modelinin yansıtıp yansıtmadığını gözlemlenmiş ve modelin değişkenlerinin istatistiksel anlamlılıklarını değerlendirilmiştir.

Çalışmanın birinci bölümünde ilk olarak faiz kavramı açıklanmıştır. Daha sonra Merkez Bankasının görevi detaylı bir şekilde tanımlanmıştır ve bu görevini gerçekleştirirken Merkez Bankasının kullandığı para politikası araçlarının neler olduğunu belirtilmiştir. Yine birinci bölümde Merkez Bankasının bilanço yapısı açıklanmıştır. Son olarak ise bu bölümde para talebi ile para arzını tanımlanmıştır ve bu iki değişkeni etkileyen bağımsız değişkenlerden bahsedilmiştir.

Çalışmamızın ikinci bölümünde ise kurala dayalı ve takdire dayalı para politikası kavramları üzerinde durulmuştur. Özellikle 1970’den sonra kullanılan bu iki kavramı özelliklerini ve karşılaşılan eleştirileri de açıklanmıştır. Ayrıca bunlara ek olarak bu bölümde büyük bir önem taşıyan ve son yıllarda TCMB’nin de uygulamakta olduğu enflasyon hedeflemesini anlatılmıştır. Devamında ise bu bölümde Merkez Bankasının bağımsızlığını ve bunun politika yapıcının kararları üzerindeki etkisini açıklanmıştır. Bunlara ek olarak ekonomide beklentilerin yeri ve beklentiler ile ilgili hipotezler de bu kısımda bahsedilen bir başka konudur. Yeni Keynesyen Philips eğrisi ve Lucas arz eğrisi de ikinci bölümde üzerinde durulacak konulardır.

Çalışmamızın üçüncü bölümünde ise John Taylor’un bulduğu faiz modeli tanımlanmıştır. Modeldeki değişkenler ve Amerika’da modelin faiz kararlarıyla

uyumluluğundan bahsedilmiştir. Daha sonra ise literatürde daha önce Taylor modelin üzerine yapılan diğer akademik çalışmalardan ve bu çalışmaların sonuçlarından bahsedilmiştir. Ayrıca başka bir faiz modelinden ve bunun sonuçlarından bahsedilmiştir.

Çalışmamızı dördüncü bölümünde metodolojimizi açıklanmıştır. Kullanılan veriler ve nereden elde edildiği burada açıklanmıştır. Bazı verilerde düzelme yapılmak zorunda kalınmıştır. Taylor modeli Türkiye için toplanan verilerle test edilmiştir. Veriler üzerinde birim kök ve kointegrasyon testi uygulanmıştır. Daha sonra da VECM kurularak, çıkan sonuçlar değerlendirilmiştir. Böylece de modeldeki değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı veya anlamsız olduğu gösterilmiştir. Bunun sonucu olarak da modelin faiz oranlarını açıklama gücü görülmüştür ve yorumlanmıştır.

Sonuç kısmında ise Taylor modelinin Türkiye için geçerli olup olamayacağı belirtilmiştir ve çalışmamızda anlatılan kısımlar ile ilgili genel bir değerlendirme yapılmıştır.

2. Merkez Bankasının Ekonomideki Rolü

Bu bölümde ilk olarak faiz kavramı üzerinde kısaca durulmuştur. Daha sonra Merkez Bankasının kısaca tarihini, görevlerinin ne olduğunu, bu görevlerini yerine getirirken kullandığı para politika araçları ve bunların kullanımı tanımlanmıştır. Ayrıca Merkez Bankalarının bilanço yapısı da açıklanmaktadır. Burada Merkez Bankasının varlıkları ve yükümlülükleri sırasıyla tanımlanmıştır. Yine bu kısımda para teorisi açıklanmış, böylece de para arzı ve talebi kavramları üzerinde durulmuştur. Bu değişkenleri etkileyen diğer bağımsız değişkenler değerlendirilmiştir ve bu konudaki görüşlere değinilmiştir.

2.1. Faiz Kavramı ve Çeşitleri

Ekonomi ve finans bilimlerinde en önemli kavramlardan biri faiz kavramıdır. Faiz kavramı paranın kirası olarak tanımlanmaktadır. Anaparanın bir bireye ya da firmaya ödünç verilmesi sonucu anapara sahibinin eline geçen miktara karşılık gelmektedir. Bu miktar paranın elde tutulma süresindeki kirasıdır. Ayrıca parayı kullanan için ise kullanma maliyeti olacaktır.

Faiz kavramı öncelikli olarak bankacılık sistemi olmak üzere bütün finansal piyasaların temelinde yer almaktadır Merkez Bankası da toplam fonlamasını faiz oranı kullanarak gerçekleştirmekte ve finansal piyasaları etkilemekte, böylece de reel ekonomiyi etkilemektedir. Bir sonraki bölümde Merkez Bankasının faizi nasıl kullanarak reel ekonomiyi etkilediğinden daha detaylı bahsedilecektir.

Faiz kavramını ikiye ayırabiliriz. Birincisi nominal faizdir. Nominal faiz sermaye kullanımını sonucunda ödenen toplam faiz miktarını belirten orandır. İkincisi ise reel faizdir. Reel faiz, nominal faizin enflasyon etkisinden arındırılmış halidir. Dolayısıyla yüksek enflasyon ortamında nominal faiz oranlarının sabit kalması durumunda, reel faiz oranı düşmektedir.

Irvin Fisher, nominal ve reel faiz oranları arasındaki ilişkiyi aşağıdaki formülle belirtmiştir:

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

Burada i nominal faiz oranını, r reel faiz oranını ve π^e enflasyon beklentilerini ifade etmektedir. Formülde de görüldüğü gibi enflasyon beklentilerindeki artış nominal faiz oranlarını yükseltmektedir. Ancak yükselmediği durumda reel faiz oranı düşmektedir.

Reel faiz oranı hesabı günümüzde aşağıdaki gibi yapılmaktadır:

$$r = (1+i)/(1+\pi) - 1$$

Burada i nominal faiz oranını, r reel faiz oranını ve π enflasyon oranını ifade etmektedir. Görüldüğü gibi enflasyon ile reel faiz arasında ters yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Enflasyonun yükseldiği bir ortamda reel faiz oranının düştüğü formülden de görülmektedir. Eğer reel faizin sabit kalması isteniyorsa, enflasyonun arttığı bir ortamda, nominal faiz oranını artması gerekmektedir.

Reel faiz oranı uluslararası sermaye hareketlerinde de belirleyici olmaktadır. Özellikle reel faizin yüksek olduğu ülkelere sermaye hareketleri portföy yatırımları şeklinde gerçekleşmektedir. Özellikle reel faiz oranı düşük olan ülkelerde yatırımcılar ellerindeki sermayelerini, reel faizin yüksek olduğu ülkelere taşımakta böylece hem kendileri getiri sağlamakta, hem de diğerk ülkelere fon girişı sağlanmaktadır. Bu da özellikle Türkiye gibi cari işlemler açığı olan ülkelere finansman sağlamaktadır.

Faiz kavramı iki farklı türü daha içermektedir. Bunlar basit faiz ve birleşik faiz kavramlarıdır. Basit faiz verilen ödünç miktarı üzerinden hesaplanır. Faiz oranları, genellikle, yıllık olarak ele alınır. Faiz hesabında, bir yıl 365 gün kabul edilmekle birlikte, Türkiye'deki uygulamalarda, kredi faizlerinin hesabında 360 gün olarak alınmaktadır. Bu uygulama sadece kredi faizlerine özel bir uygulama olup mevduat ve diğerk faiz hesaplarında bir yıl 365 gün kabul edilmektedir. (TSPAKB, 2012)

Bileşik faiz tahakkuk etmiş faizlerin ilk ödünç verilen miktara eklenmesiyle hesap edilir. Bileşik faiz oranı, bir yıllık dönem içinde kazanılan faizlerin anaparaya katılmasıyla bulunan toplam faiz gelirini hesap etmek için kullanılır. (TSPAKB, 2012)

2.2. Merkez Bankası ve Tarihçesi

Merkez Bankası, bankaların bankası olarak tanımlanmaktadır. İlk kısımda da bahsettiğimiz gibi makroekonomik hedefler doğrultusunda ülkelerdeki para politikasının uygulanması görevi Merkez Bankalarına aittir. Ayrıca ulusal para basma yetkisi de sadece ülkenin Merkez Bankasına aittir. Yine bu görevlerine ek olarak Merkez Bankaları devletin haznedarlığını ve iktisadi konularda danışmanlığını yapmaktadır.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) 11 Haziran 1930 tarihinde 1715 Sayılı Kanun ile kurulmuştur. 3 Ekim 1931 tarihinde ise faaliyetlerine başlamıştır. TCMB'nin temel amacı, ilgili kanunun 4.maddesinde fiyat istikrarını sağlamak olarak belirtilmiştir. TCMB'nin hisselerinin %55.12'si Hazine'ye aittir ve bir anonim şirkettir. Bankanın hisseleri 3 gruba ayrılmıştır ve bunlar A, B ve C grubu hisselerdir. "A sınıfı hisseler Hazineye ait olup Bankanın bağımsızlığının güçlendirilmesi amacıyla Kuruluş Kanunu'nda bu hisselerin toplam sermayenin yüzde 15'inden fazla olamayacağı belirtilmiştir. B sınıfı hisseler milli bankalara, C sınıfı hisseler yabancı bankalar ile imtiyazlı şirketlere, D sınıfı hisseler ise Türk ticaret kuruluşlarıyla Türk uyruklu gerçek ve tüzel kişilere ayrılmıştır." (www.tcmb.gov.tr)

Özellikle 1930'lu yıllarda Hükümet, TCMB'nin kararlarına müdahale edememiştir ve böylece enflasyon düşük kalmış, Merkez bankasının bağımsızlığı sağlanmıştır. 1940'lı yıllarda TCMB, savaş dolayısıyla daha çok kamu açıklarını kapamaya yönelmiştir.

Dünya genelinde İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ortaya çıkan değişikliklere uyum sağlamak ve Merkez Bankasının etkinliğini artırmak amaçlarına yönelik olarak 14 Ocak 1970 yılında 1211 sayılı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Kanunu kabul edilmiştir. Böylelikle tarihinde yeni bir dönem başlayan Merkez Bankası kısmen de olsa, dönemin ekonomik ve merkez bankacılığı alanındaki yeniliklerini yansıtan bir yapıya kavuşmuştur. 24 Ocak 1980 tarihinde açıklanan kararlar ile Türkiye ekonomisinde yapısal bir dönüşüm başlatılmıştır. Fiyatların piyasa mekanizması çerçevesinde oluşması amacıyla fiyat kontrolleri kaldırılmış ve serbest dış ticaret politikasına geçiş yaşanmıştır. Başlatılan finansal serbestleşme süreci ile para ve kur politikalarının Merkez Bankası tarafından piyasa ekonomisi ile uyumlu bir şekilde yürütülmesi için gerekli altyapının sağlanması yönünde önemli adımlar atılmıştır. (www.tcmb.gov.tr)

Merkez Bankası 1995 - 1999 yılları arasında finansal piyasalarda istikrarı sağlamaya yönelik politikalar izlemiştir. Enflasyonun bir türlü kontrol altına alınamaması sonrasında 2000 yılında döviz kuruna dayalı yeni bir istikrar programı yürürlüğe koyulmuştur. Ancak 2000 yılının sonlarına doğru ekonomide başlayan güven kaybının derinleşmesi ile 2001 yılında ortaya çıkan kriz sonrasında söz konusu programa son verilmiş 22 Şubat 2001 tarihinde döviz kurları dalgalanmaya bırakılmıştır. 2002 yılına gelindiğinde modern bir para politikası stratejisi olan “enflasyon hedeflemesi rejimi” uygulamasına geçilmiştir. (www.tcmb.gov.tr)

2.3. Merkez Bankasının Görevleri

Fiyat istikrarı doğrultuda Merkez Bankası, geliştirdiği para politikasını uygulamakla yetkilidir. Temel amacı dışında finansal istikrar, sürdürülebilir ekonomik büyüme ve ödemeler dengesi istikrarı da Merkez Bankasının para politikasını uygularken önem verdiği diğer gerçekleştirmelerdir. Finansal istikrar konusunda Merkez Bankasının önem verdiği iki değişken bulunmaktadır. Bunlar kredi büyümesi ve reel döviz kurudur. Bu iki göstergenin hedefler doğrultusunda gerçekleşmesi önem arz etmektedir. Ödemeler dengesi istikrarında ise cari işlemler dengesinin ülkenin GSYH'nin belirli bir oranında gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu oranın yüksek olması ülke ekonomisi açısından risk teşkil etmektedir.

TCMB para politikasını açık piyasa işlemleri ve faiz politikası yoluyla uygulamaktadır. Bu iki politika aracı ile toplam para arzı belirlenmektedir.

Açık piyasa işlemleri yoluyla Merkez Bankaları: (1) bankaların ellerinde bulundurdukları devlet tahvillerini alabilirler. (2) Kendi ellerindeki devlet tahvillerini satabilirler. (3) Bankaların elindeki devlet tahvillerini ileriki bir tarihte yeniden satmak üzere geri alabilir. (4) Kendi elindeki devlet tahvillerini ileriki bir tarihte yeniden almak üzere bankalara satabilir. (5) Bankalara doğrudan mevduat yapabilir. (6) Bankalardan mevduat alabilir. (Eğilmez, Kumcu, 2002)

Para arzındaki değişimler ülkelerdeki toplam talebi etkilemektedir. API yoluyla Merkez bankası bankalardan tahvil alımı yaptığı zaman, toplam para

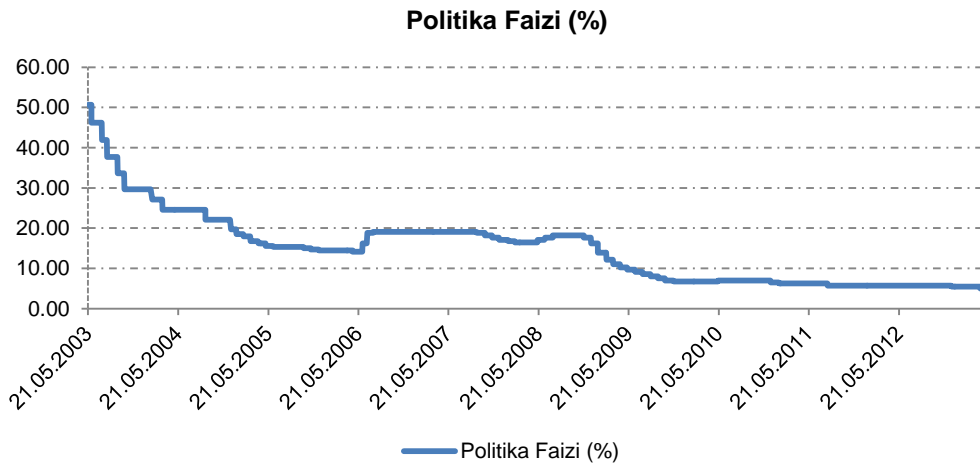
arzında artış meydana gelecektir. Böylece artan para arzı da toplam talebi arttırarak ekonomik büyüme ve istihdam artışını beraberinde getirecektir. Diğer taraftan Merkez Bankasının gerçekleştireceği tahvil satışı ise toplam para arzını azaltarak ülkedeki iktisadi faaliyeti yavaşlatacaktır. Bu durumda talep enflasyonunu engelleyerek enflasyonu düşürür ancak ekonomik büyüme de bu noktada yavaşlamaktadır.

Açık piyasa işlemlerine en güncel örnek, 2012 yılında ABD’de gerçekleştirilen üçüncü parasal genişlemeyi gösterebiliriz. Amerika Merkez Bankası (FED) gerçekleştirdiği müdahalesinde, açık piyasa işlemleri yoluyla finansal piyasalardan Mortgage destekli menkul kıymet alarak, yüksek miktarda likidite sağlamıştır. Böylece FED’in yaptığı müdahale ile ülkede iktisadi faaliyetin canlanması ve bunun da emek piyasasında istenilen canlılığın yaratılması hedeflenmiştir.

İkinci olarak Merkez Bankaları faiz politikası uygulamaktadır. İlk para politikası aracı ise politika faizidir. Politika faizi TCMB’nin, gerçekleştirdiği 1 haftalık repo ihalelerinde kullandığı faiz oranıdır. Merkez Bankası bu ihaleleri haftalık ve aylık olarak düzenlemektedir. Bu ihaleler yoluyla bankalar haftalık fon kullanmaktadırlar ve bu fonlamanın maliyetini politika faizi belirlemektedir. Reel ekonomiye yansıması ise bankaların kredi faizlerinin değişmesi ile gerçekleşmektedir. Politika faizinin yükselip düşmesi ile birlikte kredi faizlerindeki artış ve azalışların, toplam harcamalar üzerindeki gerçekleşecek etkisi enflasyon ve ekonomik büyüme üzerinde belirleyici olacaktır.

Merkez Bankası politika faizindeki değişiklikleri belli zaman aralıklarıyla yapmaktadır. En son olarak TCMB 5 Ağustos 2011 yılında 5,75 olarak değiştirdiği politika faizini, 19 Aralık 2012 tarihinde 5,50 seviyesine düşürmüştür. Daha sonra ise yine Mart 2013’de TCMB politika faizini 5.00% seviyesine düşürmüştür. Bankaların fonlama maliyetini en ciddi şekilde etkileyen faiz oranı politika faizidir, bu sebeple Merkez Bankası son yıllarda bu oranı sıklıkla değiştirmemeyi tercih etmektedir ve diğer kullandığı faiz oranlarını kullanmaktadır. Politika faizinin 2003 yılından bu yana hareketi aşığıdaki grafikte gösterilmiştir:

Şekil 1 – Politika Faizi 2003-2013

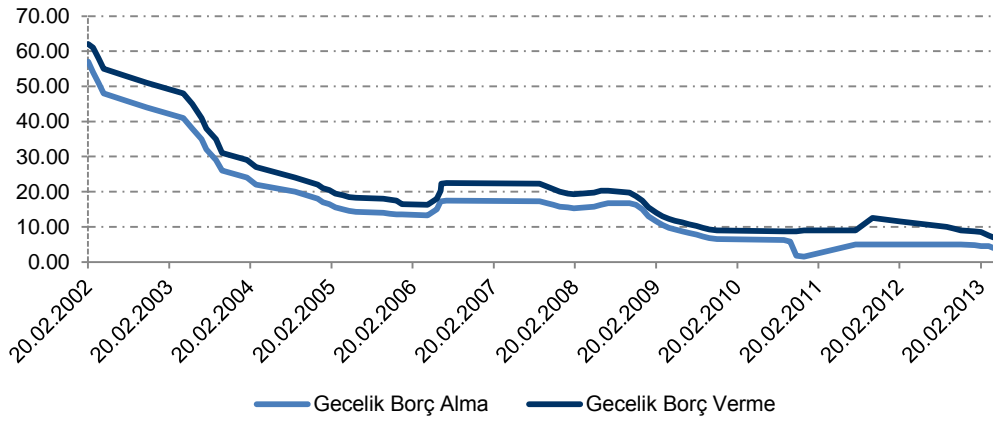


Kaynak: TCMB

Diğer bir faiz politikasında ise Merkez Bankası gecelik faiz oranı uygulamasıdır. Bu uygulamada bankalar gün sonunda ellerinde bulundurdukları fazla parayı TCMB’ye yatırabilirler veya hesaplarında açık kalmıősa bu parayı TCMB’den borç olarak alabilirler. Bu durumlarda

uygulanacak faiz oranları da TCMB tarafında belirtilir ve faiz politikası aracı olarak kullanılmaktadır. Bu uygulanan faiz oranına gecelik faiz oranı denmektedir. Borç verme faiz oranındaki düşüşler bankaların Merkez bankasından daha ucuz maliyetle borç alabilmelerini sağlarken, aksine bir durum ise borçlanma maliyetini yükseltecek, bu da borçlanma miktarını düşürebilecektir. 16 Nisan 2013 tarihi itibariyle TCMB gecelik borç alma faiz oranını 4% seviyesine, borç verme faiz oranını ise 7% seviyesine geriletmiştir. Aşağıdaki grafikte 2002 yılından bu yana gecelik borç alma ve borç verme faiz oranlarının hareketleri görülmektedir:

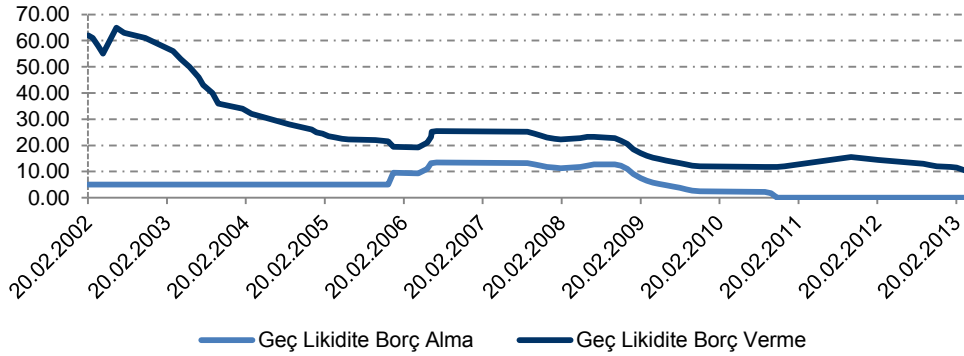
Şekil 2 – Gecelik (o/n) Faiz Oranları



Kaynak: TCMB

Üçüncü bir faiz politikası ise geç likidite penceresi faizidir. 16.00 – 17.00 saatleri arasında Merkez Bankasına borç vermek isteyen veya borç almak isteyen bankalara uygulanan faiz oranlarıdır. Borç alma faiz oranı uzun süredir 0% seviyesindeyken, borç verme faiz oranı 16 Nisan 2013 itibariyle 10% seviyesine gerilemiştir. Geç likidite penceresi faiz oranının 2002 yılından bu yana hareketi aşağıdaki grafikte gösterilmektedir.

Şekil 3 – Geç Likidite Penceresi Faiz Oranları:



Kaynak: TCMB

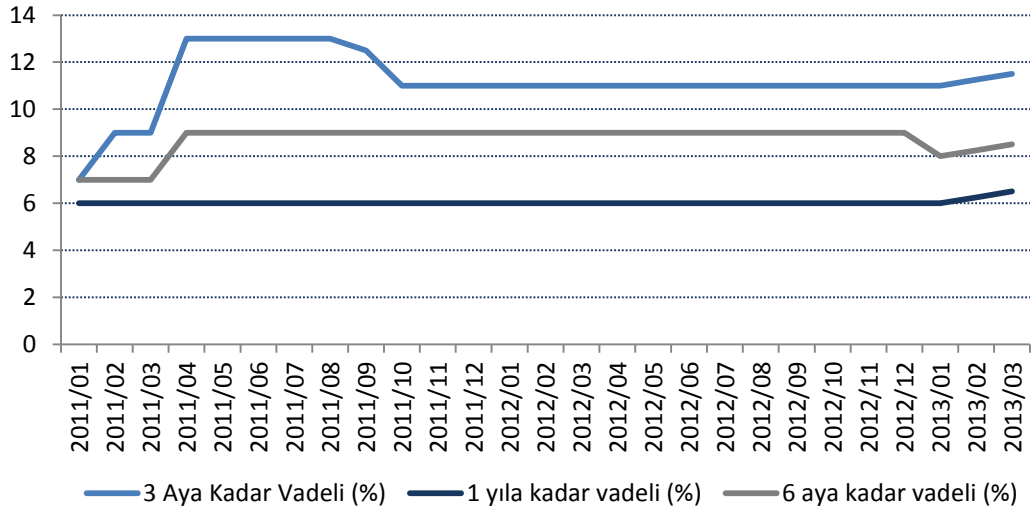
Merkez Bankası APİ ve faiz politikası yoluyla TCMB parasal tabanı (emisyon + bankalar mevduatı + fon hesapları + banka dışı kesim mevduatı + açık piyasa işlemleri) genişletir veya daraltır. Böylece de toplam para arzını etkileyerek hedeflediği makroekonomik göstergelere ulaşmayı hedeflemektedir.

Üçüncü bir para politikası aracı ise karşılık oranlarıdır. Bankaların elde ettikleri TL ve yabancı para cinsinden mevduatın belirli bir orandaki kısmını TCMB’de bulundurması gerekmektedir. Buna zorunlu karşılık denir. Zorunlu karşılık oranları elde edilen mevduatın vade yapısına göre değişkenlik göstermektedir. Zorunlu karşılık oranlarındaki değişim, para çarpanını etkileyerek toplam para arzını etkiler. Zorunlu karşılık oranları önce de belirttiğimiz gibi bankalardaki mevduatın vade yapısına göre belirlenmiştir. Örneğin 3 aya kadar olan Türk Lirası vadeli mevduatlarda zorunlu karşılık oranı 11,25% seviyesindeyken 1 yıla kadar vadeli olan mevduatta zorunlu karşılık oranı 6,25% seviyesindedir. Yabancı para mevduatlarda zorunlu

karşılık oranları yine farklıdır. 3 yıla kadar olan yabancı para vadeli mevduatlara uygulanan zorunlu karşılık oranı 10,5% oranında iken 1 yıla kadar yabancı vadeli mevduatların zorunlu karşılık oranı 12,5% seviyesindedir.

Zorunlu karşılıklara TCMB faiz ödememektedir. Hem likidite kontrolü hem de bankaların batmaması için bu karşılık rakamları TCMB’de tutulmaktadır. Aşağıdaki şekilde TCMB’nin belirlediği Türk Lirası zorunlu karşılık oranlarının 3 aya kadar vadeli, 6 aya kadar vadeli ve 1 yıla kadar vadeli mevduat için zaman içerisindeki değişimi görülmektedir:

Şekil 4 – TL Zorunlu Karşılık Oranları

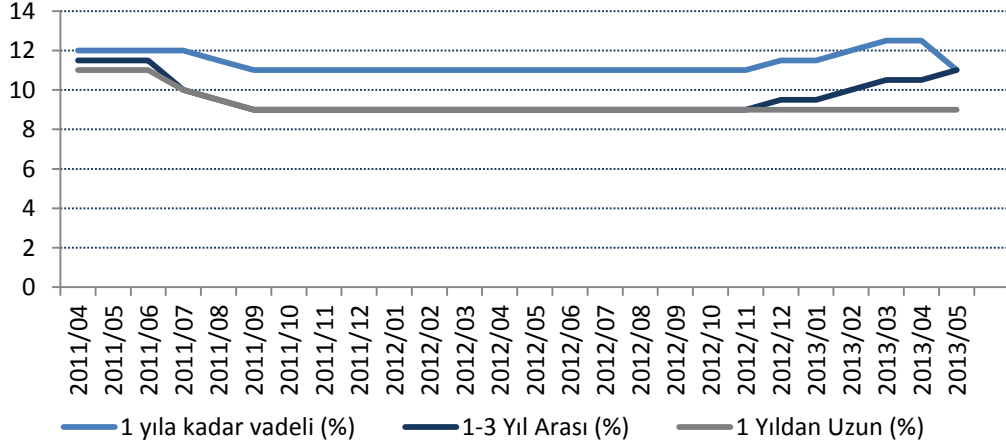


Kaynak: TCMB

Yine TCMB’nin belirlediği yabancı para zorunlu karşılıkları da zaman içerisinde değişimler göstermiştir. Aşağıdaki şekilde yabancı para zorunlu

karşılık oranlarının 3 aya kadar vadeli, 6 aya kadar vadeli ve 1 yıla kadar vadeli mevduat için zaman içerisindeki değişimi görülmektedir:

Şekil 5 – Yabancı Para Zorunlu Karşılık oranları:



Kaynak: TCMB

Merkez bankaları, yine bankacılık sistemi kredilerine müdahalesini kredi tavanı uygulamasıyla gerçekleştirirler. Bu uygulamada bankaların toplam yükümlülüklerinden (mevduat, alınan krediler, özkaynaklar vs.) ne kadarlık yüzdesel kısmını kredi olarak verebileceğini belirler. Böylece de kredi büyümesini kontrol altına alarak, toplam harcamalardaki artışa müdahale edebilir. Bu da yine fiyatlar genel seviyesini ve ekonomik büyüme oranını etkileyecektir.

Son dönemlerde TCMB yeni bir para politikası aracı daha gerçekleştirmiştir. Bu yeni kullanılan aracın adı rezerv opsiyon katsayısıdır. TCMB rezerv opsiyon katsayısı mekanizmasını kullanarak zorunlu karşılık olarak tutulan Türk Lirası mevduatların döviz olarak tutulabilecek kısımlarını değiştirerek

bankalara Merkez Bankasına yatırılan zorunlu karşılıkların belirli bir kısmını döviz olarak yatırabilme fırsatı sağlamıştır. Bu şekilde de Türk Lirasının likiditesini ve piyasadaki döviz kurlarını etkileyebilmektedir. Ayrıca zorunlu karşılıkların altın olarak tutulabilecek kısımlarını da dâhil ederek, bankaların zorunlu karşılıklarda Türk Lirası yerine zorunlu karşılıklarının bir kısmını altın olarak tutmalarını sağlamıştır. Böylece hem Merkez Bankasının döviz ve altın rezervleri artmakta, hem de piyasadaki TL likiditesi artmaktadır.

2006 yılında TCMB likidite senetleri hakkında tebliği resmi gazetede yayınlamıştır. Böylece APİ'lerde likidite senetlerini para politikası aracı olarak kullanabilmektedir. Likidite senetleri iskontolu olarak ihraç edilen ve vadesi 91 günü aşmayan kıymetli evraklardır. Ancak banka en son 15 Kasım 2007 tarihinde 1 milyar TL değerinde likidite senedi ihraç etmiştir. Daha sonraki dönemlerde para politikası aracı olarak TCMB likidite senedi kullanmamıştır.

2.4.Merkez Bankası Bilançosu

Merkez Bankasının para politikası uygulamalarını incelerken bankanın bilançosunun yapısından da bahsetmekte fayda bulunmaktadır. Merkez Bankasının bilançosunu incelediğimizde, varlıklar kısmında birinci olarak altın mevcudu bulunmaktadır. Burada bar ve külçe şeklinde olan altın varlıkları gösterilmektedir. İkinci kısımda ise döviz borçlularını bulunmaktadır. Bu kısımda Merkez Bankasının döviz rezervleri görülmektedir. Üçüncü kısımda Merkez Bankası şubelerinin kasasındaki madeni paralar yer almaktadır. Dördüncü kısımda dâhildeki muhabirler bölümü yer almaktadır. Bu bölümde döviz depo işlemleri bulunmaktadır. Beşinci kısımda menkul değerler cüzdanı

bulunmaktadır. Burada Merkez Bankasının sahip olduğu DİBS'ler bulunmektedir.

Altıncı kısımda İç krediler yer almaktadır. Bu bölüm bankacılık sektörüne verilen kredileri içermektedir. Bunlar reeskont kredileri ve TMSF'ye kullanılan kredilerden oluşmaktadır. Yedinci bölümde TCMB'nin gerçekleştirdiği açık piyasa işlemlerinden doğan alacakları yer almaktadır. Sekizinci kısımda dış krediler yer almaktadır. Dokuzuncu kısımda iştirakler ve onuncu kısımda da sahip olunan gayrimenkul ve demirbaşlar yer almaktadır. Geri kalan varlıklar arasında ise takipteki alacaklar, kur farkını gösteren değerlendirme hesabı, faiz gelir ve reeskontları, muvakkat borçlular, diğer aktifler ve geçmiş yıllar zararı yer almaktadır.

Bilançonun yükümlülükler kısmında tedavüldeki banknotlar yer almaktadır. Aynı zamanda emisyon olarak da isimlendirilebilir. İkinci kısımda hazinenin alacakları yer almaktadır. Üçüncü kısımda da döviz alacaklıları yer almaktadır. Burada TCMB'nin döviz cinsinden borcu gösterilmektedir. Dördüncü kısımda mevduat yer almaktadır. Bu bölümde kamu, bankacılık sektörü ve diğer kuruluşların TCMB'deki serbest tevdiat hesaplarından oluşmaktadır.

Beşinci bölümde TCMB'nin APİ sonucu oluşan borçları doğmaktadır. Altıncı kısımda TCMB'nin döviz borçlarını gösteren dış krediler kalemi bulunmektedir. Yedinci kısımda TCMB'nin ithalat akreditif bedelleri, teminatları ve depozitoları yer almaktadır. Sekizinci bölümde yerli ve yabancı

para cinsinden ödenecek senet ve havaleler yer almaktadır. Diğer bölümlerde ise sermaye, faiz ve gider reeskontları ve ihtiyat akçesi yer almaktadır.

Merkez Bankası her ay para istatistikleri adı altında aylık bilanço verilerini yayınlamaktadır. Bu veriler sayesinde toplam emisyon hacmi veya para arzı gibi değişkenlerdeki değişimler görülebilmektedir. Böylece Merkez Bankasının faaliyetleri de anlaşılabilir.

2.5 Para Arzı ve Para Talebi

Para ekonomide bir takas aracı olarak tanımlanmaktadır. Üretilen mal ve hizmetler, bu araç karşılığında el değiştirir. Ayrıca para değer taşıyan bir varlıktır. Bütün finansal işlemler bu varlık aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bütün varlıklarda olduğu gibi paranın da arzı ve talebi vardır. Bu bölümde biraz bu kavramlardan ve arz ve talebi etkileyen değişkenleri açıklayacağız.

Önceki bölümde bahsettiğimiz uygulanan para politikası çerçevesinde Merkez Bankaları mevcut para politikası araçlarını kullanarak para piyasasındaki toplam para arzını belirlemektedir. Para arzı harcanabilme hızına göre ve kaynak esasına göre tanımlanmaktadır. Merkez Bankaları her ikisinin verilerini de yayınlamaktadır. Para arzını harcanabilme hızına göre tanımlayacak olursak aşağıdaki gibi olacaktır:

$$M_0 = \text{Dolaşımdaki Para}$$

$$M_1 = M_0 + \text{TL ve YP Vadesiz Mevduat}$$

$$M_2 = M_1 + \text{TL ve YP Vadeli Mevduat}$$

$$M_2Y = M_2 + \text{Döviz Tevdiat Hesapları}$$

$$M_3 = M_2 + \text{Repo} + \text{B tipi Likit Fonlar}$$

Kaynak esasına göre para arzı mevduat ve Merkez Bankalarının varlıklarını kapsamaktadır. Merkez bankası analitik bilançosundaki kalemler üzerinden hesaplanmaktadır. Bu esasa göre para arzını belirtecek olursak aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\text{Rezerv Para} = \text{Emisyon} + \text{Bankalar Mevduatı} + \text{fon hesapları} + \text{banka dışı kesim mevduatı}$$

$$\text{Parasal Taban} = \text{Emisyon} + \text{bankalar mevduatı} + \text{fon hesapları} + \text{banka dışı kesim mevduatı} + \text{açık piyasa işlemleri}$$

$$\text{Merkez Bankası Parası} = \text{Emisyon} + \text{bankalar mevduatı} + \text{fon hesapları} + \text{banka dışı kesim mevduatı} + \text{açık piyasa işlemleri} + \text{Kamu Mevduatı}$$

Ekonomideki toplam para arzının belirlenebilmesinde para çarpanı da önem taşımaktadır. Parasal taban ile para çarpanının çarpımından toplam ekonomideki para arzı belirlenir. Merkez Bankaları zorunlu karşılık oranları ile para çarpanını belirlerler ve böylece de toplam ekonomideki para arzını kontrol ederler. Zorunlu karşılık oranlarındaki artışlar para çarpanını düşürürken, azalışlar ise para çarpanını artırmaktadır. Ancak zorunlu karşılık politikasının parasal tabanı da etkileyebildiği görülmektedir. Zorunlu karşılık oranındaki değişimler ile bankaların toplam rezervleri de değişkenlik gösterebilmektedir.

Burada paranın miktar teorisinden bahsetmek yerinde olacaktır ve bu noktada Ural'ın para teorisi notlarına bakılmıştır. Klasik iktisatçılardan Irwin Fisher tarafından geliştirilen bu teoride, nominal para arzı ile nominal GSYH arasındaki ilişkiyi $M.V = P.Q$ olarak belirtmiştir. Burada M para arzını, V paranın dolanım hızını, P fiyatlar genel seviyesini ve Q da toplam üretilen mal ve hizmet miktarını vermektedir. Yüzdesele olarak yazmak gerekirse $\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Q$ olarak belirtilecektir. Paranın dolaşım hızı sabit kabul edilirse, para arzının potansiyel GSYH büyüme oranı kadar arttırılması enflasyon oranının “ 0 ” olmasını sağlayacaktır. Ancak potansiyel büyüme oranının üzerindeki bir para arzı artışı enflasyonun gerçekleşmesine sebep olmaktadır. Para arzının ekonomik büyüme seviyesinden düşük olması ise deflasyon meydana getirecektir.

Para piyasalarında denge noktası para talebi ile para arzının kesiştiği noktadır. Bu noktada para talebinden bahsetmek yerinde olacaktır. Keynes'e göre 3 tane güdü para talebini oluşturur. Bunlar işlem güdüsü, ihtiyat güdüsü ve servet güdüsüdür. İhtiyat ve işlem güdüsüyle para talebi milli gelirin bir fonksiyonu olarak belirtilir. Spekülatif para talebi ise faiz oranlarıyla ters yönlü hareket etmektedir. Dolayısıyla para talebini ise etkileyen önemli iki adet değişken faiz oranı ve milli gelir seviyesidir. Para talebi bu iki değişkendeki hareketlere göre oluşmaktadır. Reel para talebinin fonksiyonunu yazacak olursak; $M_d/P = L(Y,i)$ şeklinde yazılır.

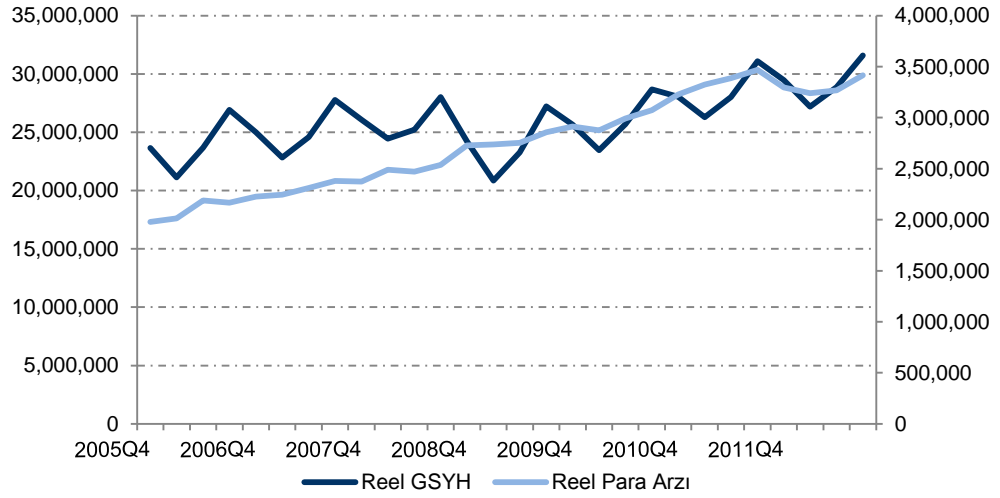
Yukarıdaki fonksiyonda Y milli gelir seviyesini, i nominal faiz oranını, P fiyatlar genel düzeyini ve M_d ise para talebini ifade etmektedir. Burada para

talebi ile milli gelir seviyesi arasında aynı yönlü bir ilişki varken, faiz ile ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Dolayısıyla faiz oranlarının düştüğü bir ortamda para talebinin artması beklenmektedir. Ancak faiz oranlarının yeterince düşük olduğu bir durumda para talebinin faiz esnekliğinin sonsuz olduğu görülmektedir. Bu durum literatürde likidite uzağı olarak tanımlanmaktadır. Bu noktada faiz oranındaki düşüşler para talebini etkilemeyecektir. Dolayısıyla faiz oranının bu seviyesi faizin düşeceği en alt seviye olarak tanımlanmaktadır.

Irwin Fisher'ın nominal faiz oranı formülünü “ $i = r + \pi^e$ ” olarak belirtilmektedir. Böylece yukarıdaki belirttiğimiz para talebini Fisher faiz formülü ile yeniden yazmak gerekirse, Olsson'un da kitabında yazdığı gibi “ $M_d/P = L(Y, r + \pi^e)$ ” şeklinde olacaktır. Bu da bize enflasyon beklentilerindeki artışın reel faiz oranının sabit kalması durumunda nominal faiz oranını yükselterek, para talebini azaltacağını göstermektedir.

Aşağıdaki grafikte yıllar itibariyle TCMB'nin M2 reel para arzı ile Türkiye'nin yıllık reel GSYH 3 aylık verileri gösterilmiştir. Veriler TCMB'nin “Elektronik veri dağıtım sisteminden” alınmıştır Reel para arzı nominal para arzının, o yıllara ait TÜFE verisine bölünmesiyle elde edilmiştir. 2005-2011 yılları arasında iki değişkenin yönü gözlemlenmiştir ve aynı yönde hareket ettikleri görülmektedir:

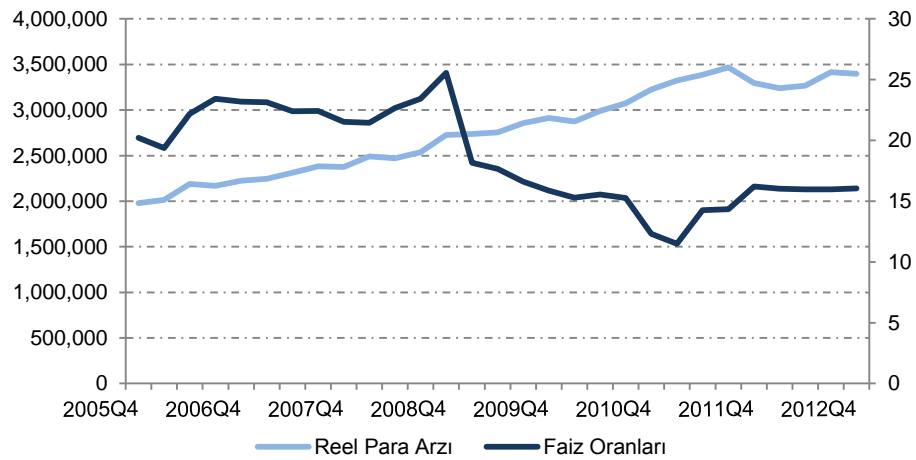
Şekil 4 – Reel para talebi ve Reel GSYH



Kaynak: TCMB, TUIK

Aşağıdaki grafikte ise 2005-2012 yılları arası gerçekleşen M2 reel para arzı ve vadeli mevduat faiz oranları yer almaktadır. Veriler 3 aylık olarak TCMB'nin "Elektronik veri dağıtım sisteminden" alınmıştır. Bu grafikte para talebi ve faiz oranları arasındaki ilişkinin yönü görülmeye çalışılmaktadır. Sonuç olarak grafikte iki değişkenin ters yönde hareket ettiği görülmektedir.

Şekil 5 – Reel para talebi ve Faiz Oranları



Kaynak: TCMB

Yine Ural'ın notlarında belirtildiği gibi Tobin reel para talebi için yeni bir model kurmuştur ve modele işlem maliyetlerini de değişken olarak eklemiştir.

Bu şekilde ortaya çıkan formül şöyle olacaktır:

$$M/P = \sqrt{tc} \times Y / 2i$$

Yukarıda da görüldüğü gibi ihtiyat güdüsüyle oluşan reel para talebinin faiz oranlarıyla ters yönlü ilişkisi varken, işlem maliyeti ve milli gelir ile aynı yönde ilişkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla faiz oranları artarken reel para talebi düşecek, milli gelir ve işlem maliyeti artarken reel para talebi de artış gösterecektir.

Öteki taraftan Brunner ve Meltzer para talebini alternatif finansal varlıkların getirileriyle, servetin bir fonksiyonu olarak belirtmişlerdir. Belirttikleri modelde yine faiz oranları ile para talebi arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu, servet ile de aynı yönlü bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir.

Bütün etkileyebilecek değişkenleri birlikte yazacak olursak para talebi fonksiyonu $M_d/P = L(Y, i, W, r_b, r_e)$ olarak belirtebiliriz. Burada Y gayrisafi milli hasıla, i faiz oranı, W servet, r_b tahvil getirisini ve r_e hisse senedi getirisini belirtmektedir. Buradaki modele göre alternatif finansal varlıkların getirileri arttıkça, paraya olan talebin düşmesi beklenmektedir. Bu beş bağımsız değişkenin hareketlerinin, reel para talebinin belirlenmesinde etkisi olduğu anlaşılmaktadır.

3. Kurala Dayalı - Takdire Dayalı Para Politikası

Bir önceki kısımda Merkez bankasının para politikasını nasıl uyguladığı ve hangi araçlar yoluyla toplam talebi etkilediği anlatılmıştır. Bu bölümde ise Merkez Bankasının para politikasını uygularken iki farklı yöntemden söz edeceğiz. Bu iki yöntem belirli bir kural doğrultusunda para politikası uygulanmasını öngören kurala dayalı para politikası ile ekonomik göstergelerdeki hareketlere göre uygulamasında değişiklik gösterebilecek olan takdire dayalı para politikası olacaktır. Daha sonra ise enflasyon hedeflemesi ve Türkiye’de uygulanmaya başlandığından bu yana gerçekleşen sonuçları analiz edilecektir. En son olarak da Merkez Bankasının bağımsızlığı üzerinde durulacaktır. Özellikle fiyat istikrarı ile Merkez Bankasının bağımsızlığı üzerine bir değerlendirme yapılacaktır.

3.1. Kurala Dayalı Para Politikası

Merkez Bankalarının kararlarını kurala dayalı mı yoksa durumda göre değişken mi olması gerektiği uzun zamandır tartışılan bir konudur. Özellikle ekonomik durgunluğun yaşandığı dönemlerde para politikası kurallarının uygulanma biçimi üzerinde yoğunlaşmıştır.

Kydland-Prescott ve Barro-Gordon ikililerinin yaptıkları çalışmalar takdire dayalı para politikaları ve kurala dayalı para politikaları konusunda akademik olarak öncü olmuştur. Çalışmalarıyla Nobel ödülünü alan iktisatçılar Kydland-Prescott politika yapıcının düşük enflasyon politikasını uygulamadaki başarısızlığının yüksek enflasyon oranına neden olduğunu gözlemlemiştir. Barro-Gordon ikilisi ise yaptıkları akademik çalışmalarda Merkez Bankalarının

kredibilitesi üzerinde durmuşlardır ve kredibilitenin artması halinde enflasyonist eğilimin azalabileceğini göstermişlerdir.

Kydland ve Prescott'un analizine göre ihtiyari para politikaları yüksek enflasyon ortaya çıkarıyor. Bunu önlemek için geliştirilen birinci yaklaşım, kurala dayalı para politikası uygulanmasıdır. Böylece Merkez Bankaları belirli bir kural koyup onu uygulamalı, bu kuraldan da sapmamalıdır. Sapmaları durumunda hem güvenilirliklerini kaybedecekler hem de enflasyonda beklenmedik gelişmelere sebebiyet vereceklerdir.

Taylor(1998)'a göre, eğer ekonomik birimler ileriye dönük beklentilere sahipse, bu durumda gelecekteki politika hareketlerinin ne olacağını gösteren politika kurallarına ihtiyaç duyulur. Bir politika kuralı olmaksızın bu beklentileri tahmin etmenin herhangi bir yolu yoktur. Bundan başka, kurala dayalı politikaların duruma bağlı politikalardan daha fazla tercih edilmesinin birçok nedeni vardır: Bunlar, politika kurallarının zaman tutarsızlığı problemini çözmesi, politikalar hakkında daha anlaşılır açıklamalar sağlaması, daha az politik baskıya maruz kalması hesap verebilirliği arttırması, gelecekteki belirsizliği azaltması ve böylece enflasyonist bekleyişleri engellemesi olarak sayılabilir (Çavuşoğlu, 2010).

3.2. Takdire Dayalı Para Politikası

Kurala dayalı para politikasının aksine takdire dayalı para politikası uygulayan politika yapıcılar belli bir kurala bağlı kalmak durumunda değildirler. Makroekonomik göstergelerde meydana gelen değişimlere göre para

politikalarını uyguladılar. Örneğin ekonomik büyüme oranında ciddi bir düşüşün olduğu dönemlerde, daha gevşek bir para politikası uygulayarak ve bu şekilde toplam talebi arttırarak ekonomik büyüme oranını arttırmayı hedefleyebilirler. Ancak bu durum diğer ekonomik değişkenlerde de oynamalara neden olabilmektedir. Bu oynamalara göre para politikasının şekillenmesi ihtiyari bir para politikası anlayışıdır.

Keynes (1936) “takdir”e dayalı politikalar üzerinde durmuştur. Sistemde “otomatik” bir ayarlanma mekanizması yoktur. Bunun nedeni tam istihdamda parasal ücretlerin “katı” olmasıdır. Negatif bir talep şoku halinde siyasi otoriteler fiyat düzeyini arttırıp reel ücretleri düşürebilirler ve tam istihdamı sağlayabilirlerdi (Akan, 2010).

İhtiyari para politikalarını savunanlara göre kurala dayalı para politikalarının üzerine inşa edildiği teorik bazı kabuller aslında varsayıldığı gibi güçlü değildir. Dolayısıyla bu temellere bağlı olarak geliştirilen kurala dayalı para politikaları da güçlü politikalar değildir. Bu bağlamda kurala dayalı para politikalarına yöneltilen eleştirilerden bazılarının Lear(2000,s.33-34) şu şekilde sıralamıştır.

- Kurala dayalı politikalar doğal işsizlik hipotezine bağlı kalınarak geliştirilmektedir. Oysa yapılan çalışmalarda sabit bir oranın olmadığı ve tahmin edilen oranın öne sürüldüğü gibi friksiyonel işsizlik kadar değildir. Çünkü resmi işsizlik rakamları hesaplanırken umudu kırılan işsizler hesaba dahil edilmemektedir.

- Emek piyasası: Kurala dayalı politikaları savunanlar emek piyasası modeli olarak Klasik Emek Piyasası Model'ini baz almaktadır. Ancak nominal ücretler emek piyasasında belirlense de reel ücretler ve istihdam düzeyi mal piyasalarındaki talep tarafından belirlenmektedir.
- Dikey Philips Eğrisi: Kurala dayalı politikaları savunanlara göre uzun dönemde işsizlikle enflasyon arasında ters yönlü bir ilişki yoktur. Oysa yapılan çalışmalar göstermiştir ki sıkı para politikaları izlendiğinde artan faizlerden dolayı üretim azalmakta ve işsizlik artmaktadır.
- Rasyonel Beklentiler: Bu teoriye göre ekonomideki iktisadi ajanlar uygulanan politikalar ve gerçekleşen olaylarla ilgili bütün bilgileri toplamakta ve bir analize tabi tutmaktadır. Oysa beklentiler ölçülebildiği bazı durumlar için yapılan gözlemler insan davranışlarının rasyonel değil irrasyonel olduğunu ortaya çıkarmıştır.
- Kurala dayalı politikaları savunanlar merkez bankasının para arzını artırması sonucu enflasyonun ve artan enflasyondan dolayı da üretimin arttığını ileri sürmektedir. İhtiyari politikaları savunanlara göre ise para arzının artması önce işleri ve üretimi arttırmakta daha sonra artan üretimden dolayı fiyatlar artmaktadır (Akalin, Tokucu, 2007).

3.3.Enflasyon Hedeflemesi

Para politikası stratejilerinin seçimi, bir anlamda para politikalarının kurala dayalı yönetimi takdire dayalı olması arasındaki tercihi yansıtmaktadır.

Enflasyon hedeflemesi nihai hedef olan fiyat istikrarına ulaşılmasında, enflasyon oranının nominal çıpa olarak kullanıldığı bir para politikası stratejisidir. Enflasyon hedeflemesi önceliği fiyat istikrarına vermek şartıyla, para politikalarının reel ekonomi ile ilgili amaçlara yönlendirilmesiyle uyumlu bir stratejidir.

Enflasyon hedeflemesi dünyada ilk olarak 1990 yılında Yeni Zelanda'da uygulanmaya başlanan bir para politikası stratejisidir. Günümüzde ise bir sürü ülkenin Merkez Bankaları enflasyon hedeflemesi stratejisini uygulamaktadır. TCMB'de enflasyon hedeflemesini uygulayan Merkez bankaları arasında yer almaktadır. Önceki kısımlarda da bahsettiğimiz gibi 2000'li yıllarda enflasyon hedeflemesine geçilmesiyle TCMB'nin uyguladığı para politikası enflasyon odaklı olup, Türkiye'de uzun yıllar boyunca çok yüksek seyreden enflasyon oranlarını tek haneli rakamlara geriletmeyi başarmıştır.

Enflasyon hedeflemesi rejiminin uygulanmasında ön plana çıkan diğer unsurlar beklentilerin iyi yönetilmesi ve etkin iletişim politikasıdır. Özellikle enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde insanlar beklentilerini geçmişteki enflasyon oranlarına bakarak oluştururlar. Bu da yüksek enflasyon oranlarının zaman içinde süreklilik kazanmasına; bir başka deyişle enflasyonda atalete neden olur. Ancak enflasyon hedeflemesi rejimi altında, diğer para politikası stratejilerinden farklı olarak, geleceğe yönelik enflasyon hedefleri konulması ve bu hedeflere ulaşılacağı için Merkez Bankası tarafından taahhüt edilmesi, ekonomik birimlere geçmiş enflasyon dışında referans alabilecekleri bir başka enflasyon oranı daha sunmaktadır (TCMB, 2006).

2001 yılından önce Türkiye’de sabit kur rejimi uygulanmakta, para politikasında döviz kuru çıpa olarak kullanılmaktayken, dalgalı kur rejimine geçilmesi ve enflasyon hedeflemesiyle birlikte enflasyon çıpa olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu noktadan sonra Merkez Bankasının hedeflediği bir kur seviyesi bulunmamaktadır. Döviz piyasasındaki arz ve talebin hareketlerine göre kur oluşmaktadır. Ancak yine de kurun aşırı değerlendiği durumlarda, TCMB döviz satım ihalesi, aşırı değer kaybettiği durumlarda ise döviz alım ihalesi düzenleyerek döviz piyasasına ve kura müdahale etmektedir.

Ülkemizde 2006 yılı başından itibaren uygulanmaya başlanan enflasyon hedeflemesi rejimi ile birlikte TCMB enflasyon için 3 yıllık bir hedef patikası açıklamıştır. Ayrıca, her üç ayda bir yayınlan enflasyon raporu ile 18 aylık bir perspektifte, iki faiz senaryosu altında enflasyon rakamına ve üretime ilişkin öngörüler açıklanmaktadır. Ayrıca, TCMB orta vade için faizlerin yönüne ilişkin olarak da olasılık belirtmektedir. Taylor Kural’ından hareketle piyasa oyuncuları, gerçekleşen enflasyon rakamlarını nihai enflasyon hedefine taşıyabilecek olan kısa vadeli faiz düzeyine ilişkin öngöründe bulunabilirler. Dolayısıyla, kısa vadeli faizler ve daha uzun vadede enflasyona ilişkin beklentiler uzun vadeli faiz hadlerini etkileyen unsurlar olmaktadır. (İnal, 2006)

Her yıl Merkez Bankaları uygulayacakları para politikasını ve hedeflerini açıklamakta ve iktisadi birimler de kararlarını bu politikayla uyumlu alması beklenmektedir. Ancak para politikası uygulanırken, Merkez Bankası dışındaki

ekonomiyi etkileyen kamu kurumlarının Merkez Bankasından talep ettikleri uygulamalar, Merkez Bankasının belirlediği politikadan sapmasına sebebiyet verebilmektedir.

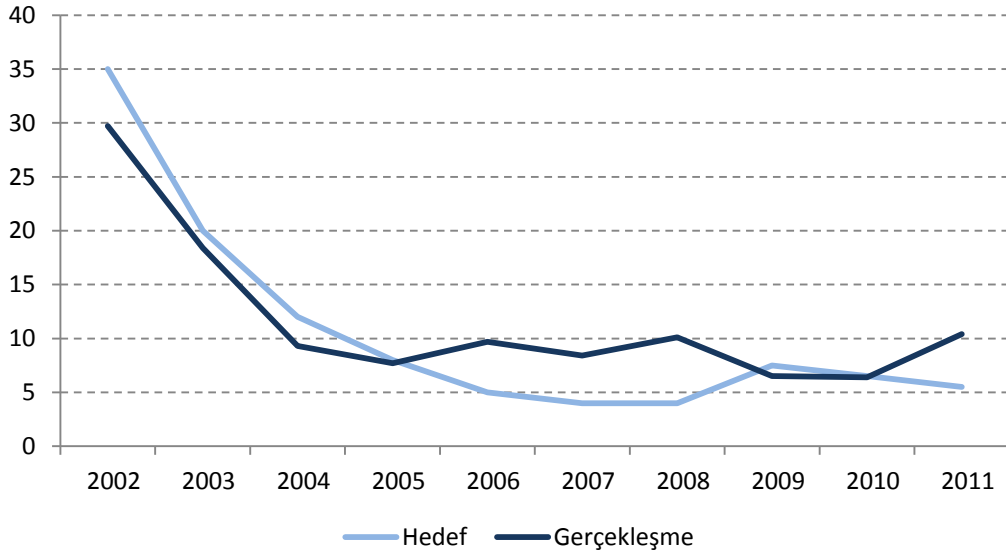
Böyle bir durumda Merkez Bankası para politikasını değiştirmeden istikrarlı bir şekilde uygulamaya devam ederse, güvenilirliği yükselecek ve bu da iktisadi birimlerin kararlarını da istenilen şekilde etkileyecektir.

TCMB “Açık Mektup” aracılığıyla enflasyondaki sapmanın nedenlerini, alınması gereken önlemleri hükümete ve kamuoyuna duyurmaktadır. Kamuoyunca gözlenebilir ve somut bir ölçüt ortaya koyabilmek amacıyla nokta hedefler etrafında “belirsizlik aralığı” ilan edilmektedir: + / - 2 puan. Enflasyon belirsizlik aralığının dışına çıktığında hesap verme yükümlülüğü devreye girmektedir. (www.tcmb.gov.tr)

Enflasyon hedeflemesi uygulamasında Merkez Bankalarının şeffaf, hesap verebilir ve yüksek kredibiliteye sahip olması gerekmektedir. Enflasyon beklentilerini hedeflenen seviyede tutmak, dış şokların enflasyon üzerindeki olumsuz etkisini azaltmaktadır.

Aşağıdaki Grafikte 2002-2011 yılları arasında TCMB'nin hedeflediği enflasyon seviyeleri ile o yıllarda gerçekte yılsonu enflasyon seviyeleri görölmektedir:

Şekil 6: Hedeflenen Enflasyon ve Gerçekleşen Enflasyon Oranları



Kaynak: TCMB

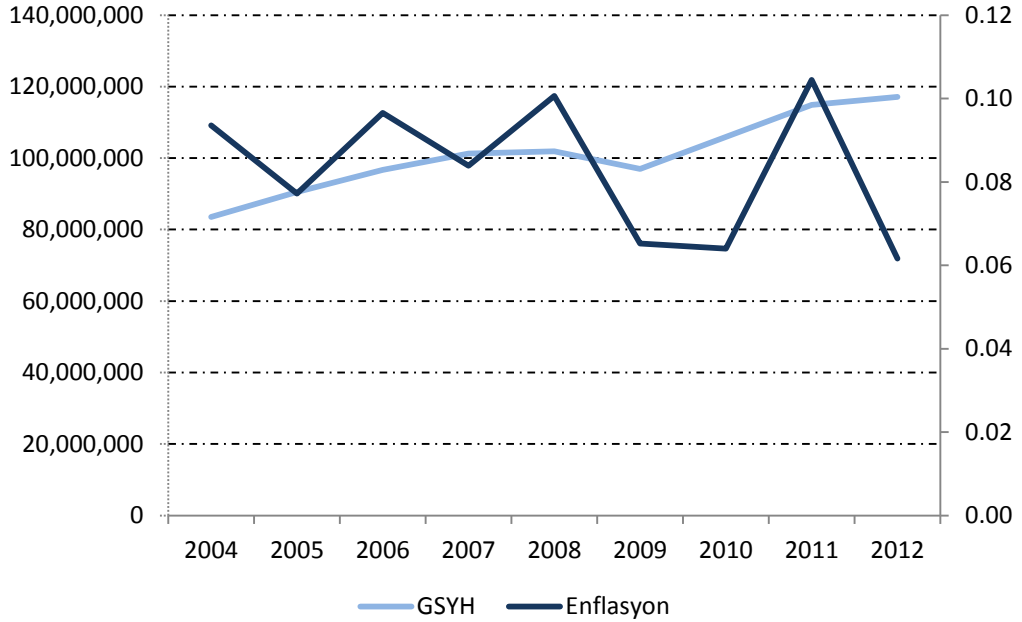
Enflasyon hedeflemesinin başarısının düşük olduğu dönemlerde özellikle dış şokların etkisi görülmektedir. Özellikle üretimde dışa bağımlı ekonomilerde uluslararası emtia fiyatları ve fiyatları etkileyecek gelişmeler, enflasyon üzerinde olumsuz etki yaratmakta ve böylece de hedeflenen seviye ile gerçekleşen arasındaki farklar artmaktadır. Maliyet enflasyonu olarak da tanımlayabileceğimiz bu durum talep koşullarında düzelme olsa dahi, enflasyonun hedefinden sapmasını sağlayabilmektedir.

Yukarıdaki grafikte de görüldüğü gibi Türkiye’de hedeflenen enflasyon seviyesinden sapmanın yüksek olduğu dönemlerde emtia fiyatlarındaki değişkenlik etkili olmuştur. Bu değişkenlik işlenmiş gıda ve enerji fiyatlarına yansımıştır. Bu da maliyet enflasyonu oluşturmuştur. Talep enflasyonu ise uygulanan para politikası ile arzu edilen seviyelerde tutulabilmektedir.

Türkiye’de de enflasyon hedeflemesi uygulamasına geçilmesiyle birlikte, enflasyon oranlarında bariz bir düşüş gözlemlenmiştir. 1970 yılından sonra uzun bir süre enflasyon çok yüksek seviyelerde devam etmiştir. Özellikle de bu dönemde ortaya çıkan yüksek bütçe açıkları Merkez Bankasının para basmasıyla finanse etmiştir. “ 1970’li yıllardaki kanuna göre TCMB’nin hem Hazine’ye hem de İktisadi Devlet Teşekküllerine avans verme imkânı vardır ve bu iki kaynak Merkez Bankası’nın sürekli para basarak enflasyonu arttırmasına neden olmuştur. Sürekli artan kamu açıklarının giderek daha fazla iç borçlanma ile finanse edilmesi de enflasyon üzerinde büyük bir baskı oluşturmuştur. Kamunun özellikle tekel olduğu alanlarda bütçe açıklarını finanse etmeye yönelik olarak yüksek fiyat uygulamaları da enflasyonist süreci besleyen önemli kaynaklardan biri olmuştur. Bunun yanında hammadde fiyatları, özellikle de ham petrol fiyatlarında dış gelişmeler nedeniyle yaşanan dalgalanmalar ve ülkede petrolün önemli bir girdi olması da enflasyonu besleyen dış kaynaklı unsurları oluşturmuşlardır.” (Ermişoğlu, 2011)

2004 yılının Mayıs ayında yıllık TÜFE verisi %8,9 oranında değişim göstererek uzun süre sonra tek haneli seviyelerde gerçekleşmesidir. Bu dönemden sonra da Merkez Bankası enflasyon hedeflemesini devam ettirmiştir ve enflasyon kayıp yıllardaki düzeylerini bir daha görmemiştir. Ayrıca son on yılda bununla birlikte Türkiye ekonomisi de büyümesini sürdürmüştür. Aşağıdaki grafikte Türkiye’nin 2004 yılından bu yana yıllık GSYH verisini ve gerçekleşen enflasyon oranlarını göstermektedir;

Şekil 7: GSYH- Gerçekleşen Enflasyon

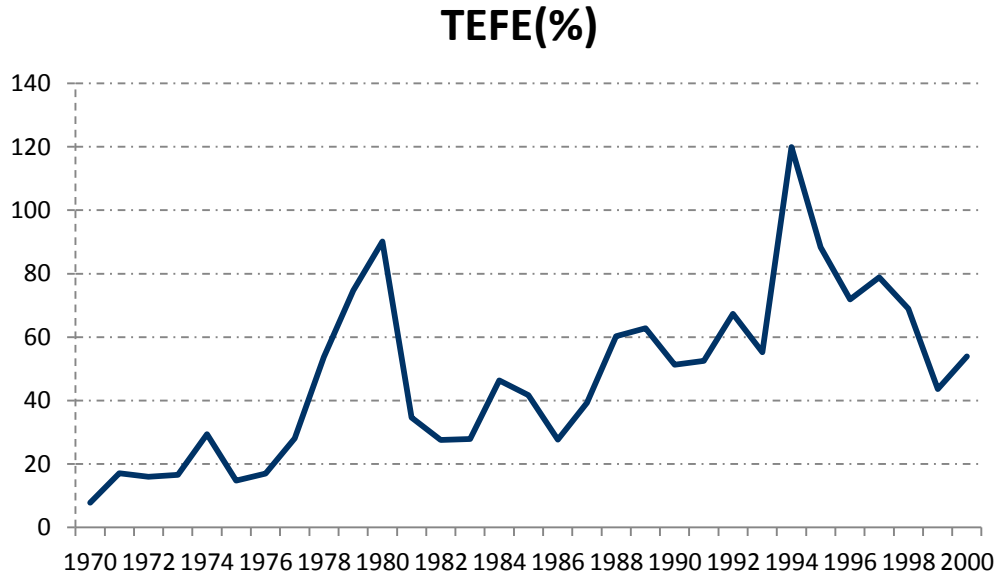


Kaynak: TCMB, TÜİK

Yukarıdaki grafikte de gördüğümüz gibi bu yıllar arasında ekonomik büyüme istikrarlı bir şekilde gerçekleşirken, enflasyon oranı ise 2011 yılı dışında tek haneli seviyelerde kalmayı başarmıştır. 2011 yılında ise kayıp yıllardaki yüksek seviyesinden bir hayli düşük kalmayı başarmıştır.

Merkez Bankasının kayıp yıllar olarak belirlediği 30 yıllık periyotta enflasyon seviyeleri yıllık olarak son on yıla kıyasla bir hayli yüksek seyretmiştir. Kayıp yıllardaki enflasyon oranları aşağıdaki grafikte gösterilmektedir. Veriler İTO'nun yayınladığı TEFE göstergesindeki yıllık yüzdesel değişim hesaplanarak elde edilmiştir ve 1970-2000 yıllarını kapsamaktadır. ” TEFE, ekonomide üretim faaliyetinde yer alan maddelerin fiyatlarındaki değişiklikleri toptancı aşamasında ölçer. ”(TCMB, 2004)

Şekil 8: Toptan Eşya Fiyat Endeksi 1970 - 2000



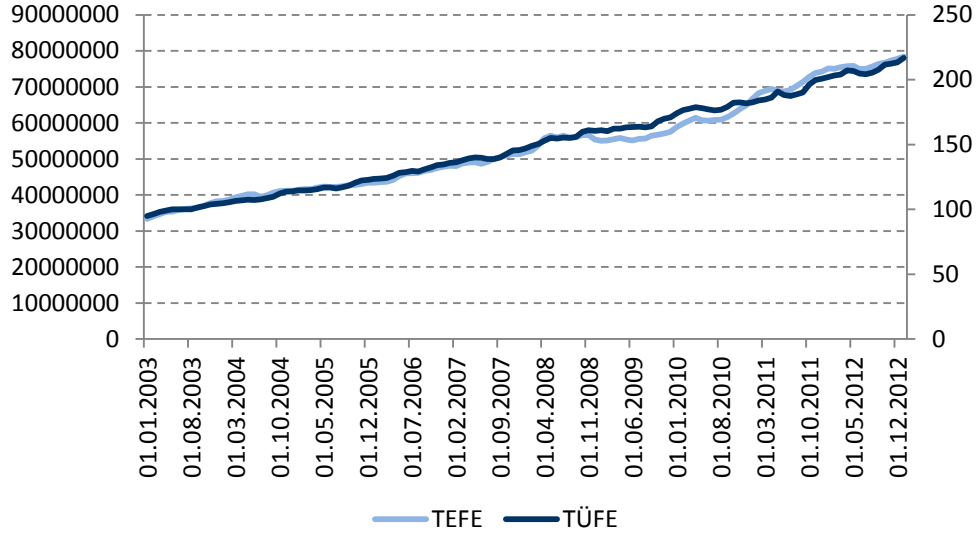
Kaynak: TCMB, TÜİK

Bu yıllar arasında enflasyonun Türkiye’de kalıcı bir sorun olduğu grafik üzerinde de görülmektedir. 1976 yılından sonra 20% seviyesinin aşağısında dahi inememiştir. Özellikle de 90’lı yıllarda enflasyon en yüksek seviyesine ulaşmıştır. Bu yıllarda uygulanan takedire dayalı para politikasının enflasyonu kalıcı bir sorun haline getirdiği görülmektedir. Burada enflasyon katılığı ortaya çıkmıştır. Enflasyon katılığı iktisadi birimlerin geçmiş dönem enflasyonuna bakarak, yılsonu enflasyon beklentilerinin geçmiş dönemdeki verilere göre oluşturması ve verdikleri iktisadi kararların yüksek enflasyonun devam etmesine sebep olmasıdır.

2003 yılından itibaren TÜFE endeksi hesaplanmaya başlanmıştır. Bu endekste tüketiciye ulaşan son fiyatlar yer almaktadır. TEFE ile TÜFE endekslerinin 2003 yılından bu yana hareketi aşağıdaki grafikte

gözlemlenmektedir. Görüldüğü gibi iki endekste aynı yönde hareket etmektedir:

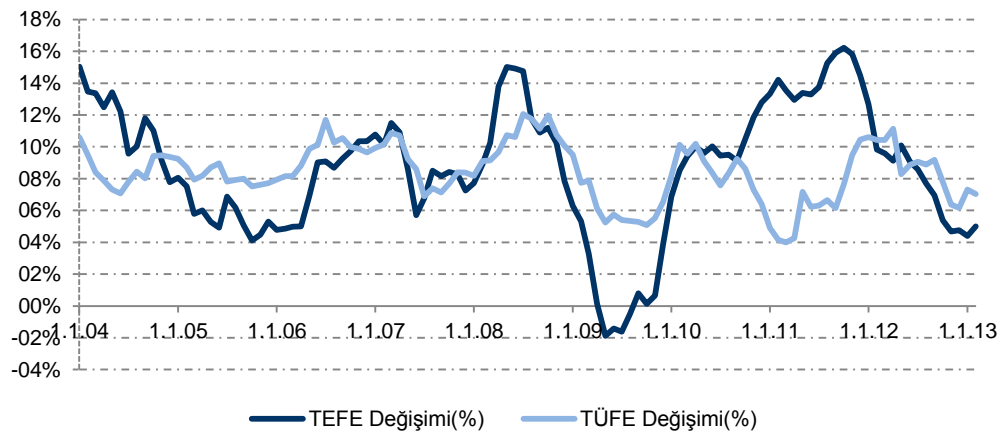
Şekil 9: 2003-2012 arası TÜFE - TEFE



Kaynak: TCMB, TÜİK

Yine bu iki endeksten hesaplanan enflasyon verileri de aşağıdaki grafikte gösterilmiştir:

Şekil 10 – TÜFE ve TEFE yıllık değişim oranları 2003-2013



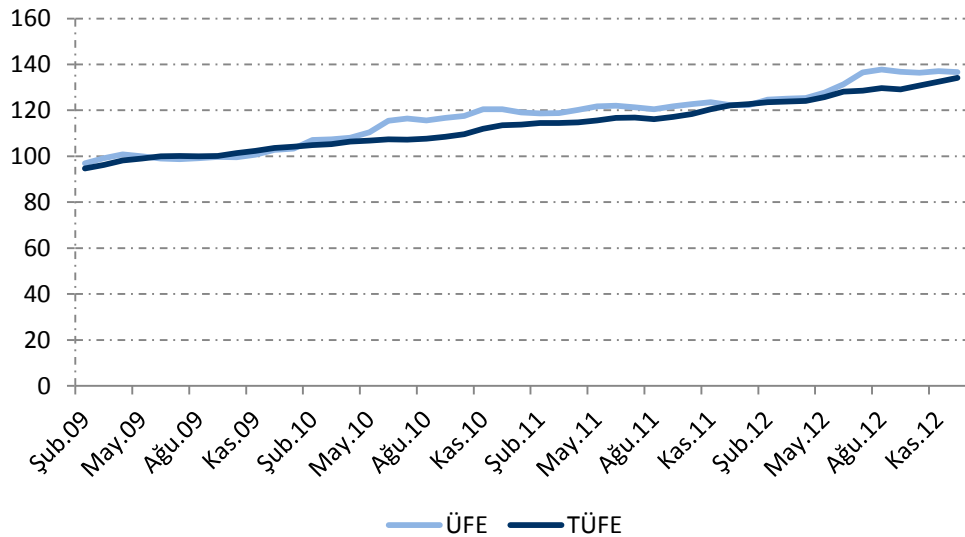
Kaynak: TCMB, TÜİK

Grafikte de görüldüğü gibi 2009 yılı ve 2011 yılının başları dışında iki endeksteeki değişimler birbirine paralele hareket etmektedir.

Ancak Merkez Bankası her ne kadar toplam talebi etkileyerek talep enflasyonunu düşük tutmayı hedeflese de, üretici maliyetleri fiyatlar üzerinde ciddi yukarı yönlü baskı yaratabilmektedir. Dolayısıyla özellikle hammadde ve ara mallardaki maliyet artışları, üretilen malın fiyatını da yükseltmektedir. Bu sebepten dolayı Merkez Bankası böyle olası şoklara hazır bir para politikası belirlemelidir ve enflasyon hedeflemesi de bu noktada önem taşımaktadır.

Aşağıdaki grafikte üretici maliyetlerini gösteren ÜFE ve tüketicilerin alım yardıkları mal ve hizmetlerin fiyatlarının genel seviyesini gösteren TÜFE endeksleri karşılaştırılmıştır.

Şekil 11: ÜFE-TÜFE Yıllık Seviyeler



Kaynak: TCMB, TÜİK

Görüldüğü gibi ÜFE ile TÜFE aynı doğrultuda hareket etmektedir. Dolayısıyla üretici maliyetlerinde yüksek artışlar fiyatlar genel seviyesinde de yüksek artışlara sebep olmaktadır. Bilindiği üzere Türkiye üretimde hammadde ve ara mallarda dışa bağımlı bir ülkedir. Dolayısıyla üretici ülkelerdeki fiyat artışları, Türkiye'deki girdi maliyetine doğrudan yansımaktadır. Bu hem enflasyonu yukarı yönlü hem de cari işlemler açığını yukarı yönlü etkileyecektir.

3.4 Merkez Bankasının Bağımsızlığı

Bağımsızlık kavramı, “merkez bankasının, para politikasını, siyasi otoritenin nüfuzuna ve tasarrufuna maruz kalmadan, kendisine verilen hedefler doğrultusunda uygulayabilme ve gerektiğinde değişiklik yapabilme esnekliğine ve inisiyatifine sahip olması” şeklinde tanımlanabilir (Büyükkın, 2003)

Şeffaflığın tanımı amaç, bilgi ve operasyonel olarak sınıflandırılabilir. Amaç şeffaflığı; merkez bankasının enflasyon, üretim gibi amaçlardan hangisine öncelik vereceği konusunu kapsamaktadır. Bilgi şeffaflığı, merkez bankasının gelecekteki enflasyon tahminleri, bankanın gözetim ve denetimleri, reel ekonomiyle ilgili veriler kısacası merkez bankasının gelecekte enflasyonu nasıl tahmin ettiğine dair ekonomik verileri ve modelleri kamuoyuyla paylaşmasıdır. Operasyonel şeffaflık ise merkez bankasının kısa dönemli faiz oranlarıyla ilgili hedefleri veya döviz piyasasına müdahale edilip edilmeyeceği konusundaki kararları piyasaya duyurması ve bu tür kararların nasıl alındığı konusunda piyasayı bilgilendirmesidir. (Kansu, 2007)

Bu sebepten dolayı Merkez Bankaları asıl hedeflerinin ne olduğunu iktisadi birimlere açık bir şekilde gösterebilmelidir. Örneğin eğer Merkez Bankası enflasyon hedeflemesi yapıyorsa, iktisadi birimlerin para politikasının bu amaçla uygulandığını görmeli ve diğer değişkenler hakkındaki beklentilerini ona göre şekillendirmelidirler.

Ancak Merkez Bankasının bağımsızlığına müdahaleler de gerçekleşmektedir. Özellikle seçim dönemlerinde hükümetler özellikle ekonominin büyümesinin ve emek piyasasının canlanmasını istemektedirler. Özellikle de işsizlik oranının doğal işsizlik oranı düzeyinde gerçekleşmesi böyle dönemlerde özellikle üzerinde yoğunlaşılacak bir düşüncedir. Bunun sebebi ise istihdam edilen işgücünden bunun karşılığında oy alarak, siyasi iktidarı sürdürmektir.

Ayrıca iktidarda kalabilmek için bütçe açıklarını ve cari işlemler açığını düşük seviyelerde tutmak istenmektedir. Böylece oy oranlarında bir artış olmasını beklenmektedir. Böyle durumlarda hükümet yetkilileri ekonomik büyümeyi ön plana alarak, Merkez Bankalarını para politikasını bu doğrultuda uygulamaya zorlarlar. Böylece dinamik tutarsızlık sorunu ortaya çıkmaktadır.

Merkez Bankasının bağımsızlığı dinamik tutarsızlığa karşı geliştirilen düşüncelerden biridir. Bağımsızlık seviyesinin yüksek olması bu sorunun ortaya çıkmasını önlemekte ve Merkez Bankalarının hedeflerini daha tutarlı bir şekilde gerçekleştirmelerini sağlamaktadır.

Merkez Bankasının bağımsızlığı ve enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalara göre, sanayileşmiş ülkelerde bağımsızlık ve enflasyonun ters yönlü ilişkisi gözlemlenmiştir. (Romer,2003,s:517)

Merkez Bankalarının bağımsızlığı arttıkça, gerçekleşen enflasyonun daha düşük seviyelerde olduğu gözlemlenmektedir. Bunun sebebi ise dinamik tutarsızlık sorununun en düşük seviyelerde gerçekleşmesi olarak belirtilebilmektedir. Örneğin ABD veya Almanya gelişmiş ekonomilerde Merkez Bankasının bağımsızlığı yüksek olduğundan dolayı, ortalama gerçekleşen enflasyon diğer ülkelere göre düşüktür.

Tarihçe kısmında da belirtildiği gibi 1930'lu yıllarda Merkez Bankasının bağımsızlığının yüksek olması, Türkiye'de düşük enflasyonun gerçekleşmesine olanak sağlamıştır. Günümüzde dahi TCMB'nin bağımsızlığı ile enflasyon verisi arasında ters yönlü ilişki son yıllarda özellikle ciddi bir şekilde gözükmemektedir.

4.Taylor Modeli

Bu bölümde öncelikle Merkez bankasının para politikasını uygularken oluşturduğu amaç fonksiyonu anlatılacaktır. Daha sonra ise ekonomide beklentilerin önemi vurgulanacaktır. Bunun sebebi beklentilerin amaç fonksiyonunda yer alması ve beklentilerin gerçekleşen enflasyonun üzerinde ciddi bir etkisi olduğudur. Yeni Keynesyen Philips eğrisi ve Lucas arz eğrisi açıklanmıştır. Bu bilgiler doğrultusunda bir sonraki bölümde test edilecek olan Taylor modeli tanımlanmıştır. Modelin FED'in faiz kararları ile olan yakınlığı ve model üzerine daha önce yapılmış akademik çalışmalardan bahsedilmiştir.

4.1.Merkez Bankası Amaç Fonksiyonu

Kydland ve Prescott'un eleştirilerine hedef olan optimal kontrol teorisi, J. Tinbergen'in 1952 yılında yayınlanan "On The Theory of Economic Policy" isimli eserinden esinlenerek '50'ler ve '60'larda geliştirilen bir teoridir. Optimal kontrol teorisi, şu üç adımdan oluşmaktadır (Snowdon, Vane and Wynarczyk, 1996: 205):

1. Politika yapıcılar, ekonomik politikanın amacını veya hedefini -düşük enflasyon ve işsizlik gibi- belirlemelidir.
2. Politika yapıcıların maksimize etmeye çalıştıkları bu sosyal refah fonksiyonu veri iken, hedefi gerçekleştirmede kullanılacak olan para ve maliye politikası gibi enstrümanlar seçilmelidir.
3. Politika yapıcılar, seçtikleri enstrümanların optimum değerlerini tayin etmede kullanılacak olan bir ekonomik model belirlemelidirler. (Büyükakın, 2003)

Merkez Bankası yönetimini halkın seçtiği siyasi iktidarlar seçmektedir. Daha sonra ise Merkez Bankası yönetimi başa geçtiği zaman bir amaç fonksiyonu belirlemektedir. Böylece de para politikasını amaç fonksiyonu doğrultusunda uygulamaktadır.

Merkez Bankası amaç fonksiyonu enflasyon açığının karesi ve çıktı açığının karesinin ağırlıklı ortalamasıdır. Matematiksel olarak gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$L_t = \frac{1}{2} \{ (\pi_t - \pi^*)^2 + \gamma x^2 \}, \gamma > 0$$

Yukarıdaki formülde L_t ulaşılmak istenilen amaç, π_t gerçekleşen enflasyon, π^* enflasyon beklentisi, x ise çıktı açığını ifade etmektedir. Burada γ katsayısı ise enflasyon açığından ise çıktı açığına verilen önemi göstermektedir. Bu katsayının düşük olması durumunda enflasyona verilen önemin yüksek olduğu görülmektedir. Doğrudan enflasyon hedeflemesi yapan Merkez Bankalarında γ katsayısının çok küçük olduğu görülebilmektedir.

Merkez Bankaları son dönemlerde iyice büyüyen finansal piyasaları da gözlemlemektedir ve bu doğrultuda finansal istikrara da önem vermektedir. Özellikle de gelişmiş ekonomilerde finansal piyasaların oluşturduğu riskler de Merkez Bankalarını, finansal istikrarı sağlayacak kredi büyümesi ve para politikası uygulamaya mecbur bırakmıştır. En yakın örneği ise 2008 yılında ABD’de başlayan mortgage krizidir. Böyle büyük bir krize izin vermek için finansal piyasaların reel ekonomiden kopmaması gerekmektedir. Bu sebeple

kredi büyümesini kontrol altında tutmak amaçlanmaktadır. Böylece de amaç fonksiyonunda kredi büyümesi de eklenmektedir. Bu ekleme ile birlikte amaç fonksiyonunu yeniden yazmak gerekirse aşağıdaki gibi olacaktır;

$$L_t = \frac{1}{2} \{ (\pi_t - \pi^*)^2 + \gamma x^2 + \gamma^2 (k - k^*)^2 \} \quad \gamma > 0$$

Burada k kredi büyümesi, k^* ise finansal istikrarın normal düzeyi olan kredi büyümesidir. Fonksiyondaki katsayılardan γ^2 , finansal açığa verilen önemi göstermektedir.

4.2.Ekonomide Beklentilerin Yeri

Ekonomide iktisadi birimlerin geleceğe yönelik beklentileri önem taşımaktadır. İktisadi birimler beklentileri doğrultusunda kara verirler ve bu da ülkedeki gerçekleşen makroekonomik göstergeleri etkilemektedir. Örneğin iktisadi birimlerin geleceğe yönelik enflasyon beklentileri, fiyat ve ücret artışlarında etkili olmaktadır. Dolayısıyla ekonomide beklentilerin oluşumu konusunda birçok akademik çalışma gerçekleşmiştir. Ekonomide beklentiler, durağan beklentiler, adaptif beklentiler ve rasyonel beklentiler olarak üçe ayrılmıştır.

Durağan beklentilere göre iktisadi birimlerin gelecekteki göstergeler ile ilgili olan beklentilerinin bir önceki döneminki ile aynı miktarda ya da oranda gerçekleşmesi şeklinde oluşacağını savunmaktadır. Matematiksel ifade edecek olursak $E(P_{t+1}) = P_t$ olacaktır. Örneğin eğer 2011 yılında enflasyon 10,45 gerçekleştiyse, 2012 yılında da bu oranda gerçekleşmesi beklenecektir.

Adaptif beklentilerde iktisadi birimler beklentilerini geçmiş yıllardaki verilere göre şekillendirir. Örneğin fiyatlar genel seviyesinin ne kadar yükseleceğine dair beklentiler geçmiş veriler çerçevesinde şekillenecektir. Bunu matematiksel olarak belirtecek olursak aşağıdaki gibi olacaktır:

$$E(P_t) = (P_1 + P_2 + \dots + P_{t-1})/T$$

Adaptif beklentilere göre gelecek yıl için enflasyon tahmini, önceki yıllardaki gerçekleşen verilerin ortalaması şeklinde olacaktır ve iktisadi birimler de buna göre davranacaktır.

Rasyonel Beklentiler hipotezi ise adaptif beklentilere tepki olarak ortaya çıkmıştır. İlk olarak 1961 yılında John Muth kullanmıştır. Bu tarihten önce adaptif beklentiler kullanılmaktaydı. Ancak 1961 yılından sonra yeni klasik iktisatçıların öncülüğünde literatürde rasyonel beklentiler kullanılmaya başlanmıştır.

Rasyonel beklentiler hipotezinin dayanak noktası ekonomik değişkenleri sistematik süreçlerle oluşturulmasıdır. Zaman boyunca, ekonomik araçlar bir değişkeni belirleyen sürecin ne olduğunu öğrenir ve o değişkene ilişkin beklentileri düzenlemek için bu bilgiyi kullanırlar. Bireyler, değişkenle bağlantılı olan beklentilere ilişkin tüm mevcut bilgiyi kullanarak, süreci meydana getiren değişken hakkında bilgi sahibi olurlar. Bu durumda firmaların beklentileri, (ya da daha genel bir biçimde sonuçların subjektif olasılık

dağılımı) aynı bilgi seti için, teorinin yaptığı tahmin ile(ya da sonuçların objektif olasılık dağılımı) aynı olacaktır. (İslatince, 2002)

Rasyonel beklentiler ise çoğu makroekonomik modelde kullanılan bir varsayımdır. Beklentiler ile gerçekleşen veri arasındaki ilişkinin matematiksel gösterimi aşağıdaki gibi olacaktır:

$$\pi_t = E(\pi_t) + \varepsilon_t$$

Yukarıdaki formülde eklenen enflasyon ile gerçekleşen enflasyon arasındaki fark hata terimidir. Hata terimi burada arz ve talep şoklarını ifade etmektedir.

Diğer taraftan, Post-Keynesyen okul tarafından heterojen beklentiler düşüncesi ortaya atılmıştır. Post Keynesyenlerin belirsizliğin hâkim olduğu ergodic bir dünyada (geçmişin bugünkü ve yarınki olayların seyri hakkında bilgi vermediği bir dünya) beklentilerin heterojen olduğunu kabul ederler. Farklı bireyler geçmiş bilgilerden ve tarihsel piyasa verilerinden hareketle gelecek için güvenilir tahminler yapmak konusunda farklı beceri ve yeteneklere sahiptirler. Beklentilerde yanılma, geleceği doğru tahmin edememe her zaman gerçekleşmesi mümkün bir durumdur.(Çevik, Bal 2010)

Sonuç olarak ekonomik beklentilerin yönetilmesi ekonomide önem taşımaktadır. Enflasyon hedeflemesi yapılan bir ortamda enflasyon beklentilerinin istenilen şekilde yönlendirilebilmesi önem taşımaktadır. Ücret artışlarının beklentiler doğrultusunda gerçekleşmesi fiyatlara da yansımaktadır.

Beklentilerin hedeflenen seviyede olması ücret artışlarını ve böylece de fiyat artışlarının da bu seviyede gerçekleşmesini sağlayabilecektir.

4.3.Yeni Keynesyen Philips Eğrisi ve Lucas Arz Eğrisi

Orijinal Phillips eğrisinin, 1960'lı yılların sonlarına doğru Phelps (1967) ve Friedman (1968) tarafından kuramsal olarak sorgulanması ile “Beklentilerle Güçlendirilmiş Phillips Eğrisi” ortaya çıkmıştır. Phelps ve Friedman Orijinal Phillips Eğrisini, istihdam seviyesinin nominal değil reel ücretler tarafından belirlendiği ve Phillips Eğrisinin işaret ettiği ödünleşimin uzun vadede geçerli olmadığı gerekçeleri ile eleştirmiştir. Bu eleştirilerin sonucunda ortaya çıkmış olan Beklentilerle Güçlendirilmiş Phillips Eğrisi;

$$\pi = \pi^e - \alpha (u - u_n)$$

denklemi ile ifade edilmektedir. Denklemde, enflasyon beklentisini, cari dönem enflasyon oranını, cari dönem işsizlik oranını, ise doğal işsizlik seviyesini ifade etmektedir. Denklem, ekonomik birimler enflasyonu doğru tahmin ettiklerinde işsizliğin doğal seviyesinde olduğunu göstermektedir. (Yılmaz, 2012)

Yeni klasik ekonomistlerden Robert Lucas tarafında sunulan Lucas arz eğrisi iktisadi ajanların eksik bilgisi olması varsayımı altında beklenen fiyatlar genel düzeyinden sapma ile çıktı açığı arasındaki ilişkiyi belirtmektedir.

Lucas arz fonksiyonu aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$Y = Y_n + \gamma(\pi - \pi^e)$$

Modele göre firmalar fiyatlar genel seviyesindeki fiili artışların, onun çıktısı için görece fiyat artışı olarak algılamaktadır. Bu da firmanın daha çok üretim yapmasını ve kendi ürünleri için daha gerçek bir fiyat tayin etmesini sağlamaktadır. Böyle bir durumda çıktı seviyesi artarken, istihdam artışı da yaşanacaktır.

4.4.Taylor Modeli

Geçmişte sabit döviz kuru ve sabit parasal genişleme en temel para politikası kurallarından olarak kabul edilmiştir. Fakat son yıllarda gerek finansal piyasalardaki aksaklıklar gerekse de artan sermaye hareketleri ile büyük ölçüde uygulanabilirlik özelliğini yitiren bu politikalar yerlerini Merkez Bankası araçlarının gelişen ekonomiye nasıl uyarlanabileceğini gösteren politikalara bırakmıştır. (Ongan,2004)

Taylor kuralı, Stanford Üniversitesi ekonomi profesörü John Taylor'ın geliştirdiği, Merkez Bankalarının kısa vadeli faiz oranlarını enflasyon ve çıktı seviyesindeki değişimlere göre nasıl değişmesi gerektiğini gösteren bir para politikası araç kuralıdır. Kurala dayalı para politikası olarak nitelendirilmektedir. John Taylor aynı zamanda George W.Bush döneminde hükümetin ekonomik danışmanları arasında yer almıştır.

Faiz oranının tepki fonksiyonu olan Taylor modeli iki değişkenden oluşmaktadır. Birinci değişken fiili enflasyonun hedeflenen enflasyondan sapması, diğer değişkenimiz ise çıktı açığı/fazlasıdır. Çıktı açığı/fazlasını, fiili

Üretim seviyesi ile potansiyel üretim seviyesi arasındaki fark olarak tanımlayabiliriz.

ıktı açığı/fazlasını y_t , hedeflenen enflasyon seviyesini π^e , fiili enflasyon seviyesini π^f olarak gösterelim. Ayrıca Merkez Bankasının belirlediği reel faiz oranını da r ile ifade edelim. α Beklenen enflasyondan sapmanın tepki katsayısı ve β ise çıktı açığının veya fazlasının tepki katsayısıdır. Bu noktada Fisher'in nominal faiz oranı için belirttiği formülü tekrar yazalım:

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

Görüldüğü üzere enflasyon beklentilerinin arttığı durumda nominal faiz oranlarının da yükselmesi beklenmektedir. Bunun sebebi artan enflasyonun faiz geliri elde eden fon arz edenlerin elde edeceği reel getiriye düşürmesidir.

Taylor modelinde ise bu ifadenin içerisine iki değişken daha girmektedir. John Taylor'un oluşturduğu faiz oranı modelinin matematiksel formülü aşağıdaki gibidir:

$$i = r + \pi^e + \alpha(\pi^e - \pi^f) + \beta(y_t)$$

ıktı açığı ve beklenen enflasyondan sapmanın katsayılarının pozitif sayılar olması beklenmektedir. Taylor kuralının 2 ana unsuru vardır. Birincisi, enflasyon arttığı zaman nominal faiz oranlarının birebirden daha fazla artması için, reel faiz oranı enflasyonla birlikte artar. İkincisi ise çıktı düzeyi normal seviyesinin üzerine çıkınca faiz oranı artar, normal düzeyinin altına düştüğü

zaman ise faiz oranı düşer. Taylor kuralı, enflasyon ve çıktının doğal düzeyinden yüzde değişimi ile doğrusal ilişki içerisindedir(Romer,2003,s:526).

Dışa açık bir ekonomide modeli test edeceğimiz zaman, modele döviz kurundaki değişimi de eklenir. Döviz kurundaki değişiklikler faiz oranlarını etkileyerek iktisadi faaliyeti de etkilemektedir. Döviz kurundaki değişimi de_t olarak gösterecek olursak ve modele eklersek model aşağıdaki gibi olacaktır:

$$i = r + \pi^e + \alpha(\pi^e - \pi^f) + \beta(y_t) + de_t$$

Amerika Birleşik Devletlerinde 1980-1990 yılları arasındaki faiz kararlarının modelle uygun bir şekilde uygulandığı gözlemlenmiştir. John Taylor'ın ABD verileriyle uyguladığı bu modelde, çıktı açığı ve beklenen enflasyondan sapmanın katsayılarının b=c=0,5 ve reel faiz oranının olduğu 2% görülmüştür. Böylece Amerikan Merkez Bankası FED'in çıktı açığı ve beklenen enflasyondan sapmaya aynı ağırlığı verdiği görülmüştür. Ayrıca Taylor modeli gelişmiş ekonomilerin bir kısmında da geçerli olduğu gözlemlenmektedir.

4.5.Model Üzerine Yapılan Çalışmalar

Literatürde Taylor modelinin Türkiye'deki faiz kararlarıyla olan ilişkisinin test edildiği çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda çıkan sonuçların istatistiksel anlamlılıkları değerlendirilmiştir. Ayrıca Taylor modeli dışında da faiz modelleri test edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Uludağ Üniversitesinden Nargeleçekenler ve Aklan (2008) bu konu hakkında bir akademik çalışma yapmıştır. Bu çalışmada Türkiye'de uygulanan

para politikasının kurala dayalı bir para politikası olarak tanımlanması gerektiği belirtilmiştir. Çalışmanın sonucunda TCMB'nin nominal faiz oranı için kullandığı reaksiyon fonksiyonunda en yüksek katsayının enflasyonda olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca modelin içerisinde üretim ve kurun da olduğu belirtilmiştir. Ancak kurun katsayısının düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Ayrıca Ongan (2004) yaptığı çalışmada Taylor modelini Türkiye için test etmiştir ve bunu diğer ülkelerin modeldeki değişkenleri ile karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonuçlarına baktığımızda ise diğer ülkelerdeki gibi sabit katsayı pozitif çıkmıştır. Fiili enflasyon ile beklenen enflasyonun farkının önündeki değişkenin istatistikî olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Yine döviz kurundaki değişimin katsayısının da istatistikî olarak anlamlı olduğu ve faiz ile negatif yönlü olduğu görülmüştür. Üretim açığı istatistikî olarak anlamlı çıkmamıştır. Diğer ülke örneklerinde de bu sonuç benzer çıkmıştır.

Çağlayan'ın (2005) makalesinde yine Taylor modeli Türkiye'nin Mart 1990 – Aralık 2004 tarihleri arasındaki veri seti kullanılarak test edilmiştir. Ekonometrik değerlendirmenin sonucunda ortaya çıkan bulgulara bakıldığında, üretim açığının faiz oranlarını belirlemede önemli bir rol oynamadığı görülmüştür. Fiili enflasyonun beklenen enflasyonda sapması ise istatistiksel olarak anlamlı görülmüştür. Ayrıca üretim ve enflasyon sapması faiz oranlarının düşürülmesinin tahmininde rol oynamaktadır ancak faiz oranlarının arttırılmasında herhangi bir rol oynamadığı görülmektedir.

TCMB'den Yalçın ve Kesriyeli'nin (2008) de ‘ Taylor modeli ve Türkiye uygulaması ‘ isimli bir çalışması bulunmaktadır. Bu çalışmada 1987-1998 yılları arasındaki 3 aylık veriler kullanılmıştır. Tahmin iki aşamalı en küçük kareler yöntemine göre yapıldığında çıkan sonuç; enflasyon farkındaki bir birimlik artışın, nominal faiz oranlarında 0,8 birimlik bir artış meydana getirdiği, çıktı açığında ise bir birimlik artış yaşanması durumunda nominal faiz oranlarında 6,9 birimlik bir artış gözlemlenmiştir.

Bayat ve Lebe'nin 2011 yılında yine ‘Taylor kuralı: Türkiye için bir Vektör Otoregresif model analizi’ isimli makalelerinde yine Taylor modeli Türkiye verileriyle test edilmiştir. Bu çalışmada üç ayrı faiz oranı kullanılmıştır ve hepsi test edilmiştir. İlk olarak bankalar arası faiz oranları test edilmiştir. Çıktı açığı artışının bankalar arası faiz oranını beklentilere uygun olarak pozitif yönlü etkilediği testin sonucunda görülmüştür. Ancak enflasyon açığının istatistiki olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Döviz kuru ile faiz oranları açısından pozitif yönde bir ilişkinin olduğu gözlemlenmiştir.

Aynı model mevduat faiz oranlarıyla test edildiğinde, çıktı açığı ile pozitif yönde çıkmış, enflasyon açığı ise istatistiki olarak anlamsız çıkmıştır. Üçüncü olarak reeskont faiz oranları test edilmiştir. Burada reeskont faiz oranının döviz kuruyla pozitif yönde bir ilişkisi olduğu gözlemlenmiştir. Yine enflasyon ve üretim açığındaki artışlara da faiz oranlarının pozitif tepki verdiği görülmüştür.

Zonguldak Karaelmas Üniversitesinden Durgut ve Öztürk'ün (2011) ‘ Faiz oranlarının belirleyicileri: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma ‘ isimli

alışmasından bahsetmekte de fayda vardır. Bu çalışmada faiz oranlarını belirleyen değişkenler kamu iç borç stoğu, M2 para arzı, fiyatlar genel düzeyi, reel döviz kuru ve LIBOR faiz oranı kullanılmıştır ve bunların modeldeki anlamlılıkları ve ilişkilerin yönü görölmeye çalışılmıştır. Modelde faiz oranlarının TÜFE verisi ve M2 para arzı ile ters yönlü ilişki is olduğu, geri kalan değişkenlerle ise aynı yönlü ilişkisi olduğu görölmüştür. Modeldeki bağımsız değişkenler istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Çalışmanın sonucunda en büyük tepkiyi faiz oranlarının LIBOR ve TÜFE'deki değişime göre verdiği görölmüştür.

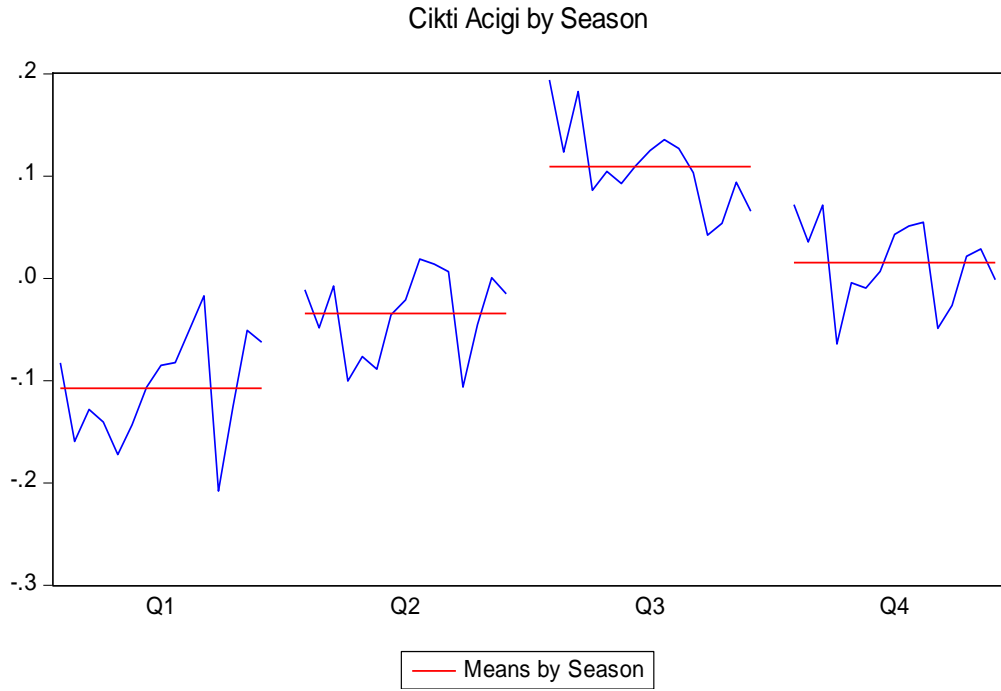
5. Taylor Modelin Ampirik olarak incelenmesi

Beşinci bölümde oluşturduğumuz Taylor modelini ekonometrik yöntemlerle test ederek sonuçlarının istatistiksel anlamlılıkları değerlendirilmiştir, bağımsız değişkenlerin faiz oranını nasıl etkilediği görülmüştür. İlk olarak verilerin hangi kaynaktan elde edildiği ve ekonometrik testte kullanılan yöntemlerden bahsedilmiştir. Bu noktada birim kök testi ve lineer regresyon analizi gibi ekonometrik yöntemler kullanılmış ve verilerden elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

5.1.Veriler

Taylor modeli daha önce de belirtmiş olduğumuz gibi faiz oranı, çıktı açığı, enflasyon açığı ve döviz kurunu içermektedir. Çıktı verisi için 1998 bazlı reel GSYH zaman serisi kullanılmıştır. Bu veriler 1998-2012 zaman aralığını kapsamaktadır ve 3 aylık verilerden oluşmaktadır. GSYH verisi TCMB web sitesinden elektronik veri sisteminden elde edilmiştir. Daha sonra bu verinin logaritması alınarak veri setinde kullanılmıştır. Hodrick-Prescott filtrelemesi kullanılarak potansiyel çıktı seviyeleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamada kullanılan lambda değeri 14.400 olarak alınmıştır. Potansiyel seviyelerden, gerçekleşen GSYH verileri çıkarılarak çıktı açığı zaman serisi oluşturulmuştur. Logaritmik bir seri olması dolayısıyla potansiyel ekonomik büyüme oranı olarak modelde yer almıştır. Ancak çıktı açığı verisinin grafiklerinden de görüldüğü gibi veride bir mevsimsellik söz konusudur ve aşağıdaki “Eviews” programında çizdirilmiş grafikte de görülmektedir;

Şekil 12: Çıktı Açığı Mevsimsellik Testi



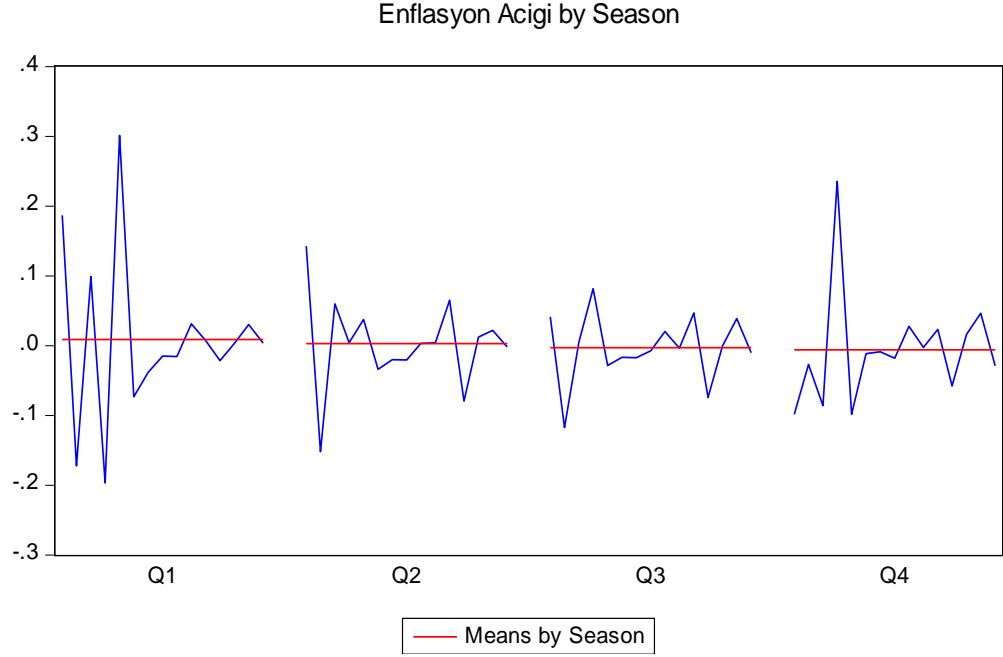
Kaynak: TCMB

Verilerin sağlıklı bir analizini yapabilmek için mevsimsellikten arındırılmış halinin kullanımı gerekmektedir. Böylece çıktı açığı verisinin mevsimsellikten arındırılmış, düzeltilmesi “Eviews” programındaki hareketli ortalama metodu kullanılarak yaratılmıştır. Verilerin ağırlıklı ortalamadan farkları alınarak veri seti oluşturulmuş ve modelde bu mevsimsellikten arındırılmış veri seti kullanılmıştır.

İkinci olarak enflasyon verisi hesaplanmıştır. Enflasyon verisi hesaplanırken 3 aylık ortalama TEFE verisi kullanılmıştır. Daha önce de belirttiğimiz gibi Türkiye’de iki farklı fiyatlar genel seviyesi hesaplanmaktadır ancak TÜFE verisi 2005 yılından beri hesaplandığı için daha eski veri setine TEFE ile ulaşılmıştır. Yine üst kısımlarda iki değişkenin grafiği ve yönü gösterilmiştir. Enflasyon verileri yıllık olarak hesaplanmıştır. Bu veride grafiklere

bakıldığında mevsimsellik görülmemiştir. Eviews programında hazırlanmış mevsimselliği ölçen grafik aşağıdaki gibi çıkmıştır:

Şekil 13: Enflasyon Açığı Mevsimsellik Testi



Kaynak: TCMB

Dolayısıyla verinin normal haliyle kullanılmasında bir sakınca görülmemiştir. Verinin hesaplanma formülü olarak aşağıdaki formül kullanılmıştır:

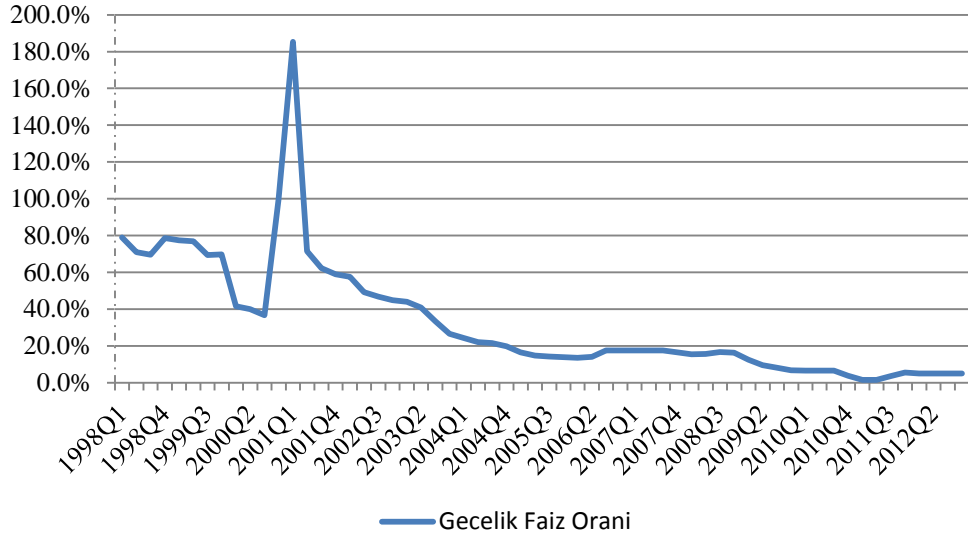
$$\Pi = (P_{t+1} - P_t) / P_t$$

Enflasyon açığını ölçmek için gereken beklenen enflasyonu yine “Eviews” programında Hodrick-Prescott filtrelemesi kullanılarak hesaplanmıştır. Yine burada da lambda değeri olarak 14.400 alınmıştır. Buradan elde edilen veri setinden gerçekleşen enflasyon verilerini çıkartarak, beklenen enflasyondan sapma verisi elde edilmiştir.

Döviz kuru olarak, döviz sepeti verisi kullanılmıştır. Döviz Sepeti 1999 yılının ilk çeyreğinden 2012 yılsonuna 50% Euro ve 50% Dolar kullanarak hesaplanmıştır. Euro ve Doların bu dönemler arasındaki kapanış değerleri kullanılmıştır. 1998 yılının dört çeyreği için ise Alman Mark'ı kullanılmıştır. Bunun sebebi ise Avrupa'da Euro'nun 1999 yılında kullanılmaya başlanmasından kaynaklanmaktadır. Burada kullanılan veri seti de 3 aylık frekanstadır. 3 aylık ortalama veriler arasındaki fark alınarak döviz kurundaki değişim hesaplanmıştır.

Modelde faiz oranı için Merkez Bankasının belirlediği gecelik borç verme basit faiz oranı kullanılmıştır. Yine gecelik faiz oranı veri seti de 1998-2012 yılları arası 3 aylık ortalamaları kullanılmıştır. Gecelik faiz oranlarının kullanılmasının nedeni Merkez Bankasının doğrudan müdahalesi ise gerçekleşen bir faiz oranı olmasıdır. Kredi ve mevduat faizleri de Merkez Bankasının faiz kararlarından etkilenmektedir ama yine de bankanın kendi rekabet koşullarındaki uygulayacağı politikayı da içermektedir. Bu sebeple direk Merkez Bankasının kontrolünde bir faiz oranı kullanılması daha uygun bulunmuştur. Aşağıdaki grafikte gecelik 3 aylık ortalama basit faiz oranının grafiği görülmektedir:

Şekil 14: Gecelik Faiz Oranı 1998-2012



Kaynak: TCMB

Modelde kullanılacak bütün veriler TCMB'nin Elektronik Veri Dağıtım Sisteminden elde edilmiştir. 1998-2012 arasındaki bütün verilerin en güvenilir olarak temin edildiği kaynak olması dolayısıyla Elektronik Veri Dağıtım Sistemi tercih edilmiştir. Veri setinde toplam 60 tane gözlem kullanılmıştır.

5.2.Yöntem

Bu çalışmada faiz oranı reaksiyon fonksiyonu için Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden elde edilen 60 periyotluk veriler için VAR modeli kurulmuştur ve sonuçlarına bakılmıştır. VAR modeli oluşturulmasında ve diğer kullandığımız ekonometrik testlerde "Eviews" bilgisayar programı kullanılmıştır.

Literatür incelemesinde de görülmüştür ki VAR analizi Taylor modeli için en sık kullanılan yöntemdir. Lebe ve Bayat'ın Taylor kuralı ile ilgili yaptığı çalışmada Genişletilmiş Dickey Fuller ve Dickey Fuller birim kök testleri

uygulamıştır ve daha sonra da VAR modeli kullanılmış, varyans ayrıştırması sonuçları değerlendirilmiştir. Yine TCMB'den Erdem ve Kayhan'da Türkiye verilerini kullanarak Taylor modelini test etmişler ve aynı yöntemleri kullanmışlardır. Öncelikle veri setine Genişletilmiş Dickey Fuller ve Dickey Fuller birim kök testleri gerçekleştirilmiş, daha sonra da VAR modeli oluşturulmuştur.

Ekonometrik analizimize öncelikle durağanlığı test etmek amaçlı gecelik faiz oranı, mevsimsellikten arındırılmış çıktı açığı ve enflasyon açığı zaman serilerine birim kök testleri uygulanmıştır. “Eviews” programında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılarak her bir veri seti için birim kök sonuçları çıkarılmıştır ve durağan olup olmadıklarına bakılmıştır. Sırasıyla sabitsiz ve trendsiz, sabitli ve sabitli ve trendli olarak 3 şekilde sonuçlar oluşturulmuştur. Daha sonra yine “Eviews” programında, Dickey-Fuller (DF) birim kök testi kullanılmıştır ve yine sırasıyla sabitsiz ve trendsiz, sabitli ve sabitli ve trendli olarak uygulanmıştır.

Daha sonra verilerin regresyonu “En Küçük Kareler” yöntemine göre oluşturulmuştur ve regresyon'un kalıntıları veri seti olarak oluşturulmuş, daha sonra seriye birim kök testi uygulanmıştır. Bu testin amacı veri setinde koentegrasyon'un varlığını test etmek için gerçekleştirilmiştir. Bu testin sonucu daha sonraki aşamada uygulanacak VAR modeli için önem taşımaktadır.

Sims (1980) tarafından geliştirilen VAR modeli, iki veya daha fazla sayıda zaman serisi arasındaki dinamik etkileşimleri incelemek amacıyla kullanılan

doğrusal bir denklemler sistemidir. N tane değişkenden oluşan bir VAR sisteminde, her bir değişkenin bağımlı bir değişken olarak tanımlandığı n tane denklem bulunmaktadır. Her bir denklemde bağımlı değişken geçmiş değerleriyle açıklanmaktadır.(Çavuşoğlu, 2010)

İki değişkenli bir VAR modelini formül olarak ifade edecek olursak aşağıdaki gibi olacaktır:

$$Y_t = \beta_{10} + \beta_{11}Y_{t-1} + \dots + \beta_{1k}Y_{t-k} + \alpha_{11}X_{t-1} + \dots + \alpha_{1k}X_{t-k} + u_{1t}$$

Çıkan koentgrayson testi sonuçları doğrultusunda verilerimize VECM modeli uygulanmıştır. VECM modeli uygulanırken gecikme sayısına karar verilmesi gerekmektedir. Bu sebeple 1-6 gecikme aralığında çıkan Akaike ve Schwarz değerlerine bakılmaktadır. Gecikme sayısı tespit edildikten sonra, modelin sonuçları varyans ayrıştırmasına bakılarak değerlendirilmiştir. Modelde kullanılan değişkenlerin kısaltmaları sonuçlar ifade edilirken kullanılmıştır. Kullanılan kısaltmalar aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 1: Modelde Kullanılan Kısaltmalar

Kısaltma	Değişken
i	Gecelik Faiz Oranı
Y*	Çıktı açığı
Π*	Beklenen enflasyondan sapma
e	Döviz kurundaki değişim

5.3. Ekonometrik Analiz

Modelde kullanılan verilerden gecelik faiz oranı, mevsimsellikten arındırılmış çıktı açığı ve enflasyon açığına birim kök testleri uygulanmıştır. Bu üç verinin durağan olması modelimiz için önem taşımaktadır.

Gecelik faiz oranı, mevsimsellikten arındırılmış çıktı açığı ve enflasyon açığının durağanlığını test etmek amaçlı verilere ADF ve DF birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök testlerinde yöntem kısmında bahsedilen üç farklı şekilde test uygulanmıştır. Gecikme uzunluğu 2 olarak alınmıştır. Çıkan sonuçlar aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 2: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Birim Kök Testi	Düzyer Değerleri			Birinci Farkları		
		Sabitsiz	Sabitli	Sabitli veTrendli	Sabitsiz	Sabitli	Sabitli veTrendli
i	ADF	-2.21	-2.71	-4.45	-7.74	-7.73	-7.66
	GLS	-2.21	-2.71	-4.45	-8.60	-8.55	-8.48
Y*	ADF	-3.59	-3.60	-3.57	-8.54	-8.48	-8.44
	GLS	-3.59	-3.60	-3.57	-7.56	-7.50	-7.43
Π*	ADF	-3.25	-3.20	-3.15	-10.60	-10.49	-10.36
	GLS	-3.93	-3.90	-3.88	-5.55	-5.50	-5.46
Kritik Değerler	1%	-2.60	-3.55	-4.12	-2.61	-3.55	-4.13
	5%	-1.95	-2.91	-3.49	-1.95	-2.91	-3.49
	10%	-1.61	-2.59	-3.17	-1.61	-2.59	-3.17

Birim kök testin sonuçlarında t-istatistiğinin mutlak değerlerinin kritik değerlerden büyük olması beklenmektedir. Sabit & trendli ADF birim kök testindeki t-istatistiğinin mutlak değeri 1%, 5% ve 10% kritik seviyelerinden büyük çıkmıştır. Grafikten de görüldüğü gibi gecelik faiz oranında trend

olduğu ve sabit bir değerden başladığı görülmektedir. Sonuç olarak gecelik basit faiz oranı serisinin durağan olduğu görülmüştür. Böylece de modelde düzey değerlerinin kalması sağlanmıştır. Çıktı açığının sabitsiz ADF ve DF birim kök testi sonuçlarında veri setinin durağan olduğu görülmüştür. Bu yüzden çıktı açığı düzey değerinde kalmıştır. Enflasyon açığı veri setinin de sabitsiz ADF ve DF birim kök testinin sonuçlarına göre durağan olduğu görülmektedir. Bu noktada veri setinin düzey değerlerinin modelde kullanılmasına karar verilmiştir.

Birinci farklara baktığımız zaman da sabitsiz, sabitli ve sabitli&trendli ADF'nin sonuçlarına baktığımız zaman t-istatistiği değerlerinin mutlak değerlerinin kritik değerlerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu sebeple üç verinin de birinci farklarında durağanlık tespit edilmiştir. Ancak yine de modelde düzey değerlerinde kullanılmasına karar verilmiştir.

60 gözlemden oluşan veri setimizle bir regresyon modeli oluşturulmuştur. Model oluşturulurken Eviews programında “En küçük kareler” yöntemine göre regresyon uygulanmıştır. Uygulanan lineer regresyonun sonuçları aşağıdaki gibidir:

Regresyon modelimizde çıkan sonuçlara baktığımızda modelin matematiksel gösterimi şöyle olacaktır;

$$i = 0.304063 - 0.660180(\pi - \pi^e) - 0.124773(Y - Y^*) + 0.734821(de)$$

t-istatistiği (6.99) (-1.29) (-0.12) (1.75)

$$\text{Ayarlanmış } R^2 = 0.036$$

$$\text{Durbin Watson istatistiği} = 0.52$$

Regresyon modelinin kalıntıları seri olarak oluşturulmuştur ve seriye ADF birim kök testi uygulanmıştır. Birim kök testinin sonuçları aşağıda yer almaktadır:

Tablo 3: Regresyon sonuçları birim kök testi

Değişkenler	Birim Kök Testi	Düzye Değerleri		
		Sabitsiz	Sabitli	Sabitli veTrendli
Seri 1	ADF	-3.29	-3.26	-5.41
Kritik Değerler	1%	-2.60	-3.55	-4.12
	5%	-1.95	-2.91	-3.49
	10%	-1.61	-2.59	-3.17

Sonuçlara bakıldığında sabitli, sabitsiz ve sabitli&trendli düzey değerlerinin mutlak değerinin her üçünde de kritik değerlerden büyük olduğu görülmektedir. Böylece seride birim kök olmadığı, dolayısıyla serinin durağan olduğu görülmüştür. Bu da veri setleri arasında koentegrasyon olduğunda işaret etmektedir. Dolayısıyla model kurulurken VECM modeli kullanılmıştır. Model kullanılırken, gecikme sayısı seçilmektedir. Aşağıdaki tabloda 2-6 arası gecikmenin Akaike ve Schwarz kriterleri görülmektedir:

Tablo 4: VAR gecikme tablosu

Lag	AIC	SC
2	-0.17095	0.187484
3	-0.05961	0.446725
4	-0.06288	0.594062
5	-0.05538	0.75495
6	0.061041	1.027599

Yukarıdaki sonuçlara baktığımızda Akaike kriteri en küçük olan gecikme uzunluğu 2 olarak görülmektedir. Bu sebeple gecikme sayısı 2 olarak kullanılmıştır.

Bir sonraki aşamada, VECM modeli 2 gecikme uzunluğu ile kurulmuştur. Bütün değişkenler endojen olarak alınmıştır. Eşbütünleme denklemi sonucu aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 5: Eşbütünleme denklemi sonuçları

Error Corrections:	D(i)	D(Y*)	D(II)	D€	C
Coint Eq. 1	1.0000	-6.488319	-14.43875	19.46298	0.201540
		(3.75622)	(2.18471)	(2.24753)	
		[-1.72736]	[-6.60899]	[8.65972]	

Yukarıdaki eşbütünleme denklemine göre gecelik faiz oranındaki birinci farkı ile çıktı açığı ve enflasyon açığının birinci farkları arasında ters yönlü, döviz kurundaki değişimin birinci farkı ile aynı yönlü ilişkiye sahip olduğu gözükmemektedir. VECM sonucu da aşağıdaki tabloda yer almaktadır:

Tablo 6: VECM Sonuçları

Error Corrections:	D(i_t)	D(i_{t-1})	D(Y*_t)	D(Y*_{t-1})	D(II_t)	D(II_{t-1})	D€_t	D€_{t-1}	C
Coint Eq. 1	-0.306	-0.391	0.521348	1.432994	-0.292	-1.035	-0.034	-0.044	-0.023
	(0.15898)	(0.16706)	(0.78604)	(0.77836)	(0.49836)	(0.64256)	(0.32609)	(0.26046)	(0.02697)
	[-1.92668]	[-2.33972]	[0.66326]	[1.84103]	[-0.58631]	[-1.61027]	[-0.10567]	[-0.16966]	[-0.86683]

VECM sonuçlarına baktığımız zaman, hata düzeltme katsayılarının gecelik faiz oranı çıktı açığı ve enflasyon açığının ikinci farkları için anlamlı olduğu görülmektedir. 3 değişken için istatistiksel anlamlılık dengeye ulaşmak için yeterli kabul edilmektedir. Bu da değişkenler arasında kısa dönemli biri ilişkinin bulunduğunu göstermektedir.

Daha sonraki aşamada varyans ayrıştırmasına bakmak gerekmektedir. VECM modeli ile oluşan çıkan varyans ayrıştırmasının sonuçları aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 7: Gecelik Faiz oranı varyans ayrıştırması

Period	S.E.	i	Π^*	e	Y^*
1	0.200253	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.248847	97.25741	0.933963	1.771566	0.037065
3	0.274097	90.29942	5.400819	4.197459	0.102306
4	0.295082	87.18429	6.437870	6.181192	0.196646
5	0.318129	86.40065	5.670728	7.232225	0.696398
6	0.337399	85.21249	5.846821	7.935166	1.005524
7	0.353187	83.79502	7.115533	8.053392	1.036053
8	0.369373	83.67700	7.414734	7.933908	0.974357
9	0.388302	84.16435	7.064439	7.858512	0.912698
10	0.406367	84.15371	6.942438	8.027031	0.876823

Varyans ayrıştırması sonuçlarına baktığımızda ilk iki dönem gecelik faiz oranındaki değişimin kendisinden kaynaklandığı, üçüncü dönemde çıktı açığının gecelik faiz oranındaki değişimi 5,4% oranında açıklayabildiği görülmektedir. Yine üçüncü çeyrekte döviz kurundaki değişimin gecelik faiz oranındaki değişimin 4,19%'unu açıkladığı görülmektedir. Dördüncü çeyrekte ise yine çıktı açığı ve döviz kurundaki değişimin gecelik basit faiz oranındaki

değişimin sırasıyla 6,44% ve 6,18% oranında açıklayabildiği görülmektedir. 10'uncu periyotta gecelik faiz oranındaki bir birimlik değişim 6,94% oranında çıktı açığı ve 8,02% oranında döviz kurundaki değişimden kaynaklanmaktadır.

Enflasyon açığına baktığımız zaman ise gecelik faiz oranındaki değişimlerin 6.periyotta 1,0% oranında enflasyon açığından kaynaklandığı görülmektedir. Daha sonraki periyotlarda ise yine bu oran çok düşük kalmakta, enflasyon açığının gecelik faiz oranını çok az etkilediği görülmektedir.

6.Sonuç

Merkez bankaları ülkelerin para basmaya yetkili tek kurumudur ve bastığı paraları ülkelerin bankacılık sistemini kullanarak piyasaya aktarmaktadır. Burada da temel amacı olan fiyat istikrarını korumak için gerekli gördüğü miktarda piyasada para arzı yaratmaktadır. Ancak Merkez bankalarının bağımsızlığını bu konuda önem taşımaktadır ve Merkez Bankasının bağımsızlığı arttıkça, enflasyon oranının düştüğü görülmektedir. Özellikle TCMB'nin uzun dönemdir uyguladığı enflasyon hedeflemesi ile birlikte enflasyon oranlarındaki ciddi düşüş görülmektedir.

Piyasaya para aktarımında faiz oranları daha önceki kısımlarda da belirttiğimiz gibi para talebi üzerinde etkili olmakta ve para talebi de para piyasasındaki para talebini etkilemektedir. Merkez bankasının hedeflerini gerçekleştirme konusunda uyguladığı faiz politikasının diğer makroekonomik değişkenlerle olan ilişkisi test edilmiştir. Amerika için yaratılmış ve FED'in faiz kararlarını en anlamlı şekilde açıklayan modellerden biri Taylor modelidir. Bu modelin verileri 60 periyot olarak çıkarılmış ve Türkiye için uygulanmıştır.

VECM modelin sonuçlarına baktığımızda gecelik basit faiz oranındaki değişimin en çok döviz kurundaki değişimden kaynaklandığı görülmüştür. Çıktı açığının da gecelik faiz oranı üzerindeki etkisinin yüksek olduğu görülmüştür. Enflasyon açığının ise gecelik faiz oranının küçük bir kısmını açıklayabildiği görülmektedir. Enflasyon hedeflemesi doğrultusunda Merkez Bankasının döviz kurunun istikrarını korumasını sağladığı, böylece de finansal istikrar ile fiyat istikrarını sağladığı gözlemlenmektedir.

Sonuç olarak çalışmamızda diğer çalışmalara göre en güncel veri seti kullanılarak Taylor Modelin test edilmiştir. Bulgularımız Lebe ve Bayat'ın çalışmalarına paralel olarak gerçekleşmiştir. ıktı açığı ve döviz kurundaki değişimin faiz oranı üzerindeki etkisi grlmştir. 2012 yılının verileri bu çalışmada kullanılarak daha kapsamlı ve güncel bir veri seti oluşturulmuştur. Böylece son 15 yıllık periyotta uygulanan faiz politikasının TL'nin değerli kalması ve potansiyel büyümeye ulaşma doğrultusunda oluşturulduğu grlmştir.

KAYNAKÇA

1. Akan, Dilara. “ Para Politikasının Dünü Bugünü”, **Sosyal Bilimler Dergisi**.Vol 2.2010, ss. 89-97
2. Akalın, Gülsüm ve Erkan Tokucu. “Kurala dayalı-Takdire dayalı para politikaları: Taylor Kuralı ve Türkiye’de enflasyon hedeflemesi uygulamaları” ,Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Vol 22, No 1,2007, ss 37-55
3. Aklan, N. and M. Nargeleçekenler, “Taylor Rule in Practice: Evidence From Turkey” *International Advances in Economic Research*, Cilt 14, Sayı 2, 156-166, 2008.
4. Bayat, Tayfur ve Fuat Lebe. “Taylor Kuralı: Türkiye için Bir Vektör Otoregresif Model Analizi “, **Ege Akademik Bakış**. Vol.11, Özel Sayı, 2011, ss.95-112
5. Büyükakın, Tahir. “Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye’de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi” , Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2004, ss 18-37
6. Christiano, Lawrence ve Massimo Rostagno. “Money Growth Monitoring and the Taylor Rule”, National Bureau of Economic Research, October 2001
7. Çağlayan, Ebru. “Türkiye’de Taylor Kuralı’nın geçerliliğinin ekonometrik analizi”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, Vol 20, No 1, 2005
8. Çavuşoğlu, Fazilet. “Para Politikası Faiz Oranlarından Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenlik: Türkiye Örneği” Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bankacılık ve Finansal Kuruluşları Genel Müdürlüğü Ankara, Haziran 2010.
9. Çelik, Ali Vefa, Aysun Evrensel, Beril Eryol, Derya Yücel, Ebru Uzun, Nesrin İlhan, Özge Akıncı ve Yüksel Görmez. “ Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Bilançosu açıklamalar, rasyolar ve para politikası yansımaları” , Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Şubat 2006
10. Çevik, Filiz ve Oğuz Bal. “Post Keynesgil Okul: Oluşumu ve Temel Özellikleri” Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi Prof.Dr. Alaeddin YAVAŞÇA Özel Sayısı, Haziran 2010
11. Çolak, Ömer Faruk. “Türkiye’de son alınan kararlar çerçevesinde para politikasının gelişimi”. İktisat ve Toplum. Vol 1. No 3, 2011
12. Demirbaş, Erkan ve Veysel Kaya. “Testing the validity of Taylor principle for Turkey from a different perspective”, AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Vol 12, No 12, 2012, ss 81-110

13. Egilmez, Mahfi ve Ercan Kumcu. **Ekonomi Politikası**, Remzi Kitabevi, 2011
14. Erdem, Ekrem ve Selim Kayhan. “The Taylor Rule in Estimating the Performance of Inflation Targeting Programs: The Case of Turkey” 20th International Conference Working Papers. No.9, 2010.
15. Ermişoğlu, Ergun. “Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Türkiye’deki başarısının değerlendirilmesi”, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Piyasalar Genel Müdürlüğü Ankara, Mayıs 2011
16. Gujarati, Damodar N. **Temel Ekonometri**. U. Şenesen ve G. G. Şenesen (çev.), İstanbul: Literatür Yayınları, 1999.
17. Haitovsky, Yoel and Neil Wallace. “ A Study of Discretionary and Nondiscretionary Monetary and Fiscal Policies in the Context of Stochastic Macroeconometric Models”. Economic Research: Retrospect and Prospect Vol 1: The Business Cycle Today, 1972.
18. İnal, Duygu. “ Türkiye’de Para Politikası Faiz kararlarının Uzun Dönemli Faizler Üzerindeki Etkisi “ Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Ankara, Temmuz 2006
19. İslatine, Hasan. “Rasyonel Beklentiler Teorisinin Rasyonelliği Tartışmaları” C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Vol 3, No 1,2002
20. Kansu, Aydan “ Para Politikasında Şeffaflık ve Enflasyonist Beklentilerin Yönlendirilmesi”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**. Vol.8, No.1,2007, ss.59-71
21. Kaytancı, Bengül. “Para Politikası Kurallarının Teorik Analizi: Bazı Basit Kuralların İncelenmesi”. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Vol 3, No 1, Nisan 2008
22. Kesiryeli, Mehtap ve Cihan Yalçın. “Taylor Kuralı ve Türkiye uygulaması üzerine bir not”. TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü, Ekim 2008
23. Mishkin, Frederic. “Monetary Policy Strategy: Lessons from the Crisis “ .ECB Central Banking Conference. December 2010
24. Neyaptı, Bilin ve Hakan Berument. “Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ne kadar bağımsız?”, Bilkent Üniversitesi İktisat Bölümü
25. Olsson, Ola. “Essentials of Advanced Macroeconomic Theory” Cambridge, Massachusetts, October 2010.
26. Ongan, Hakan. “Enflasyon Hedeflemesi ve Taylor Kuralı: Türkiye Örneği” İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları, 45.Seri, 2004

27. Onur, Sara. “Türkiye Ekonomisinde Faiz Oranları - Enflasyon İlişkisi Üzerine Bir Model Denemesi (1980- 2005)”
28. Özatay, Fatih. “ Para politikasında yeni arayışlar ve TCMB”. TEPAV Raporu, Ocak,2012
29. Öztürk, Nurettin ve Dilek Durgut. “Faiz oranlarının belirleyicileri: Türkiye için ampirik bir analiz”, Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, Vol 3, No 1,2011, ss 177-144
30. Romer, David. **Advanced Macroeconomics, Third Edition**. The McGraw-Hill Companies, 2006
31. Süslü, Bora ve Selahattin Bekmez. “Türkiye’de Zaman Tutarsızlığının ARDL Yöntemi ile İncelenmesi”. **BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar**. Vol.4,No.2,2010
32. Svensson, Lars. “What is wrong with Taylor rules? Using judgment in monetary policy through targeting rules.” National Bureau of Economic Research, Cambridge, December 2002
33. Taylor, Mark and Emmanuel Davradakis. “Interest Rate Setting and Inflation Targeting: Evidence of a Nonlinear Taylor or Rule for the United Kingdom”, Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics. Vol.10, No.4, 2006
34. TCMB, **Enflasyon Kitapçığı**, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2004
35. TCMB, Tarihçe, www.tcmb.gov.tr
36. TSPKB, Analiz Yöntemleri, Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşlar Birliği, 2012
37. Ural, Mert. "Para Teorisi" Dokuz Eylül Üniversitesi
38. Westelius, Niklas. “Discretionary Monetary Policy and Inflation Persistence”. City University of New York.
39. Yılmaz, Canan. “ Türkiye’de Enflasyon Beklentilerini Belirleyen Makroekonomik Unsurlar” Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Ankara, Ekim 2012.
40. Yıldırım, Erhan. Lopcu, Kenan. Çakmaklı, Selim ve Özlem Özkan. “Yeni Keynesyen Makro Ekonomik Bir Model: Türkiye Uygulaması” “, **Ege Akademik Bakış**. Vol.10, No.4, 2010, ss.1269-1277
41. Yılmaz, Durmuş. “TBMM Plan ve Bütçe Komisyonu Sunumu” Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ekim 2010

EKLER

Ek 1 Taylor Modeli 3 aylık frekansta veri seti

	Enflasyon Acigi	Cikti Acigi	Doviz Sepeti Degisimi	Gecelik Faiz Orani
1998Q1	18.7%	-0.083	0.0258	78.94%
1998Q2	14.2%	-0.011	0.0236	70.96%
1998Q3	4.1%	0.194	0.0162	69.50%
1998Q4	-9.8%	0.072	0.0217	78.65%
1999Q1	-17.2%	-0.159	0.1277	77.36%
1999Q2	-15.2%	-0.048	0.0444	76.93%
1999Q3	-11.7%	0.124	0.0418	69.40%
1999Q4	-2.7%	0.035	0.0581	69.75%
2000Q1	9.9%	-0.128	0.0526	41.49%
2000Q2	6.0%	-0.008	0.0306	39.93%
2000Q3	0.6%	0.183	0.0255	36.60%
2000Q4	-8.6%	0.072	0.0192	99.58%
2001Q1	-19.7%	-0.141	0.1177	185.36%
2001Q2	0.4%	-0.100	0.3564	71.47%
2001Q3	8.1%	0.086	0.2092	62.28%
2001Q4	23.5%	-0.064	0.1300	58.98%
2002Q1	30.1%	-0.172	-0.1726	57.57%
2002Q2	3.8%	-0.076	0.0749	49.17%
2002Q3	-2.8%	0.105	0.2829	46.79%
2002Q4	-9.8%	-0.004	-0.0173	44.90%
2003Q1	-7.3%	-0.143	0.0943	44.00%
2003Q2	-3.4%	-0.089	-0.0941	40.90%
2003Q3	-1.7%	0.093	-0.1373	33.27%
2003Q4	-1.1%	-0.010	0.0995	26.48%
2004Q1	-3.8%	-0.106	-0.0810	24.33%
2004Q2	-2.0%	-0.035	0.1019	22.00%
2004Q3	-1.8%	0.110	0.0392	21.48%
2004Q4	-0.9%	0.007	0.0164	19.68%
2005Q1	-1.5%	-0.085	-0.1244	16.52%
2005Q2	-2.1%	-0.021	0.0080	14.70%
2005Q3	-0.7%	0.125	-0.0535	14.25%
2005Q4	-1.8%	0.043	-0.0040	13.81%
2006Q1	-1.6%	-0.082	-0.0181	13.50%
2006Q2	0.3%	0.019	0.1769	13.96%
2006Q3	2.0%	0.135	0.0638	17.45%
2006Q4	2.8%	0.051	-0.0388	17.50%
2007Q1	3.1%	-0.050	-0.0393	17.50%
2007Q2	0.4%	0.014	-0.0564	17.50%
2007Q3	-0.4%	0.127	-0.0444	17.46%
2007Q4	-0.3%	0.055	-0.0709	16.51%
2008Q1	0.7%	-0.017	0.0440	15.42%
2008Q2	6.5%	0.006	0.1165	15.58%
2008Q3	4.7%	0.103	-0.1006	16.65%
2008Q4	2.3%	-0.049	0.2682	16.34%
2009Q1	-2.1%	-0.208	0.1229	12.52%
2009Q2	-8.0%	-0.106	-0.0529	9.56%
2009Q3	-7.4%	0.042	-0.0349	8.06%
2009Q4	-5.8%	-0.027	0.0221	6.73%

2010Q1	0.3%	-0.126	-0.0449	6.50%
2010Q2	1.2%	-0.045	-0.0484	6.50%
2010Q3	-0.1%	0.054	-0.0132	6.46%
2010Q4	1.6%	0.022	-0.0104	3.69%
2011Q1	3.0%	-0.051	0.1408	1.50%
2011Q2	2.2%	0.001	0.0426	1.50%
2011Q3	3.9%	0.094	0.1816	3.61%
2011Q4	4.6%	0.029	0.0667	5.47%
2012Q1	0.4%	-0.062	-0.0807	5.04%
2012Q2	-0.2%	-0.015	-0.0159	5.00%
2012Q3	-1.0%	0.066	-0.0320	5.00%
2012Q4	-2.9%	-0.001	0.0310	5.00%

Ek 2 Regresyon Sonuçları

Dependent Variable: GECELİK_FAİZ_ORANI

Method: Least Squares

Sample (adjusted): 1998Q2 2012Q4

Included observations: 59 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CIKTI_ASA	-0.206271	0.985807	-0.209241	0.8350
DOVIZ_SEPETI_DEGISIMI	0.731066	0.423668	1.725564	0.0900
ENFLASYON_ACIGI(-1)	-0.210514	0.521098	-0.403981	0.6878
C	0.295530	0.044068	6.706249	0.0000
R-squared	0.064326	Mean dependent var		0.319591
Adjusted R-squared	0.013289	S.D. dependent var		0.323713
S.E. of regression	0.321554	Akaike info criterion		0.634089
Sum squared resid	5.686848	Schwarz criterion		0.774939
Log likelihood	-14.70562	Hannan-Quinn criter.		0.689071
F-statistic	1.260387	Durbin-Watson stat		0.606941
Prob(F-statistic)	0.296984			

Ek 3 VECM Sonuçları

Sample (adjusted): 1998Q4 2012Q4
 Included observations: 57 after adjustments
 Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
GECELIK_FAIZ_ORANI(-1)	1.000000			
CIKTI_ASA(-1)	-6.488319 (3.75622) [-1.72736]			
DOVIZ_SEPETI_DEGISIMI(-1)	-14.43875 (2.18471) [-6.60899]			
ENFLASYON_ACIGI(-1)	19.46298 (2.24753) [8.65972]			
C	0.201540			
Error Correction:	D(GECELIK_FAIZ_ORANI)	D(CIKTI_ASA)	D(DOVIZ_SEPETI_DEGISIMI)	D(ENFLASYON_ACIGI)
CointEq1	0.022393 (0.02320) [0.96540]	0.004538 (0.00395) [1.14866]	0.006945 (0.01198) [0.57947]	-0.036215 (0.00556) [-6.51131]
D(GECELIK_FAIZ_ORANI(-1))	-0.306312 (0.15898) [-1.92668]	-0.038717 (0.02708) [-1.42983]	0.062924 (0.08214) [0.76604]	0.060216 (0.03812) [1.57959]
D(GECELIK_FAIZ_ORANI(-2))	-0.390868 (0.16706) [-2.33972]	0.019336 (0.02845) [0.67957]	0.275527 (0.08631) [3.19216]	0.046039 (0.04006) [1.14933]
D(CIKTI_ASA(-1))	0.521348 (0.78604) [0.66326]	-0.004204 (0.13388) [-0.03140]	0.498533 (0.40612) [1.22755]	-0.090431 (0.18848) [-0.47980]
D(CIKTI_ASA(-2))	1.432994 (0.77836) [1.84103]	-0.380356 (0.13257) [-2.86912]	-0.279549 (0.40216) [-0.69512]	0.070889 (0.18664) [0.37982]
D(DOVIZ_SEPETI_DEGISIM I(-1))	-0.034458 (0.32609) [-0.10567]	0.044345 (0.05554) [0.79845]	-0.362221 (0.16848) [-2.14990]	-0.233758 (0.07819) [-2.98959]
D(DOVIZ_SEPETI_DEGISIM I(-2))	-0.044190 (0.26046)	0.014517 (0.04436)	-0.076272 (0.13457)	-0.126942 (0.06245)

		[-0.16966]	[0.32725]	[-0.56678]	[-2.03262]
D(ENFLASYON_ACIGI(-1))	-0.292196 (0.49836) [-0.58631]	-0.002390 (0.08488) [-0.02816]	-0.924376 (0.25749) [-3.58995]	0.434636 (0.11950) [3.63720]	
D(ENFLASYON_ACIGI(-2))	-1.034694 (0.64256) [-1.61027]	0.004201 (0.10944) [0.03838]	0.672594 (0.33199) [2.02593]	0.472988 (0.15407) [3.06990]	
C	-0.023378 (0.02697) [-0.86683]	-0.001933 (0.00459) [-0.42076]	0.004464 (0.01393) [0.32034]	0.002373 (0.00647) [0.36697]	
R-squared	0.262609	0.299480	0.516534	0.568881	
Adj. R-squared	0.121407	0.165338	0.423955	0.486326	
Sum sq. resids	1.884759	0.054673	0.503133	0.108363	
S.E. equation	0.200253	0.034107	0.103465	0.048017	
F-statistic	1.859807	2.232554	5.579412	6.890956	
Log likelihood	16.28417	117.1795	53.92415	97.68222	
Akaike AIC	-0.220497	-3.760683	-1.541198	-3.076569	
Schwarz SC	0.137933	-3.402253	-1.182768	-2.718139	
Mean dependent	-0.011315	-0.001741	0.000258	-0.001227	
S.D. dependent	0.213641	0.037332	0.136321	0.066996	
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.05E-10			
Determinant resid covariance		2.33E-10			
Log likelihood		308.5567			
Akaike information criterion		-9.282690			
Schwarz criterion		-7.705598			