PARA TALEBİ İSTİKRARI VE ENFLASYON HEDEFLEMESİ

Ali AŞILI

Osmangazi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İktisat Anabilim Dalı

İktisat Bilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eskişehir

Aralık, 2005

ÖZET

PARA TALEBİ İSTİKRARI VE ENFLASYON HEDEFLEMESİ

AŞILI, ALİ
Yüksek Lisans – 2005
İktisat

Danışman: Yard. Doç. Dr. İnci PARLAKTUNA

Bu çalışmanın amacı, fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek için 2006 yılından itibaren Türkiye'de uygulanacak olan enflasyon hedeflemesi stratejisinin para talebi ile ilişkisi incelenerek bu stratejide kullanılacak parasal büyüklüklerden hangisinin en uygun olacağını belirlemektir.

Çalışmada para politikası ve enflasyon hedeflemesi stratejisi teorik olarak incelendikten sonra para talebi istikrarı Türkiye için test edilmiştir. Bu test için 1987 Ocak ayı ile 2004 Aralık ayı arasındaki dönemi kapsayan ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden elde edilen zaman serileri kullanılmıştır. Hipotezleri test etmek için Johansen Eşbütünleşme Analizi ve Hata Düzeltme Modeli ile CUSUM ve CUSUM Q grafikleri kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, istikrarlılığı test edilen M1 ve M2 para taleplerinden M1 para talebi istikrarlı çıkmış, M2 para talebi ise istikrarlı çıkmamıştır. Buna göre enflasyon hedeflemesi stratejisinde araç olarak istikrarsız bir yapı sergileyen M2 parasal büyüklüğü yerine istikrarlı olan M1 parasal büyüklüğünün kullanılmasının daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

ABSTRACT

MONEY DEMAND STABILITY AND INFLATION TARGETING

AŞILI, ALİ

Master Thesis – 2005

Economics

Advisor: İnci PARLAKTUNA, Assistant Professor

The purpose of this study is to determine that from which money stock is most appropriate to be used in inflation targetin strategy with analyzing the relationship of money demand and inflation targetin strategy which will execute for providing and maintaining price stability from 2006 in Turkey.

In study, after evaluating monetary policy and inflation targeting strategy in theoretically, money demand stability was tested for Turkey. For this test time series which was include 1987 January and 2004 December period and acquired from Central Bank Of The Republic Of Turkey Electronic Data Delivery System. For the test of hypothesis Johansen Conitegration Method, Error Correction Model and CUSUM and CUSUM Q charts were used.

For the results of the study from which M1 and M2 money demands were tested for their stabilities, M1 money demand was stable and M2 money demand wasn't stable. So, to use stable M1 money demand for appliance in inflation target strategy is more approppriate than instable M2 money demand.

İÇİNDEKİLER

ÖZET i
ABSTRACT ii
İÇİNDEKİLER iii
TABLO LİSTESİ vi
ŞEKİL LİSTESİ vii
KISALTMALAR viii
1.BÖLÜM : GİRİŞ 1
2. BÖLÜM : PARA PİYASALARI VE POLİTİKASI 3
2.1. Para Arzı 3
2.2. Para Talebi 5
2.2.1. Para Talebi Teorileri 5
2.2.1.1. Klasik Miktar Teorisi (Fisher Yaklaşımı) 5
2.2.1.2. Nakit Balanslar Teorisi (Cambridge Yaklaşımı) 7
2.2.1.3. Likidite Tercihi Teorisi (Keynesyen Yaklaşım) 8
2.2.1.4. Modern Miktar Teorisi (Friedman Yaklaşımı) 10
2.2.2. Para Talebinin İstikrarının Önemi 12
2.3. Para Piyasasında Denge 13
2.4. Para Politikası 13
2.4.1. Tanım 14
2.4.2. Para Politikası Araçları 14
2.4.2.1. Doğrudan Para Politikası Araçları 14
2.4.2.2. Dolaylı Para Politikası Araçları 14
2.4.3. Aktarım Mekanizması Kanalları 16
2.4.3.1. Faiz Oranı Kanalı 16
2.4.3.2. Varlık Fiyatları Kanalı 16
2.4.3.3. Döviz Kuru Kanalı 17
2.4.3.4. Beklentiler Kanalı 18
2.4.3.5. Krediler Kanalı 18
3. BÖLÜM :ENFLASYON HEDEFLEMESİ 19
3.1. Tanım ve Kapsam 19
3.2 Alternatif Para Politikaları 20

3.2.1. Parasal Büyüklük Hedeflemesi 20
3.2.2. Döviz Kuru Hedeflemesi 21
3.2.3. Nominal GSYİH Hedeflemesi 23
3.3. Gerekçeler 24
3.3.1. Fiyat İstikrarsızlığının Maliyetleri 24
3.3.2. Fiyat İstikrarının Önemi 24
3.3.3. Zaman Tutarsızlığı 25
3.4 Ön Şartları ve Özellikleri 26
3.4.1. Merkez Bankası Bağımsızlığı 26
3.4.2. Hedefin Tek Olması 27
3.4.3. Güvenirlilik 27
3.4.4. Şeffaflık 28
3.4.5. Hesap Verebilirlik 28
3.4.6. Gelişmiş Mali Piyasalar 28
3.5. Enflasyon Hedeflemesi Ülke Uygulamaları 29
3.5.1. Gelişmiş Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Uygulamaları 29
3.5.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Uygulamaları 29
4.BÖLÜM : PARA TALEBİ İSTİKRARININ TÜRKİYE İÇİN TEST EDİLMESİ 31
4.1. Giriş 31
4.2 Veri Seti 31
4.3. Ekonometrik Yöntem 34
4.3.1. Durağanlık ve Birim Kök Testleri 34
4.3.1.1. Durağanlık Kavramı 34
4.3.1.2. Birim Kök Testleri 35
4.3.2. Modellerin Tanımlanması 37
4.3.2.1. VAR Modelleri 37
4.3.2.2. Hata Düzeltme Modelleri ve Eşbütünleşme Analizi 37
4.3.2.3. Yapısal Kırılma ve CUSUM Grafikleri 39
4.4. Ampirik Bulgular 39
4.4.1. Birim Kök Testlerinin Sonuçları 39
4.4.2. M1 için Modellerin Belirlenmesi 40

4.4.2.1. Kısıtsız VAR Modelinin Belirlenmesi 40
4.4.2.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları 42
4.4.2.3. Hata Düzeltme Modelinin Belirlenmesi 43
4.4.2.4. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 44
4.4.3. M2 için Modellerin Belirlenmesi 46
4.4.3.1. Kısıtsız VAR Modelinin Belirlenmesi 46
4.4.3.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları 48
4.4.3.3. Hata Düzeltme Modelinin Belirlenmesi 48
4.4.3.3. M2 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 49
5.BÖLÜM : SONUÇ 51
KAYNAKÇA 54

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.2.1. Değişkenlere Uygulanan Dönüştürme İşlemleri 32
Tablo 4.4.1.1. Birim Kök Testlerinin Sonuçları 40
Tablo 4.4.2.1. M1 için Kısıtsız VAR Modelinin Gecikme Uzunluğunun Tespiti 40
Tablo 4.4.2.2. M1 için Kısıtsız VAR(2) Modelinin Sonuçları 41
Tablo 4.4.2.3. M1 için Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları 42
Tablo 4.4.2.4. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları 44
Tablo 4.4.3.1. M2 için Kısıtsız VAR Modelinin Gecikme Uzunluğunun Tespiti 46
Tablo 4.4.3.2. M2 için Kısıtsız VAR(2) Modelinin Sonuçları 47
Tablo 4.4.3.3. M2 için Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları 48

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.2.1. Zaman Serilerinin Seyri 34

Şekil 4.4.2.1. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 48

Şekil 4.4.2.2. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 48

Şekil 4.4.3.1. M2 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 52

Şekil 4.4.3.2. M2 için Geriye Doğru Parametre Tahmini 53

KISALTMALAR

ADF : Augmented Dickey Fuller

AR : Auto Regressive

ECB : European Central Bank

ECM : Error Correction Model

GSYİH : Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

OLS : Ordinary Least Squares

SIC : Schwarz Information Criteria

TCMB : Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

VAR : Vector Autoregressive

VEC : Vector Error Correction

1.BÖLÜM : GİRİŞ

Günümüzde merkez bankaları fiyat istikrarını sağlamada ortak bir görüş içerisindedirler. Çünkü gerek bazı ülkelerin yaşadığı çeşitli deneyimler gerekse bu deneyimi yaşamayan ancak fiyat istikrarsızlığının, başka bir deyişle enflasyonun yaşandığı ülkelerdeki olumsuz gelişmeleri inceleyen diğer ülkeler fiyat istikrarının son derece önemli bir konu olduğunu ve enflasyonun bir ülkede makul bir seviyede olmasının bir çok avantajı olduğunu görmüşlerdir.

Bu amaçla para otoritelerinin temel amacı fiyat istikrarının sağlanması olduğu bir ortamda, merkez bankaları bunu sağlamak için çeşitli yollara başvurmuşlardır. Daha önceden uygulanan parasal büyüklük hedeflemeleri ve döviz kuru hedeflemelerinin başarısız olması veya istenilen sonuçlar doğurmaması nedeni ile para otoriteleri son yıllarda oldukça önem kazanan enflasyon hedeflemesi stratejisini uygulamaya başlamışlardır.

Enflasyon hedeflemesi, para otoritelerinin nihai hedefi olan fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek amacıyla sayısal bir enflasyon hedefinin veya hedef aralığının belirlenmesi ve bunun da kamuoyuna açıklanmasıdır.

Bu stratejide tek hedef olarak fiyat istikrarının sağlanması, merkez bankasının araç bağımsızlığına sahip olması, mali disiplinin sağlanması gereklidir.

Ülkemizde parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemeleri istenilen sonuçlar vermemesi nedeniyle 1990'lı yıllardan itibaren çeşitli ülkeler tarafından uygulanmaya başlanan enflasyon hedeflemesi 2006 yılından itibaren açık olarak uygulanmaya başlanacaktır.

Bu çalışma para arzı ile para talebi teorileri ve para politikası araçlarının ve enflasyon hedeflemesinin teorik olarak incelenmesi ve Türkiye için para talebinin ampirik olarak test edilmesini içermektedir.

Giriş niteliğindeki birinci bölümden sonra ikinci bölümde para arzı ve para talebi incelenip para politikası ve araçları ile aktarım mekanizması kanalları anlatılacaktır.

Üçüncü bölümde enflasyon hedeflemesinin tanımı ve kapsamı, gerekçeleri, ön şartları ve özellikleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki uygulamaları incelenecektir.

Son bölümde ise enflasyon hedeflemesinin başarılı olması için çok önemli bir nokta olan para talebinin istikrarlılığının Türkiye açısından sağlanıp sağlanmadığı tartışılacaktır. Ayrıca bu bölümde M1 ve M2 para taleplerinin Türkiye için 1987-01:2004-12 dönemi aylık verilerle eş bütünleşme analizi ve yapısal kırılma testleri ile yapılacak ve bu dönemde Türkiye'de M1 ve M2 para taleplerinde bir kırılma olup olmadığı ve varsa hangi dönemde olduğu ortaya konulacaktır. Sonuçlara göre bu para tanımlarından hangisinin Türkiye için açık enflasyon hedeflemesinde kullanılması gereken parasal büyüklük olduğu anlatılacaktır.

2. BÖLÜM : PARA PİYASALARI VE POLİTİKASI

Ekonomide para, mal ve hizmetlerin alım ve satımında genel olarak kullanılan veya borçların ödemesinde kabul gören değişim aracı olarak tanımlanabilir. Paranın temel olarak üç işlevi vardır:

- Mübadele aracı olması
- Hesap birimi olması
- Tasarruf aracı olması

Ancak gelişen ekonomiye paralel olarak paranın i*ktisat politikası aracı olması* şeklinde dördüncü bir işlevinden de söz edilebilir:

Piyasada sürülen para miktarını artırıp parasal genişlemeye gidildiğinde harcamalar teşvik edilecek ve bu yolla toplam talep arttırılabilecektir. Aynı şekilde daraltıcı bir para politikası uygulandığında ise harcamalar kısılarak toplam talebin düşürülmesi yoluna gidilecektir.

2.1. Para Arzı

Geleneksel tanıma göre para arzı; para otoritelerince tedavüle sürülmüş nakit para miktarı ile (banknot + madeni) bankalar tarafından yaratılan kaydi para miktarının toplamıdır.

Türkiye'de Merkez Bankası'nın yaptığı para arzı tanımları dar tanımlılardan geniş tanımlılara doğru aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

M1 = Dolaşımdaki nakit + Bankalardaki vadesiz mevduat + Merkez Bankası'ndaki mevduat

Dolaşımdaki Para = Emisyon + Ufaklık Para – Banka Kasaları Toplamı

M2 = M1 + Bankalardaki vadeli mevduat

M2Y = M2 + Yurtiçi yerleşiklerin döviz tevdiat hesapları

M3A = M2 + Bankalardaki resmi mevduat

M3 = M3A + Merkez Bankasındaki diğer mevduat

M3Y = M3 + Yurtiçi yerleşiklerin döviz tevdiat hesapları

M1 en dar tanımlı para arzı göstergesi olarak piyasadaki nakit ve vadesiz mevduatları içerir. M1 içindeki merkez bankasındaki mevduat kısmı oldukça küçük bir miktar tutmaktadır.

M2 ise piyasadaki nakit ve vadesiz mevduatlara vadeli mevduatların da eklenmesi ile daha geniş tanımlı bir para arzını oluşturur. İçerdiği vadeli mevduatlar nedeni ile piyasa faiz oranlarından etkilenmektedir.

Ülkemizde en çok M1, M2 ve M2Y para arzı tanımları kullanılmaktadır. M3A, M3 ve M3Y para arzı tanımları ise pek sık kullanılmamaktadır.

Ekonomik analizlerde ve merkez bankalarının para politikalarının belirlenmesinde baz alınan parasal büyüklükler her zaman aynı olmamaktadır. Bu büyüklükler ülkeden ülkeye ve zaman içinde değişebilmektedir. Bu değişikliklerin nedenleri ise para ikamesi ve finansal araçların çeşitlenmesi gösterilebilir.

Para ikamesi, en basit şekliyle, tasarruf ve harcamalarda yerli paraların yerine yabancı paraların kullanılmasıdır. Para ikamesi ile birlikte, hem merkez bankalarının parasal büyüklükleri kontrol etme gücü azalmakta, hem de sadece yerli para cinsi parasal büyüklüklerden oluşan büyüklükleri baz alan ekonomik analizlerin gücü azalmaktadır. Literatürde para ikamesi seviyesinin göstergesi niteliğinde M2Y/M2 oranına bakılmaktadır. Bu oranın artması para ikamesinin artması anlamına gelmektedir. (Berg ve Borensztein. 2000).

2.2. Para Talebi

Ekonomik birimlerin belli bir zamanda ellerinde tutmak istedikleri nakit para veya aynı derecede likiditeye sahip para benzerlerinin toplamıdır.

Varlıkların, doğrudan fayda sağlayan tüketim malları veya dolaylı fayda sağlayan hisse senedi, tahvil ve yatırım malları yerine para olarak tutulmasının temel olarak üç amacı vardır.

- İşlem amaçlı
- Tedbir amaçlı
- Spekülasyon amaçlı

"20. yüzyıldan sonra iktisatçılar oluşturdukları para talebi teorileriyle insanların getiri sağlayan finansal aktiflerin yerine, neden getirisi olmayan hatta enflasyonist dönemlerde negatif getirisi olan parayı tutmak istediklerini araştırmışlardır" (O.N.Aras, 2000, 3). Bu nedenler arasında fiyat ve faizlerde beklenen değişmeler, ekonomik belirsizlik ve paranın sağladığı likidite sayılabilir. Ayrıca paranın hesap birimi, değişim aracı ve tasarruf aracı olarak bilinen fonksiyonları da bu teoriler oluşturulurken dikkate alınmıştır.

"Ekonomik bireylerin paranın bu özellik ve fonksiyonları gibi farklı nedenlerle parayı talep etmeleri sonucunda paranın ekonomiye olan etkileri farklılaşıp belirsiz hale gelmiştir. Kazanılan gelirin tamamının harcanmaması, tasarruf ve servet olarak saklanması para talebinin istikrarsız hale gelmesine neden olmuştur. Para talebinin istikrarsız olması ise ekonomide belirsizliklerin artmasına yol açmıştır" (O.N.Aras, 2000, 4).

2.2.1. Para Talebi Teorileri

2.2.1.1. Klasik Miktar Teorisi (Fisher Yaklaşımı)

Miktar teorisine göre para sadece işlem amaçlı talep edilir. Ekonomik bireyler gelirleri ile harcamaları arasındaki zaman

uyumsuzluğu nedeni ile para tutmak zorundadır. Birey gelirini ne kadar sık aralıklarla alıyorsa (aylık yerine haftalık gelir gibi) o kadar az para talep eder. Bunun tersine birey gelirini ne kadar uzun aralıklarla elde ediyorsa bu aralıklardaki harcamalarını karşılamak için o kadar yüksek para talep eder.

Klasik iktisatçılara göre paranın dolaşım hızı sabittir. Ayrıca klasiklere göre ekonomi tam istihdamdadır. Bu nedenle üretim seviyesi en üst düzeyde olduğu için üretilen ve el değiştiren mal ve hizmet miktarları da sabittir.

Ekonomide sabit olan bu durumların etkisini ünlü klasik iktisatçı Irving Fisher değişim denklemi ile açıklamıştır:

$M \times V = P \times Y$

M= para miktarı

V= paranın dolaşım hızı

P= ortalama fiyatlar

Y= mal ve hizmet miktarı

$M \times V = P \times Y$ eşitliğinin iki tarafındaki değişkenlerin logaritması alındığında,

$\ln(M) + \ln(V) = \ln(P) + \ln(Y)$

eşitliğine ulaşırız. Bu eşitlikte de değişkenlerin yüzde değişimlerini almak için iki dönem arasındaki logaritmalarının farkını aldığımızda ise ($\ln(x)_{t+1} - \ln(x)_t$ = % x değişimi)

$\%M + \%V \approx \%P + \%Y$

eşitliğine ulaşılır. Teoride, paranın dolaşım hızının (V) sabite yakın bir değişken olduğu, zaman içinde (özellikle kısa dönemde) değişme göstermediği, ya da çok az değişiklik gösterdiğini varsaydığımızda,

$\%V = 0$ olacaktır. Bu durumda, eşitliğimiz;

$$\% M \approx \%P + \%Y$$

halini alacaktır. Bu eşitlik, para arzındaki yüzde değişmenin enflasyon ve reel üretimdeki değişim toplamına eşit olacağını göstermektedir.

Buna göre, para arzındaki her artış, ya enflasyona, ya üretim artışına, ya da her ikisinde birden artışa neden olacaktır. Literatürdeki genel görüş, ekonomi potansiyel üretim düzeyinde iken, yani normal kapasitesindeyken, para arzındaki artışın; öncelikle reel üretimi artıracağını, fiyatların ise sınırlı bir artış göstereceğini; daha sonra da, fiyatların artmaya, üretimin ise ilk yükselişin ardından, normal seviyelerine doğru azalmaya başlayacağını, uzun dönemde ise üretimin normal seviyesine gerileyeceğini ve para arzındaki artışın tamamen enflasyon olarak karşımıza çıkacağını kabul etmektedir. Literatürde, para arzındaki artışın ne kadar sürede enflasyona yol açacağı konusunda farklı görüşler vardır. Rasyonel beklentiler hipotezine göre, para arzındaki artışı gören firma ve hane halkları, gelecek dönemde enflasyonun ne ölçüde artacağını tahmin edebileceklerinden, fiyat ve ücretlerini başlangıçta artırırlar ve para arzındaki artışın etkisi çok kısa sürede ortaya çıkar. Ancak, yapılan çeşitli çalışmalar, para politikasındaki değişikliklerin fiyatlar üzerindeki etkisinin gecikmeyle ortaya çıktığını göstermektedir. Ancak, bu etki ülkeden ülkeye değişmektedir. Yüksek ve dalgalı enflasyona sahip ülkelerde, kontratların ve üretim kararlarının süresi kısa olduğundan, parasal genişlemenin enflasyon üzerindeki etkisi çok daha kısa dönemli, örneğin 3 – 6 ay arasında, olmaktadır (ECB, 2001). Ancak, miktar teorisi aktarım mekanizması konusunda ayrıntılı bilgi vermemektedir.

2.2.1.2. Nakit Balanslar Teorisi (Cambridge Yaklaşımı)

Cambridge yaklaşımında insanlar tutmak istedikleri para miktarı incelemelere dahil edilmiştir. Bu yaklaşıma göre para talebinin nedenler arasında hazır satın alma gücü, fırsatları değerlendirebilme

gücü ve gelecekteki olası durumlara karşı hazır olma yer alır. Bu nedenlerle insanlar gelirlerinin belli bir kısmını para şeklinde tutmak isterler.

Elde tutulmak istenen para miktarını gösteren para talebi fonksiyonu aşağıdaki gibi gösterilebilir.

Md= k . P . Y

PY= bireyin parasal geliri

Md= para talebi

Fisher denkleminde M'yi Md şeklinde yazacak olursak;

$M_d = \frac{1}{V} P.Y$ veya $M_d = k.P.Y$ oluşur

Buradan da $k = \frac{1}{V}$ olarak bulunur.

Sonuçta klasik miktar teorisi ile nakit balanslar teorisi matematiksel olarak aynı gözükse de para talebi güdülerinin incelenmesi Cambridge yaklaşımının farklılığını ve üstünlüğünü göstermektedir. Klasik miktar teorisi ise sade paranın dolaşım hızı üzerinde durmaktadır.

2.2.1.3. Likidite Tercihi Teorisi (Keynesyen Yaklaşım)

Keynes, Klasik miktar teorisinin temel iki varsayımı olan ekonominin tam istihdamda olmasına ve paranın dolaşım hızının sabit olmasına karşı çıkmıştır.

Piyasanın eksik istihdamda da dengeye gelebileceğini söyleyen Keynes'e göre para sadece işlem amaçlı talep edilmemekte, ihtiyat ve spekülasyon gibi başka faktörler nedeniyle de talep edilmektedir. Para, bu faktörlerden de etkileneceği için sabit bir dolaşım hızı olmayacaktır.

Kişiler iktisadi faaliyetler sonucunda kazandıkları paranın bir kısmını tüketmeyip tasarruf ettiklerinde servetlerini artırmış olurlar. Bu serveti ise farklı biçimlerde değerlendirmek isterler. Örneğin tahvil, hisse senedi olarak paranın değerlendirilebileceği gibi bu finansal araçların fiyatlarının düşebileceği beklentisi olduğunda para nakit olarak da elde tutulmak istenebilir. Keynes insanların parayı bu şekilde elde tutmalarını spekülasyon güdüsü ile açıklamıştır.

Keynes'in likidite tercihi teorisinin para talebi analizi olmasının altında yatan neden bu teorinin insanların tasarruflarını ne şekilde muhafaza etmek istediğine karar vermesini belirleyen faktörlerin olduğudur.

Keynes'e göre para talebinin başlıca üç güdüsü vardır.

a) İşlem güdüsü ile para talebi :

Gelirler ile planlanan harcamalar arasındaki boşluğu kapatmak için elde tutulmak istenen para miktarı olan işlem güdüsü ile para talebi, gelirle doğru orantılıdır. Başka bir deyişle gelir ile harcamaların arasındaki zaman tutarsızlığı nedeniyle insanlar gelirlerinin bir kısmını nakit olarak tutmak isterler.

b) İhtiyat güdüsü ile para talebi:

Ekonomik birimlerin kaza, hastalık gibi sağlık nedenleri ve son derece uygun fiyatlarla yapılmak istenen alışlar gibi beklenmedik harcamaları karşılamak için elde tutulmak istenen para miktarıdır ve bu güdü de gelirle doğru orantılı olarak değişmektedir.

c) Spekülasyon güdüsü ile para talebi:

Klasik yaklaşımlarda (Miktar teorisi ve Cambridge yaklaşımı) parayı elde tutmanın işlem ve ihtiyat güdüsü olmak üzere iki güdüsü vardır. Klasik yaklaşımlardan farklı olarak Keynes para talebinin üçüncü bir güdüsü olduğunu söylemektedir. Spekülasyon güdüsü

denilen bu durumda bireyler piyasada ortaya çıkacak fiyat farklılıklarını değerlendirmek için ellerinde para tutmak isterler.

Spekülasyon güdüsü ile para talebi faiz ile ters orantılıdır. Başka bir deyişle piyasa faiz oranı ne kadar düşük olursa, bireylerin spekülasyon güdüsü ile para talebi o kadar yüksek olacak, tam tersi durumda piyasa faiz oranı ne kadar yüksek olursa spekülasyon güdüsü ile para talebi de o kadar düşük olacaktır. Ancak faiz oranlarının düşebileceği minimum seviyede (faiz oranının daha aşağıya düşmesinin mümkün olmadığı) olması durumunda para talebinin faiz esnekliği sonsuz olacaktır. Bu özel duruma likidite tuzağı denir.

Para talebi güdülerini genel olarak incelediğimizde toplam para talebinin aşağıdaki gibi oluştuğunu gösterebiliriz.

$M_d = M_m + M_i + M_s$

İşlem ve ihtiyat güdüleri gelirle doğru orantılı iken spekülasyon güdüsü faizle ters orantılıdır. Bu güdüleri ayrı ayrı aşağıdaki fonksiyonlar olarak gösterebiliriz.

$M_m = f(Y)$ $M_i = f(Y)$ $M_s = f(i)$

$M_d/P = f(Y, i)$

Yukarıdaki eşitlik ise M_d/P ile gösterilen reel para talebinin faiz oranı (i) ile ters yönlü, reel gelir (Y) ile doğru yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir.

2.2.1.4. Modern Miktar Teorisi (Friedman Yaklaşımı)

Milton Friedman Cambridge yaklaşımının önerdiği genel talep teorisinin özel bir uygulaması olarak ele alınan para talebi teorisini geliştirmiştir. Ayrıca Friedman parayı herhangi bir dayanıklı mal olarak kabul etmiştir.

Friedman'ın varsayımları:

- Para başka değerler gibi, fayda sağlar. Sağladığı fayda yüksek likiditedir.
- Para için de azalan marjinal fayda ilkesi geçerlidir. Azalan marjinal ikame ilkesi para ile menkul değerler ve mallar arasında söz konusudur.
- Tutulan para miktarı bireylerin geliri ile yakından ilişkilidir.
- Ekonomide para tutmanın en üst sınırı sahip olunan servettir.
- Para tutmanın alternatif maliyeti, diğer ekonomik değerler (tahvil, hisse senedi, dayanıklı mallar. Döviz, altın vb.) için geçerli olan getiri oranlarıdır.

Yukarıda sıralanan varsayımlar altında Friedman'a göre nakit tutmanın nedenleri para tutmanın faydası, fiyatlar genel düzeyi, reel gelir düzeyi, piyasada geçerli faiz oranları ve fiyatlar genel düzeyindeki değişme oranlarıdır.

Paranın dolaşım hızı klasiklerde sabit, Keynesyen yaklaşımda ise istikrarsız kabul edilmektedir. Ancak Friedman'a göre paranın dolaşım hızı istikrarlı kabul edilmektedir. Paranın dolaşım hızının istikrarlı olması para arzını önceden tahmin edilebilir kılmaktadır. Bu nedenle Modern Miktar Teorisi milli gelirin belirlenmesinde Keynesgil Teoriden daha tutarlıdır.

Friedman'a göre bireyler para taleplerini geçici olarak elde ettikleri gelirlerine göre belirlemezler. Aksine uzum dönemde elde ettikleri ortalama geliri ifade eden "sürekli gelir"e göre belirlerler. Bu olgu da para talebinin istikrarını artırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkar.

Bir ekonomide parasal dengesizlik varsa bunun kaynağı ya para talebi veya para arzındaki değişikliklerdir. Para talebinin istikrarlı olarak ele alınması ise parasal dengesizliğin kaynağının para arzındaki değişikliklerden kaynaklandığını gösterir.

2.2.2. Para Talebinin İstikrarının Önemi

Para talebinin istikrarlı olması hemen hemen her ekonomide olması istenen bir durumdur. Sadece kelime anlamı bile olumlu bir görüşü yansıtmaktadır. İstikrar kelimesi, düzeni, güveni ve tahmin edilebilirliği yansıtmaktadır. İstikrarlı bir durumda ekonomik birimler gelecekte neler olabileceğini, nelerle karşılaşabileceklerini tahmin edebilirler. Bu da onlara bir hazırlanma fırsatı verir. Pozisyonlarını ileride karşılaşabilecekleri durumlara göre hazırlarlar.

Para talebinin istikrarında da, para politikası uygulayıcısı olan Merkez Bankası, tahmin edilebilir veriler üzerinde çalışarak ileride ne gibi politikalar uygulayacağına karar verir. Olası bir şok veya kriz durumunda nasıl tedbirler alacağını bilir ve geleceğe daha güvenle bakar. Örneğin bir dengesizlik durumunda bu dengesizliğin para talebinden değil para arzından kaynaklandığını rahatlıkla görebilir ve para arzında gerekli değişiklikleri yaparak dengesizliği ortadan kaldırır.

İstikrarsız bir para talebi para politikası araçlarının etkinliğini azaltır ve Merkez Bankasının hareket alanını daraltır. Örnek olarak para arzını arttırdığı zaman bunun faiz oranlarını ne kadar etkileyebileceğini tahmin edemez. Çünkü piyasaya sürülen paranın ne kadarının talep edileceği belirsizdir. Ayrıca para arzı artışının ne kadarının piyasa tarafından emileceği de öngörülemez.

Bu gibi nedenlerle Merkez Bankası aldığı kararların özellikle orta ve uzun dönemdeki sonuçlarını tahmin edemeyip, günü kurtarma politikası ile hareket eder. Ardı ardına gelen birkaç olumsuz gelişmeden sonra Merkez Bankasının kredibilitesi zarar görür. Para politikası araçlarının etkinliği azaldığı için maliye politikası daha etkili olur. Kamu borçları, vergiler ve gelirler piyasa faiz oranını belirlemeye başlar. Faiz ödemeleriyle birlikte borcun sürdürülebilmesi için daha çok borçlanmaya gidilir. Artan borçları karşılayabilmek için vergileri arttırılır. Ekonomik birimler daha önceki harcama düzeyine ulaşmak

için daha fazla para talep ederler. Merkez Bankası ise artan para talebini para arzını artırarak karşılamaya çalışır. Artan para arzı ile paranın değeri düşer, fiyatlar artar ve enflasyon oluşur. Enflasyonun yüksek olduğu bu gibi durumlarda Merkez Bankasının piyasada etkinliği giderek azalır. Merkez Bankası piyasa yapıcı rolünden uzaklaşıp oyuncu rolü oynamaya başlar.

2.3. Para Piyasasında Denge

Para piyasasında denge için para arzı ve talebinin birbirine eşit olması gerekir. Para arzı Merkez Bankası tarafından dışsal olarak belirlenmektedir. Bu yüzden eğer para talebini tahmin edebilirsek para arzını buna göre ayarlayabilir ve dengeyi sağlayabiliriz. Bu da para talebinin istikrarlı olmasını gerektirir.

2.4. Para Politikası

Bir ekonomide ulaşılması gereken belli başlı hedefler vardır. Bunlar;

- Fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesi,
- Kaynakların tam istihdamı,
- İstikrarlı bir ekonomik büyüme,
- Ödemeler dengesi istikrarının sağlanması

olarak sıralanabilir. Bu hedeflere ulaşmak için o ekonominin özellikleri, siyasi ve kültürel yapısı, eğitim düzeyi gibi bir çok özellik önem taşır. Bu özelliklerin yanında başlıca iki kurum yukarıda sayılan hedeflere ulaşmak için politika üretir ve uygularlar. Bunlar, maliye politikası oluşturan ve uygulayan hükümet ve para politikası oluşturan ve uygulayan merkez bankasıdır. Bu iki politika birbirinden bağımsız olarak oluşturulamaz ve uygulanamaz. Bu nedenle hükümet ve merkez bankası da uyumlu olarak politikalarını oluşturmak ve uygulamak durumundadır. Özellikle yüksek iç borç yükü nedeniyle borçların çevrilebilirliğinin büyük problem yarattığı Türkiye gibi

gelişmekte olan ülkelerde maliye ve para politikaları birbirleri ile son derece uyumlu olmak zorundadır. Çünkü iki politikanın da başarısı bir anlamda birbirlerine bağlıdır.

Bu bağlamda para politikasının uygulanmasından sorumlu olan merkez bankası, hükümetin uyguladığı maliye politikasını veri alarak temel para politikası hedeflerini belirler ve bu hedeflere ulaşmak için hangi stratejiyi uygulayacağını ve hangi para politikası araçlarını kullanacağına karar verir. Bu nedenle kullanılacak para politikası araçlarının seçimi büyük önem arz etmektedir.

2.4.1. Tanım

Para politikası, paranın arz edilen miktarını ve paranın maliyeti olarak kabul edilen faiz oranlarını etkilemeyi para politikası araçlarını kullanarak amaçlayan kararlar bütünüdür.

2.4.2. Para Politikası Araçları

Para politikası araçları temelde doğrudan ve dolaylı araçlar olmak üzere ikiye ayrılırlar.

2.4.2.1. Doğrudan Para Politikası Araçları

Bu araçlarla bankacılık sisteminin oluşturduğu paranın miktarına veya fiyatına merkez bankasının doğrudan kontrol ederek kısıtlamalar koyabilmesi mümkün olmaktadır. Banka kredilerine üst sınır koymak miktar kontrolüne, banka kredileri veya mevduat faiz oranlarına üst sınır koymak ise fiyat kontrolüne örnek olarak gösterilebilir.

2.4.2.2. Dolaylı Para Politikası Araçları

Dolaylı para politikası araçları merkez bankasının piyasa mekanizması aracılığıyla kullandığı araçlardır.

a) Zorunlu Karşılık Oranları

Ticari bankalar, mevduat yükümlülüklerinin kanunen belirlenmiş bir oranını zorunlu karşılık olarak tutmak zorundadırlar. Zorunlu karşılıklar toplu mevduat çekimlerine karşı bankaların yeterli likiditeye sahip olmalarına olanak tanır. Zorunlu karşılık oranındaki bir değişiklik, bankacılık sisteminin mevduat aracılığı ile para yaratma maliyetini etkiler. Örneğin zorunlu karşılık oranı yükseltildiğinde, bankaların verebileceği kredi imkanlarını daraltır ve merkez bankasında tutmak zorunda olduğu karşılık miktarını artırır. Bu da para arzı üzerinde daraltıcı bir etki yapar.

b) Açık Piyasa İşlemleri

Açık piyasa, en genel en geniş anlamıyla finansal aracıların, merkez bankasının alımını veya satımını taahhüt ettiği finansal varlıkların el değiştirdiği piyasa olarak tanımlanabilir. Açık piyasa işlemleri ile merkez bankası bankacılık sisteminin toplam rezervlerini genişleterek veya daraltarak para arzını etkileyebilme gücüne sahiptir. Örnek olarak merkez bankası piyasadan hazine bonosu aldığında para arzını artırabilir.

En etkin para politikası araçlarından biri olan açık piyasa işlemlerinde, faiz oranı ve işlem miktarının merkez bankası tarafından belirlenmesi ve her saat değişik yöntemlerle yapılabilmesi merkez bankalarının giderek bu aracı daha çok kullanmalarına yol açmıştır.

c) Döviz İşlemleri

Merkez bankasının belirli bir döviz kuru hedefi varsa, başka bir deyişle tam dalgalı kur politikası uygulamıyorsa, kur politikasını döviz alış ve satışları ile gerçekleştirir. Ayrıca merkez bankası döviz işlemleri aracılığıyla hem kurları etkileyebilir hem de piyasadaki yerli para likiditesini etkileyebilir. Örneğin merkez bankasının döviz alması, bankanın net dış varlıklarını ve emisyonu, dolayısıyla parasal tabanı arttırır.

d) Reeskont Oranı İşlemleri

Merkez bankası bankaların bankası olarak son ödünç verme kaynağıdır. Bu yolla yeterli rezervi olmayan bankalar merkez bankasından borçlanarak likidite ihtiyaçlarını karşılarlar. Başka bir deyişle bankalar ellerindeki ticari senetleri, vadeleri dolmadan merkez bankasına kırdırarak rezerv sağlarlar.

2.4.3. Aktarım Mekanizması Kanalları

Aktarım mekanizması; merkez bankasının hedeflerine ulaşmak için uygulayacağı para politikası stratejilerinin, çeşitli kanallar aracılığı ile gecikmeli olarak enflasyonu etkilemesidir. Bu nedenle para politikası stratejilerinin başarısı, para politikasına dair kararların ekonomi üzerindeki etkilerine ve bu etkilerin hangi sürede ve ne kadar büyüklükte gerçekleşeceğine dair bir öngörünün oluşumuna bağlıdır.

Parasal aktarım mekanizması temel olarak beş kanaldan oluşmaktadır; faiz oranı, varlık fiyatları, döviz kuru, beklentiler ve krediler.

2.4.3.1. Faiz Oranı Kanalı

Politika aracı olan faiz oranlarının değiştirilmesi, bankaların borç verme oranları (kredi faizleri) üzerinden yatırım kararlarını, mevduat faiz oranları üzerinden ise tüketim kararlarını etkilemektedir.

Diğer değişkenler sabitken, yatırım ve tüketim harcamalarının değişim göstermesi ise toplam talebi etkilemektedir.

2.4.3.2. Varlık Fiyatları Kanalı

Para politikası aracı olan kısa vadeli faiz oranlarındaki değişmeler, parasal olmayan varlık (tahvil, hisse senetleri, gayrimenkuller vb.) fiyatlarını da etkiler. Paranın fiyatı olan faizlerin düşmesi, parasal olmayan varlıklara olan talebin artmasına ve fiyatlarının yükselmesine neden olmaktadır. Parasal olmayan varlık

talebindeki artış talepte canlanmaya neden olurken, varlık fiyatlarındaki suni artışlar talep patlamalarına yol açabilmektedir. Talebin artması sonucunda da enflasyon da etkilenmiş olur.

2.4.3.3. Döviz Kuru Kanalı

Kuramsal olarak, ithal mal fiyatları üzerinden, fiyat hareketleri üzerinde etkili ve belirleyici olur. Merkez bankası faizindeki artışın ulusal para birimi lehine faiz farkı yaratması, ulusal paranın nispi olarak değerinin artmasına neden olurken, dış kaynaklı enflasyonist baskıyı azaltmaktadır.

Diğer taraftan, orta ve uzun vadeli etkileri bakımından, ihracat hacmindeki daralma ve genişleme anlamında, iç talep üzerinde de etkilidir.

Ancak, gelişmekte olan dışa açık ekonomilerde mali piyasaların yeterince derinleşmemiş olması veya para ikamesi nedeniyle, para politikası uygulamalarının döviz kuru kanalı üzerinden etkisi dolaylı olmaktan çok, doğrudan meydana gelmektedir. Örnek olarak, hane halkı ve firmaların daha ok net yabancı para cinsinden borçlu olmaları, ulusal paranın göreli olarak değerlenmesi durumunda yükümlülüklerini azaltırken varlıklarının değerini artırmakta ve talep yaratmaktadır.

Kısa vadeli faiz oranları ile döviz kuru arasındaki ilişki çok boyutlu ve karmaşıktır. Merkez bankasının faizleri düşürmesi halinde üç farklı gelişme meydana gelebilir:

- Ulusal para cinsinden varlıkların getirisi düşer, döviz talebi artar,ulusal para değer kaybına uğrar.

- Genel ekonomik görünüm ve beklentilere ilişkin olarak olumlu sinyallerin oluşması güven arttırır, ters para ikamesi güçlenir, ulusal para değer kazanır.

- Döviz kuru ekonomik temellerden bağımsız hareket edebilir. Döviz likiditesi, yabancı yatırımcı tercihleri ve diğer bekleyişler etkili olabilir.

Dolayısıyla, aktarım mekanizmasının çalışma şekli her koşulda aynı etkiyi göstermeyebilir.

2.4.3.4. Beklentiler Kanalı

Para politikası uygulamaları enflasyon beklentilerini şekillendirmekte, bu da fiyat ve ücret politikaları üzerinden enflasyona yansımaktadır. Ayrıca, dışa açık bir ekonomide döviz kuru bir varlık fiyatı olması nedeniyle, ileriye dönük bekleyişleri içeren bir bilgi seti sunmaktadır. Bu nedenle, döviz kurunda gözlenen bir değişiklik ileriye yönelik enflasyon bekleyişlerini etkileyerek, enflasyonun düşmesine yol açabilmektedir.

2.4.3.5. Krediler Kanalı

Merkez bankasının faiz oranlarını değiştirmesi, bankacılık sisteminin kredi verme kapasite ve isteklerini doğrudan etkiler. Bu ise yatırım ve tüketim kararları üzerinde belirleyicidir.

Faiz oranlarının artması, hisse senedi fiyatlarını düşürerek firmanın net varlık değerini azaltmaktadır. Ayrıca, faizlerin artışı (firmaların kısa dönemli borçları sebebiyle) nakit akışını zorlaştırmakta ve bilançolarını olumsuz etkilemektedir. Her iki durumda da aleyhte seçim ve moral çöküntüyü artırarak, borç vermeyi zorlaştırmaktadır. Böylece, yatırım harcamaları ve dolayısıyla toplam talep düşmektedir.

Söz konusu mekanizma bireysel krediler için de geçerlilik taşımaktadır. Bankaların kredi vermekteki isteksizlikleri, tüketici kredilerinin miktarını da kısıtlayıcı bir etki yaratmaktadır.

3. BÖLÜM :ENFLASYON HEDEFLEMESİ

3.1. Tanım ve Kapsam

Fiyat istikrarını sağlamada ve korumada uygulanan stratejilerden parasal büyüklük hedeflemesi ve döviz kuru hedeflemesinin başarısız olması para otoritelerini yeni arayışlara itmiştir.

Bu arayışlar sonucunda 1990'lı yıllardan itibaren uygulanmaya başlanan ve elde edilmek istenen sonucu en baştan ve tek hedef olarak ortaya koyan enflasyon hedeflemesi günümüze kadar sonuçları itibariyle başarılı bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır.

Enflasyon hedeflemesi stratejisi, temel hedefinin fiyat istikrarının sağlanması ve muhafaza edilmesi olan merkez bankasının bu hedefe ulaşmak için para politikasının orta vadeli bir sayısal enflasyon hedefinin tutturulması için uygulaması ve bunu da kamuoyuna duyurmasıdır.

Bu stratejiyi diğer hedeflemelerden ayıran temel özellikler, para politikasının tümüyle hedef için kullanılması ve geçmiş ya da cari enflasyon yerine gelecek enflasyona yoğunlaşmasıdır.

İlk defa 1990 yılında Yeni Zelanda'da uygulanan enflasyon hedeflemesi bu tarihten sonra birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler tarafından uygulanmış ve başarılı olunmuştur.

Enflasyon hedeflemesinde geleceğe dönük orta vadeli bir sayısal hedef belirlenir. Bu hedefin nokta hedef mi yoksa bant mı olacağı çeşitli tartışmalara neden olmaktadır. Ancak her iki seçeneği de uygulayan ülkeler vardır. Ayrıca bu stratejide para politikasının tüm araçları tek bir hedef üzerinde yoğunlaşmak için kullanılır. Bu bakımdan hedefi etkileyebilecek bütün değişkenler incelenir. Hesap verebilirlik açısından bakarsan hedeflenen düzeye ulaşılamadığında

bunun nedeni sorulmaz, sadece hedefe ulaşıp ulaşılmadığı önem kazanır. Bu nedenle esas amaç enflasyonu makul bir seviyeye düşürmek ve bu seviyede muhafaza etmek olduğundan diğer değişkenler lehine fiyat istikrarından ödün verilemez. Bu gerçeğin ortak bir görüş olarak kabul edilmesi daha önce yaşanan olumsuz tecrübeler ile olmuştur. Özellikle Türkiye'de önceki yıllarda büyüme ve fiyat istikrarı hedefi arasında büyüme lehine politikalar uygulandığında aslında bu seçimin yanlış olduğu ve fiyat istikrarından ödün verilerek tercih edilen büyümenin geçici olduğu ve bir süre sonra hem fiyat istikrarının hem de büyümenin istenilen düzeylerde olmadığı gözlenmiştir.

Ayrıca enflasyon hedeflemesinin uygulamasının basit olması, kolay anlaşılır olması, şeffaflık ve hesap verilebilir özelliklere sahip olması ile merkez bankalarının bir ön taahhütte bulunarak enflasyonun zaman tutarsızlığı maliyetlerinden kaçınmalarına olanak sağlaması bu stratejinin giderek daha çok tercih edilen bir strateji olmasına neden olmuştur.

3.2 Alternatif Para Politikaları

Fiyat istikrarsızlığını ortadan kaldırmak için çeşitli para politikaları uygulanmıştır. Bunlar ülkenin özelliklerine göre farklılık göstermiştir. Genel olarak bakıldığında nominal bir değişken çapa olarak kullanılmıştır. Bu değişkenler, parasal büyüklük, döviz kuru, GSMH ve enflasyondur.

3.2.1. Parasal Büyüklük Hedeflemesi

Monetarist görüşe göre fiyat istikrarsızlığının nedeni para arzındaki artıştır. Bu nedenle para arzı artışı kontrol altına alınırsa fiyat istikrarı da sağlanacaktır. Para arzını kontrol altına almak için parasal büyüklüklerin gelecekteki değerlerini istenilen değerlere getirmekle mümkün olur.

Bu şekilde parasal büyüklüklere ait hedefler kamuoyuna duyurulup bu hedefler tutturulmaya çalışılarak kamuoyundaki enflasyon beklentileri de kırılmaya çalışılır.

Parasal büyüklüklerin başarısı büyük oranda para talebinin istikrarlı olmasına bağlıdır. Eğer, paranın dolaşım hızı sabitse parasal büyüklüğün artış oranı hedefi tutturulabilir ve bu da uzun dönemde fiyat istikrarını sağlar. (Şıklar, 1999)

Monetarist yaklaşımın popüler olduğu dönemlerde fiyat istikrarını sağlamak için Monetarist bir politika olan parasal büyüklük hedeflemesi de sıkça uygulanmıştır. Ancak 1980'lerden itibaren finansal yeniliklerin ortaya çıkması ile para talebi istikrarsız hale gelmeye başlamış ve parasal büyüklük hedeflemeleri istenilen neticeyi vermemiş ve başarısızlığa uğramıştır.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ise Türkiye'de 90'lı yıllardan itibaren birkaç kez parasal hedeflemeyi uygulamak istese de belirlenen hedefler çeşitli nedenlerden dolayı tutturulamamış ve başarısız olunmuştur. (Büyükakın ve Erarslan, 2004)

3.2.2. Döviz Kuru Hedeflemesi

Özellikle gelişmekte olan ülkeler tarafından kullanılan bu stratejide fiyat istikrarının sağlanması için döviz kuru nominal çapa olarak kullanılır. Döviz kuru hedeflemesinde bazı ülkelerde ulusal para yabancı bir paraya sabitlenirken, bazı ülkelerde ise esneklikler mevcuttur.(Büyükakın ve Erarslan, 2004)

Bu stratejinin birtakım avantajları vardır. Bunlar;

Para politikası döviz kuruna odaklandığından,

- Döviz kuru çapası ülke merkez bankasınca önceden taahhüt edildiği için zaman tutarsızlığı sorunu azalır,

- Yerli ülkede döviz kurunun endekslendiği dövize sahip ülkedeki gibi düşük enflasyon olacağı beklentisi enflasyon ataletini kırar.
- Kamuoyu bu stratejiyi kolayca anlayabilir

(Şıklar, 1999)

Uygulayan ülkelere bakıldığında, döviz kuru hedeflemesini fiyat istikrarını sağlamada başarılı olan ülkeler görülse de genel olarak bu strateji de başarısız olmuştur. Bunun nedeni de döviz kuru hedeflemesinin önemli sakıncalarının olmasıdır. Bunlar;

- Spekülatif sermaye hareketleri olumsuz bir şekilde artar.
- Dövizine endekslenen ülkenin yaşadığı şok aynı anda yerli ülkeye de sıçrar.
- İçsel ve dışsal şoklara karşı esneklik azalır,
- Ülke dışı ve ülke içi faiz oranı farklılığı zorluklara neden olur.

Döviz kuru hedeflemesinin başarısızlığına önemli iki örnek gösterilebilir.

Birincisi Arjantin para kurulu uygulamasını yürütmekte iken 1 Peso = 1 Amerikan Doları olarak sabitlemiştir. Ancak yerli para değerlendikçe Arjantin'in dış ticaret açığı artmış ve 10 milyar dolara kadar açılmıştır. Buna bağlı olarak üretim ve büyüme hızla düşmüş ve sonunda durmuştur. Yaşanan olumsuzlukların devam etmesi ile Arjantin 2001 yılında krize girmiş ve sonucunda para kurulu uygulamasını sona erdirmiştir.

İkincisi 1979'da kurulan Avrupa Döviz Kuru Mekanizması'nda meydana gelmiştir. Üye ülke paraları merkezi kur etrafında maksimum +,- %2,25 oranında dalgalanabilecekti. Ancak 1990'lı yıllarda Batı Almanya'nın genişlemeci maliye politikası izlemesi ve faizleri yükseltmesi ile diğer üye ülkeler de yurtiçi faizleri yükseltmiştir. Bu durumda bazı üye ülkelerin paraları aşırı değerlenmiş ve bu ülkeler

(İtalya, İngiltere) 1992 yılı sonuna doğru Avrupa Döviz Kuru Mekanizması'ndan çıkmışlardır. Avrupa Döviz Kuru Mekanizması 1993 yılında dalgalanmayı +,- % 2,25'den +,- % 15'e yükseltmiştir. (Büyükakın ve Erarslan, 2004)

1999 yılı Aralık ayında Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından açıklanan kur ve para politikası uygulamasına göre 2000 yılından itibaren Türkiye'de döviz kuru hedeflemesi uygulanmaya başlanmıştır. Buna göre 2000 yılında yıllık bazda döviz kuru sepeti artış oranı % 20 olarak taahhüt edilmektedir. Kur sepeti ise 1 ABD Doları + 0,77 Euro olarak belirlenmiştir.

Programın uygulanmaya başlamasından 18 ay sonra bant uygulamasına geçilecekti. Buna göre aralığın genişliği kademeli olarak arttırılacak ve daha sonra da kur tamamen serbest dalgalanmaya bırakılacaktı.

Ancak Kasım 2000 ve Şubat 2001 krizleri sonucunda uygulanmakta olan döviz kuru sistemi terk edilerek döviz kurları dalgalanmaya bırakılmıştır. (www.tcmb.gov.tr)

Sonuç olarak döviz kuru hedeflemesi fiyat istikrarının sağlamada gelişmekte olan ülkelerde ilk dönemlerde başarı gösterirken çeşitli dezavantajlardan dolayı başarısız olmuştur.

3.2.3. Nominal GSYİH Hedeflemesi

Bu stratejide hedeflenen nominal GSYİH'dir. Burada esas amaç büyümeyi dolayısıyla üretimi artırmaktır. Nominal gelir artışının hedeflenmesi olarak da adlandırılan bu uygulamanın da önemli bazı dezavantajları vardır. Önceden belirlenen GSYİH rakamlarına ulaşmak çok zordur ve bu da güvenirliliği azaltır. Ayrıca nominal GSYİH ile reel GSYİH kolayca ayırt edilemez ve kamuoyu nezdinde şeffaflık düzeyi düşük olur.

3.3. Gerekçeler

3.3.1. Fiyat İstikrarsızlığının Maliyetleri

Bu gibi nedenlerle para otoriteleri artık fiyat istikrarı pahasına büyüme veya istihdam artışı gibi hedefleri uygulamamaktadır. Önceliklerini fiyat istikrarının sağlanması olarak belirleyip bu sağlandıktan sonra diğer değişkenleri hedeflemeyi seçmektedirler.

3.3.2. Fiyat İstikrarının Önemi

Genel olarak 1970'li yıllardaki petrol şoklarından sonra ortaya çıkan fiyat istikrarsızlıkları günümüze kadar çeşitli ülkelerde kendini değişik biçimlerde göstermiş ve bu ülkelerde de çeşitli olumsuzlukların yaşanmasına neden olmuştur. Buna bağlı olarak merkez bankaları bu olumsuzlukları ortadan kaldırabilmek için politikalar üretmeye başlamıştır. Merkez bankalarının bu yeni görevleri giderek daha önce üstlendiği görevlerden önemli hale gelerek değişen dünyada finansal gelişmeler sonucunda temel amaçları haline gelmiştir.

Fiyat istikrarsızlığının ekonomik ve sosyal olmak üzere birçok olumsuz noktası vardır.

Fiyat istikrarsızlığının olduğu bir ortamda ekonomik birimler fiyatların gelecekte hangi seviyede olacağını bilemedikleri için birikimlerini daha az riskli gördükleri ancak üretken olmayan alanlara yönlendirirler. Örneğin bir girişimci gelecekte kar elde edip etmeyeceği belli olmayan bir yatırıma yönelmek yerine en azından belirsizlikler ortadan kalkıncaya kadar birikiminin en azından kendisini belli bir vade sonunda geri alabileceği alanlara kaydırır. Bu alanlar döviz, değerli madenler, gayrimenkul veya yüksek faizli mevduat hesapları olabilir.

Belirsizliğin devam ettiği bir ekonomide yatırımlar azalır, istihdam düşer, faizler artar, buna bağlı olarak finansal sektör gereğinden fazla büyümeye başlar. Sermaye, kısa vadeli enstrümanlara kayar ve ekonomi kırılgan ve hassas hale gelir.

Ayrıca tasarruflarını en iyi şekilde değerlendirmeye çalışan mikro ekonomik birimler zamanını daha çok buna harcayarak özel yaşamlarından da ödün vermeye başlar. Kayıt dışı ekonomi giderek büyür ve devletin vergi alabileceği birimlerin azalmasıyla vergi yükü artan bir şekilde bu birimlerin üstünde kalır. Bunun neticesinde gelir dağılımı bozulur. Toplumun en zengin kesimi ile en fakir kesimi arasındaki uçurum daha da artar. Bu da mutsuz bir çoğunluğun ortaya çıkmasına ve toplumsal yaraların daha da kanamasına yol açar. Kanun ihlallerinde ciddi bir artış görülür. İnsanlar yasal yollardan elde edemedikleri refahı yasal olmayan yollardan elde etmeye çalışırlar.

3.3.3. Zaman Tutarsızlığı

Zaman tutarsızlığı problemi, fiyat istikrarı pahasına üretimi artırma hedefinin uygulandığı bir durumdan kaynaklanır. Para otoritesinin önceliği üretimi ve istihdamı artırmaktır. Bunun için de genişlemeci para politikaları uygularlar. Ancak kamuoyuna daraltıcı para politikası uygulayacaklarını söyleyerek özel sektörün fiyatları artırmasının önüne geçmeye çalışırlar. Bu durumda bir ön taahhüt ve hesap verme mekanizması olmadığı için para otoritesi sözünü tutmayarak planını yürürlüğe koyar. Fakat hesaba katmadığı bir şey vardır. Özel sektör para otoritesine güvenmemektedir ve para otoritesinin taahhüt ettiği politikaları uygulamadığını aksine genişlemeci bir politikanın uygulandığını görünce beklentisini uygulanan politika yönünde değiştirir. Neticede her iki taraf da enflasyon bekleyişlerini yükselttiği için ücret ve fiyatlar artar ancak üretim artmaz.

Özellikle güvenilirlik problemini ortadan kaldırmak ve para otoritesinin ani politika değişikliğinin önüne geçmek için bağlayıcı bir politika olarak para politikası stratejisi nominal bir çapaya bağlanır ve merkez bankasından bir ön taahhüt alınmış olur. (Şıklar, 1999)

3.4 Ön Şartları ve Özellikleri

3.4.1. Merkez Bankası Bağımsızlığı

Fiyat istikrarını sağlamak ve sürdürmek gibi ana hedefi olan bir merkez bankasının bu hedefine ulaşmak için politik baskılardan uzak olması en önemli koşuldur. Merkez bankasının bağımsız olması anlamına gelen bu koşulda hükümetin yüksek kamu maliyesi açıklarını ve borçlanmalarını merkez bankası kaynakları ile finanse etmesinin önüne geçilmektedir. Merkez bankasının hükümetin bu gibi isteklerine direnebilmesi güvenirliliğini artırıcı bir unsurdur.

Özellikle enflasyon hedeflemesi uygulayan bir merkez bankasının bağımsız olması şarttır. Ancak burada merkez bankasının bağımsızlığından kastedilen araç bağımsızlığıdır. Teoride iki tür bağımsızlıktan söz edilir. Amaç bağımsızlığı ve araç bağımsızlığı. Amaç bağımsızlığında merkez bankası temel hedefini serbestçe belirleyebilmektedir. Araç bağımsızlığında ise merkez bankası belirlenen hedefe ulaşmak için kullanacağı araçları serbestçe belirleyebilmektedir.

Enflasyon hedeflemesinde hükümet ile merkez bankası arasında bir uyum yoksa veya hedefler çelişiyorsa programın başarısız olması kaçınılmazdır. Bu yüzden enflasyon hedeflemesi uygulayan bir ülkede hükümet ile merkez bankasının temel hedefi fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesidir. Bu anlamda merkez bankasının sahip olması gereken bağımsızlık amaç bağımsızlığından çok araç bağımsızlığıdır. Merkez bankası fiyat istikrarını sağlamak için uygulayacağı para politikasının araçlarını serbestçe belirleyebilmelidir. Ayrıca hükümet uyguladığı diğer politikalarla da (maliye politikası, borçlanma politikası) fiyat istikrarını sağlamada merkez bankasını desteklediğini göstermeli ve popülist politikalardan uzak durmalıdır.

3.4.2. Hedefin Tek Olması

Enflasyon hedeflemesinde bir başka önemli koşul ise fiyat istikrarı ile birlikte başka hedeflerin aynı anda ve aynı önemde birlikte hedeflenmemesidir. Tek hedef fiyat istikrarının sağlanması olmalıdır. Bu şart sağlandığında merkez bankası para politikası araçlarını büyüme, tam istihdam ve döviz kuru istikrarı gibi diğer hedeflere yönelik değil temel hedefi olan enflasyonu düşürmeye yönelik olarak kullanabilir.

Örnek olarak sabit kurun uygulandığı ve enflasyonun hedeflendiği bir ülkede doğal olarak enflasyon hedeflemesi başarısızlığa uğrayacaktır. Çünkü kurun sabit olması merkez bankasının para politikası uygulamasında hareket kabiliyetini ortadan kaldırır ve tüm dikkatlerin kurun sabit kalması için yoğunlaşmasına neden olur. Bu durumda enflasyon hedeflemesi sadece kağıt üzerinde uygulanan bir program olmaktan öteye geçemez.

Yirminci yüzyılın sonlarından günümüze kadar Türkiye ve dünyada yaşanan gelişmeler göstermiştir ki, fiyat istikrarının sağlanmadığı bir ülkede diğer makroekonomik hedeflerin gerçekleşmiş olması uzun dönemde bir anlam taşımamaktadır. Çünkü elde edilen başarılar geçici olmakta ve kısa bir süre sonra daha kötü bir durumla karşılaşılmaktadır. Bu yüzden temel makroekonomik hedeflerin gerçekleştirilmesi için öncelikle fiyat istikrarının sağlanması ve sürdürülmesi gerekir.

3.4.3. Güvenirlilik

Güvenirlilik merkez bankasının politika hedefleri ile politika uygulamalarının tutarlı olması anlamına gelir. Güvenirliliği elde etmek için merkez bankaları uygulayacakları para politikalarını nedenleri ile açıklayarak kamuoyunu ikna etmeye çalışır. Kamuoyu merkez bankasının politikalarına inandığı zaman zaman tutarsızlığı problemi

ortadan kalkmaya başlar. Ayrıca yasalarla bağımsız hale gelen bir merkez bankasının güvenirliliği de artar.

3.4.4. Şeffaflık

Güvenirliliği artırmak için merkez bankasının uygulayacağı ve uyguladığı politikaları kamuoyu ile paylaşmalıdır. Bu da şeffaflığı gerektirir. Gelecek dönemdeki enflasyon tahminleri, para politikası raporları ile merkez bankası neyi neden yaptığını açıklayarak spekülasyonların oluşmasına izin vermez ve piyasada daha sağlıklı bilgilerin oluşmasını sağlar.

3.4.5. Hesap Verebilirlik

Merkez bankalarının hesap verilebilirliği açıklama yapmakla yükümlü olması demektir. Hedeflenen enflasyon oranı ile gerçekleşen enflasyon oranı arasında büyük bir fark olması halinde merkez bankası bunun hangi sebeplerden dolayı meydana geldiğini ayrıntılı bir şekilde açıklamak zorunda kalacaktır.

Sorumluluğun kime ait olacağı konusunda iki ayrı görüş vardır. Hükümet ile merkez bankasının birlikte sorumlu olduğu durumlar ve sadece merkez bankasının sorumlu olduğu durumlar vardır. Bu konudaki en sert uygulama ise Yeni Zelanda'dadır. Yeni Zelanda'da enflasyon hedefi tutturulamadığı takdirde merkez bankası başkanı görevden alınabilmektedir.

3.4.6. Gelişmiş Mali Piyasalar

Bir ülkede uygulanan para politikasının etkinliği o ülkedeki mali piyasaların gelişmiş olmasına bağlıdır. Bu piyasaların gelişmemiş olması durumunda maliye politikaları daha etkin olacaktır. Bu da enflasyon hedeflemesinin başarı şansını azaltan bir faktördür. Bu nedenle enflasyon hedeflemesinde para politikası uygulamaları etkin olmak zorunda ve bu da mali piyasaların gelişmiş olmasını gerektirmektedir.

3.5. Enflasyon Hedeflemesi Ülke Uygulamaları

3.5.1. Gelişmiş Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Uygulamaları

Enflasyon hedeflemesi 1990'dan itibaren uygulanmaya başlamıştır. Özellikle yüksek enflasyona sahip ülkelerde parasal hedefleme ve döviz kuru hedeflemelerinin başarısız olmasının ardından enflasyonun doğrudan hedeflenmesi yoluna gidilmiş ve enflasyon hedeflemesi uygulanmıştır. Bu rejimi ilk uygulayan ülke Yeni Zelanda olmuştur. Bu ülkenin ardından Kanada, İngiltere, İsveç, Finlandiya, Avustralya ve İspanya da enflasyon hedeflemesini uygulamıştır.

Gelişmiş ülkelerde uygulanan enflasyon hedeflemesinde uygulama öncesi enflasyon oranları % 10'un altındadır. Düşük bir enflasyon oranı ile hedeflemeye başlamak büyük düşüşleri taahhüt etmediği için oldukça kolay olmuştur.

Gelişmiş ülkelerde mali piyasalar oldukça gelişmiş olduğu için para politikası etkin bir biçimde kullanılmıştır. Ayrıca enflasyon ileriye dönük olarak hedeflenmiştir. Merkez bankaları nispeten daha bağımsız davranabilmektedir ve bu da güvenirliliklerini artırıcı bir unsur olmuştur.

Bütün bu özellikler sonucunda enflasyon hedeflemesi rejimi gelişmiş ülkelerde başarı ile uygulanmış ve fiyat istikrarı sağlanmıştır.

3.5.2. Gelişmekte Olan Ülkelerde Enflasyon Hedeflemesi Uygulamaları

Gelişmekte olan ülkelerde ise bu ülkelere özgü yapısal ve uygulama sorunları nedeni ile enflasyon hedeflemesinin başarısı gelişmiş ülkelerde olduğu gibi yüksek olmamaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde senyoraj geliri önemli bir kaynak olarak görülmektedir. Ayrıca bu ülkelerdeki mali piyasalar da yeterince

gelişmemiştir. Bu ülkelerde fiyat istikrarı birincil hedef olmamakta, bunun yerine büyüme ve istihdam gibi diğer hedefler seçilebilmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde yolsuzlukların yaygın olması bu ülkelerde üretkenliğin azalması, ekonomik dengelerin bozulması ve yatırımları engellemesi gibi olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Bu nedenle fiyat istikrarını sağlamayı hedefleyen enflasyon hedeflemesi rejimi daha zor koşullar altında uygulanmakta ve başarı şansı azalmaktadır.

Ayrıca bu ülkelerde yüksek oranlı enflasyon oranları ile uygulamaya başlamak merkez bankalarının güvenirliliğini azaltmaktadır. Merkez bankalarının bağımsızlıklarının da daha düşük seviyede olması ve para politikalarının yeterince etkin olmaması diğer zorluklardır.

4.BÖLÜM : PARA TALEBİ İSTİKRARININ TÜRKİYE İÇİN TEST EDİLMESİ

4.1. Giriş

Enflasyon hedeflemesi stratejisinde kullanılan para stoku bir ara hedef değil bir araç olarak kabul edilmektedir ve bu para stokunun Merkez Bankası tarafından istenilen seviyede tutulabildiği varsayılmaktadır. Ancak Merkez Bankasının para stokunu istediği seviyede tutabilmesi için para talebinin istikrarlı olması gerekmektedir. Bu istikrarın sağlandığı bir durumda para talebine ilişkin parametrelerin değerinin bilinmekte ve para miktarı enflasyonu kontrol etmekte bir araç olarak kullanılabilmektedir. Bu yolla para talebi saiklerinde oluşacak değişikliklerin ulaşılan dengeyi nasıl etkilediği de incelenmiş olacaktır. (Çiçek, 2002, 201)

Ayrıca istikrarlı bir para talebinin varlığı durumunda para, faiz oranı ve gelir arasında iyi belirlenmiş bir ilişki vardır ve LM eğrisinin pozisyonu ve eğimi biliniyor demektir. IS eğrisi de biliniyorsa, para stoku değiştirilerek gelir bir ölçüde kontrol edilebilecektir. (Keyder, 2000, 309)

Bu çalışmada reel para talebinin, reel gelir, faiz oranı ve enflasyon oranı değişkenleriyle uzun dönem ilişkisi incelenmektedir. Türkiye için tahmin edilecek reel para talebi fonksiyonu

$$m_d/p = f(y, i, pi) \qquad (4.1)$$

şeklindedir. m_d/p reel para talebini, y reel geliri, i nominal faiz oranını, pi ise enflasyon oranını ifade etmektedir.

4.2 Veri Seti

Kullandığımız veriler aylık bazda olup 1987:01 – 2004:12 dönemini kapsamaktadır. Bu döneme ait Türkiye Cumhuriyet Merkez

Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS)'nden elde edilen 5 seri seçilmiştir. Bu serilerin analizinde Eviews 4.1 paket programı kullanılmıştır.

Dar tanımlı para miktarını ifade etmek üzere (M1), dolaşımdaki nakit ve bankacılık kesimindeki vadesiz mevduatları toplamı alınmış, geniş tanımlı para arzı olarak (M2), M1'e ilaveten bankacılık kesimindeki vadeli mevduatların toplamı alınmıştır. Fiyatlar genel seviyesini ifade etmek üzere Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tüketici fiyat endeksi kullanılmıştır. Gelir seviyesini ifade etmek üzere, TÜİK sanayi üretim endeksi kullanılmıştır. Faiz oranı olarak üç aylık mevduat faiz oranı ele alınmıştır.

Enflasyon, tüketici fiyat endeksi, *[Pİ]* (*1987=100*)]; faiz haddi, 3 aylık mevduat faiz oranı, *[İ]*; dar tanımlı para stoku, [*M1*] ve geniş tanımlı para stoku *[M2]* gelir, sanayi üretim endeksi, *[Y (1997=100)],* tarafından temsil edilmiştir. Fiyat, gelir ve faiz serileri, farklı baz yılına sahip olmaları nedeniyle Türkiye ekonomisinin nispeten daha istikrarlı bir yapı izlediği 1995 baz yılına çevrilmiştir. Değişkenlerin doğal logaritması alınmış ve küçük harflerle gösterilmiştir. 1994 yılı Nisan ayı, 2000 yılı Kasım ayı ve 2001 yılı Şubat aylarında mali sektörde kriz yaşanması nedeniyle bu aylarda bir değeri alacak şekilde sırasıyla D94, D00, D01 olmak üzere kukla değişkenler oluşturulmuştur. Ayrıca VAR modelinde serilerin mevsimsellikten arındırmak için 11 adet mevsimsel kukla değişken (S01, S02, S03, ... S11) kullanılmıştır. Tablo-4.2.1'de değişkenlere uygulanan dönüştürme işlemleri gösterilmektedir.

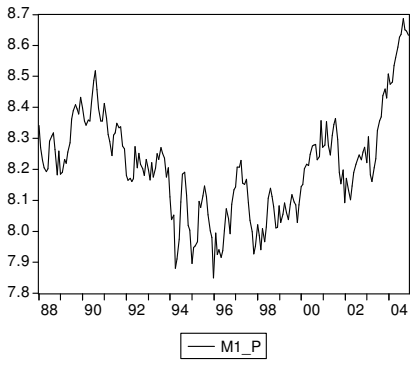
Tablo 4.2.1. Değişkenlere Uygulanan Dönüştürme İşlemleri

Değişkenler	***Dönüştürme İşlemi***
pi	lnP_t-lnP_{t-1}
İ	*ln(1+i/100)*
m1-p	*lnM1-lnP*
m2-p	*lnM2-lnP*
y[1]	*lnY*
p[1]	*lnP*

[1] *1995=100 baz yılına çevrilmiştir..*

Şekil 4.2.1'de modellerde kullanılan değişkenlerin 1987 yılının Ocak ayı ile 2004 yılının Aralık ayını kapsayan döneme ait grafikleri gösterilmektedir. Şekilde yer alan beş değişken, *m1-p, m2-p, i, pi* ve *y* incelendiğinde 1994 yılının Nisan, 2000 yılının Kasım ve 2001 yılının Şubat aylarında meydana gelen krizlerin etkileri özellikle *i* ve *pi* grafiklerinde açık bir şekilde görülmektedir.

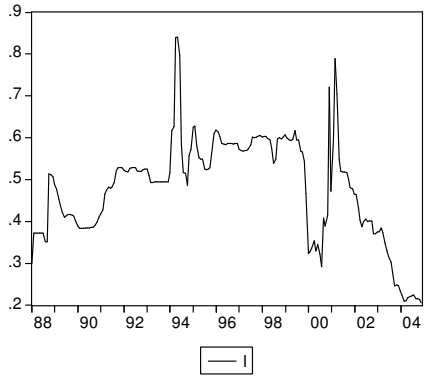
Şekil 4.2.1. Zaman Serilerinin Seyri



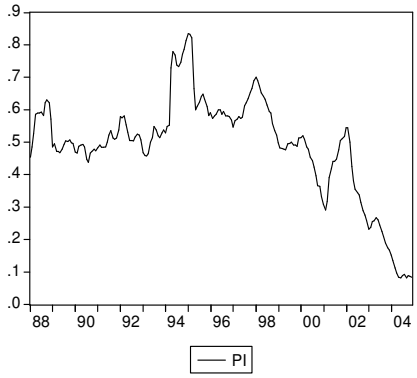
Dar tanımlı reel para talebi



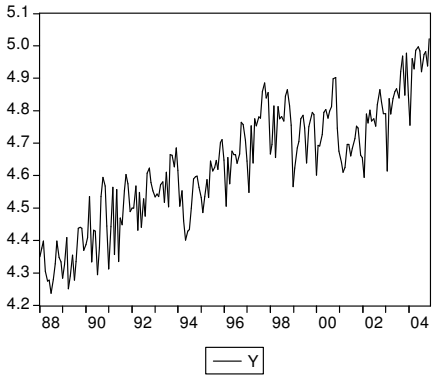
Geniş tanımlı reel para talebi



3 aylık mevduat faiz oranı



Yıllık tüketici enflasyon oranı



Sanayi üretim endeksi

4.3. Ekonometrik Yöntem

Seriler arasında uzun dönemli bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacıyla öncelikle durağanlıkları araştırılacaktır. Durağanlık testi için Augmented Dickey Fuller (ADF) Testi kullanılacaktır. VAR modeli ile optimum gecikme uzunlukları belirlenecek ve VAR modeli üzerine kurulu olan Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanacaktır.

Eşbütünleşik vektörün varlığı halinde kısa dönem uyumlama davranışı Hata Düzeltme Modeli (ECM) ile test edilecektir. Değişkenler arasındaki kırılmanın varlığını araştırmak için CUSUM ve CUSUM Q grafikleri kullanılacaktır.

4.3.1. Durağanlık ve Birim Kök Testleri

4.3.1.1. Durağanlık Kavramı

Herhangi bir zaman serisin modelinin tahmin edilmesinde, elde edilen stokastik sürecin zamana bağlı olarak değişip değişmediğinin bilinmesi gerekir. Bazı durumlarda serilerde çarpıcı dalgalanmalardan dolayı o serilerde durağanlık oluşmaz.

Eğer durağanlık söz konusu değilse oto korelasyon önemli ölçüde sıfırdan sapar veya gecikmeler arttıkça sıfırdan uzaklaşır veya ortaya sahte bir örnek çıkar. Zaman serilerini uygun bir modele

oturtabilmemiz için bu serilerin önce durağan hale getirilmesi gerekir. Bunun için durağan olmayan serilerin birinci diferansiyeli alındığında durağan serilere dönüşüyorsa, yani I(1) şeklinde seriler olarak ortaya çıkıyorsa seriler arasında eşbütünleşme analizi yapılabilir denilmektedir.

Buna göre otoregressif (AR(1)) sürece sahip bir zaman serisini;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (4.2)$$

şeklinde yazabiliriz.Bu seride

β_0, β_1 ve ρ = tahmin edilecek parametreleri,

t= zaman trendini

ε_t = tüm varsayımları sağlayan hata terimleri kümesini belirtmektedir. Y zaman serisinin durağan olması halinde $|\rho| < 1$ olması gerekir.

Durağan olan serilerde durağanlık birim kök testleri ile belirlenir.

4.3.1.2. Birim Kök Testleri

Birim kökün varlığını test etmek için Dickey-Fuller (DF) ve Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testlerine başvurulmuştur.

Standart Dickey-Fuller (DF) birim kök testi, hata terimlerinin bağımsız olması ve dağılımların varsayımı üzerine kurulmuştur.Bu birim kök testini;

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (4.3)$$

eşitliğinin her iki tarafından Y_{t-1} teriminin çıkarılması ile;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \alpha Y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (4.4)$$

Standart DF birim kök testi elde edilir.Bu denklemde hem bir tarafa eğilme değişkeni hem de deterministik trend bulunmaktadır.

Denklemde a= p-1‘ dir. O zaman Ho : a = 0 boş hipotez ve H_1: a < 0 alternatif hipotezleri olur.

Zaman serilerinin hepsi birinci aşama otoregresif süreç şeklinde ifade edilemezler.Standart DF birim kök testi yalnızca AR(1) sürecine sahip olan zaman serileri için geçerlidir. Daha önce belirttiğimiz gibi bazen aşamalar farklı olabilir.Bunun için Genişletilmiş Dickey ve Fuller (ADF) testini geliştirmişlerdir.

Genişletilmiş Dickey ve Fuller(ADF) testi yöntem bilimini daha iyi anlamak için N’inci derecede bir otoregresif süreci göstermek istersek;

$$Y_t = a_o + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \ldots\ldots a_{n-1} Y_{t-n+1} + a_n Y_{t-n} + v_t \quad (4.5)$$

şeklinde gösterebiliriz.Bu denkleminin her iki yanına $a_n Y_{t-n+1}$ ekleyip çıkarıldığında;

$$Y_t = a_o + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \ldots a_{n-2} Y_{t-n+1} + a_n Y_{t-n+2} + (a_{n1} a_{n)} Y_{t\,n+1}$$

$$+ a_n \Delta Y_{t\,n+1} + v_t \quad (4.6)$$

sonucu elde edilir.Tekrar her iki yanına

$$(a_{n-1+}\, a_n)\; Y_{t-n+2}$$

değeri ekleyip çıkarttığımızda ise;

$$Y_t = a_o + a_1 Y_{t-1} + a_2 Y_{t-2} + \ldots + (a_{n1} a_{n)} Y_{t\,n+2}\;\; a_n \Delta Y_{t\,n+1} + vt \quad (4.7)$$

denklemi elde edilecektir.Bu yönteme devam edildiğinde ;

$$Y = \left(1 - \sum_{n-1}^{n} a1\right) ve\, Yi = \sum_{j=1}^{n} a \quad (4.8)$$

olmaktadır. Buradan ;

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \alpha Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} \gamma_i \Delta Y_{t-i} + v_t \quad (4.9)$$

denklemine ulaşılır. n gecikme sayısını belirtmektedir. N serbestlik derecesini nispeten küçük, v_t hata terimi de içsel bağıntıya neden olmayacak kadar büyük olmamalıdır.

Birim kökün olup olmadığı ise yukarıda belirttiğimiz test sonucunda ortaya çıkmaktadır. Bu süreç zaman serilerini durağan buluncaya kadar devam edilir.

4.3.2. Modellerin Tanımlanması

4.3.2.1. VAR Modelleri

Öngörü yapmak için kullanılan en uygun modellerden birisi Sims (1980) tarafından geliştirilen ve Granger nedensellik testi modelini temel alan VAR modelleridir. Bu modeller, her bir değişkenin, modeldeki diğer değişkenlerin cari ve geçmiş değerleri üzerinde bağıntılarından meydana gelmektedir. VAR analizinde modele katılan değişken sayısı içsel değişken sayısını belirler. Dışsal değişkenler ise, eşitliklerinin sağ tarafındaki değişkenlerdir.

n değişkenli bir sistem için *k* gecikme sayısına sahip bir VAR modeli şu şekilde gösterilebilir

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + A_2 Y_{t-2} + ... + A_k Y_{t-k} + BX_t + \varepsilon_t \qquad (4.10)$$

n sayıda eşitliğe sahip olan bu sistemde Y_t, *n* boyutlu içsel değişkenler vektörünü; A_1, A_2,...,A_k ve *B*, $n \times n$ boyutlu katsayılar matrisini; X_t, sabit, doğrusal trend ve kukla değişkenlerden oluşan *n* boyutunda değişken vektörünü ve ε_t ise, *n* boyutlu hata terimleri vektörünü göstermektedir.

4.3.2.2. Hata Düzeltme Modelleri ve Eşbütünleşme Analizi

Engle ve Granger (1987)'in eşbütünleşme ile ilgili geliştirdiği tahmin yöntemine göre durağan olmayan iki serinin birbiri üzerine koşullanmasından ortaya çıkan hata terimleri serisi durağan ise, bu iki serinin eşbütünleşik olduğu, başka bir deyişle uzun dönemde birlikte hareket ettikleri söylenebilir. Fakat bu yöntem en fazla 1 eşbütünleşik

vektörü belirleyebilmektedir. Birden fazla eşbütünleşik vektörün belirlenebildiği bir test ise Johansen (1988) tarafından geliştirilmiştir.

Johansen eşbütünleşme testine göre, (4.10) numaralı eşitlikle ifade edilen VAR modeli şu şekilde yeniden formüle edilebilir.

$$\Delta Y_t = \Pi Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + BX_t + \varepsilon_t \qquad (4.11)$$

burada Δ, birinci sıra farkı göstermektedir ve

$$\Pi = \sum_{i=1}^{k} A_i - I \quad \text{ve} \quad \Gamma_i = -\sum_{j=i+1}^{k} A_j \qquad (4.12)$$

dir. Johansen eşbütünleşme analizinde Π katsayılar matrisinin, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkileri hakkında bilgiye sahip olup olmadığı incelenmektedir. Buna göre üç sonuca ulaşabiliriz: (*i*) Π matrisinin rankı, sıfır olduğunda ($r = 0$), Π matrisi de sıfır matrisidir. (*ii*) Π matrisinin rankı, değişken sayısına eşitse ($r = n$), Y_t vektörü durağandır, değişkenlerin tümü sıfırıncı sırada, $I(0)$, bütünleşiktir. (*iii*) Π matrisinin rankı, değişken sayısından daha az ise ($r < n$), Π matrisi

$$\Pi = \alpha\beta' \qquad (4.13)$$

olarak gösterilir. α matrisi hata düzeltme hızı katsayılarını, β matrisi de eş bütünleşik vektörleri açıklamaktadır.

(4.11) ve (4.13) numaralı eşitlikleri ile birlikte aşağıdaki eşitlik ortaya çıkar ve bu modele, hata düzeltme modeli (Vector Error Correction, VEC) denir.

$$\Delta Y_t = \alpha\beta' Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + BX_t + \varepsilon_t \qquad (4.14)$$

Eşbütünleşik vektör sayısı, özdeğerler (*eigenvalues*) kullanılarak log olabilirlik test istatistiğine dayanan iz istatistiği *(trace statistics*, λ_t) ve *r* sayıda eşbütünleşik vektörün *r+1* sayıdaki alternatifi

karşısında test edilmesine dayalı maksimum özdeğer istatistiği (*maximum eigenvalue statistics*, λ_m) ile bulunur (Johansen 1988 ile Johansen ve Juselius 1990).

$$\lambda_t(r|k) = -T\sum_{i=r+1}^{k} log(1-\lambda_i) \tag{4.15}$$

$$\begin{aligned}\lambda_m(r|r+1) &= -Tlog(1-\lambda_{r+1}) \\ &= \lambda_t(r|k) - \lambda_t(r+1|k)\end{aligned} \tag{4.16}$$

burada λ özdeğerleri, T ise kullanılabilir gözlem sayısını ifade etmektedir.

4.3.2.3. Yapısal Kırılma ve CUSUM Grafikleri

Değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığını araştırmak üzere, geri dönüşlü artıkların karelerini kullanan ve bu şekilde sistemdeki değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığı CUSUM ve CUSUM Q grafikleri ile belirlenmektedir.

Model, değişkende bir kırılma gözlenmemesi halinde kırılmayı ifade eden herhangi bir yapay değişken kullanmadan tahmin edilebilecektir. Bu da bize incelenen değişkenin söz konusu dönemde istikrarlı bir yapı izlediğini göstermektedir. Değişkende bir kırılma gözlenmesi halinde ise, kırılmayı ifade eden herhangi bir yapay değişken kullanmadan tahmin edilemeyecektir. Bu durumda incelenen değişkenin söz konusu dönemde istikrarlı bir yapı izlemediği anlamına gelmektedir.

4.4. Ampirik Bulgular

4.4.1. Birim Kök Testlerinin Sonuçları

Uygulanan birim kök testinin sonuçları Tablo 4.4.1.1'de gösterilmektedir. Schwarz bilgi kriterine (SIC) göre, tespit edilen optimum değerler ise parantez içinde gösterilmektedir.

Tablo 4.4.1.1. Birim Kök Testlerinin Sonuçları

	ADF Birim Kök Testi	
Değişkenler	**Düzey**	**Birinci Fark**
m1-p	0.349 (0)	-14.760 (0)*
m2-p	2.005 (4)	-10.160 (0)*
y	2.369 (12)	-4.471 (11)*
i	-0.757 (0)	-15.085 (0)*
pi	-0.986 (1)	-9.052 (0)*
Kritik değerler		
% 1 -2,576	% 5 -1,942	% 10 -1,615
* işareti, yüzde 1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.		

Değişkenlerin tümüne ADF birim kök testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre, tüm değişkenler düzeyde durağan olmamakta, ancak birinci farkları alındıklarında *I*(*1*), durağan hale gelmektedirler.

4.4.2. M1 için Modellerin Belirlenmesi

4.4.2.1. Kısıtsız VAR Modelinin Belirlenmesi

VAR modelinin belirlenmesinde ilk olarak kullanılacak optimal gecikme uzunluğunun tespit edilmesi gerekir. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine (*Schwarz Information Criteria*, *SC*) göre belirlenmiştir. Tablo 4.4.2.1'den görüldüğü üzere kısıtsız VAR modeli için optimal gecikme uzunluğu; (en çok kullanılan kriter SC olduğu için) SC'ye göre 2 olarak belirlenmektedir.

Tablo 4.4.2.1. M1 için Kısıtsız VAR Modelinin Gecikme Uzunluğunun Tespiti

Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	632.9233	NA	3.01E-08	-5.967951	-4.949983	-5.555666
1	1437.591	1450.078	8.16E-12	-14.18324	-12.89381	-13.66101
2	1492.595	96.82986	5.44E-12	-14.58953	-13.02864*	-13.95736
3	1521.756	50.12133	4.76E-12	-14.72663	-12.89428	-13.98451
4	1558.530	61.67302	3.85E-12	-14.94302	-12.83922	-14.09097*
5	1577.613	31.20798	3.75E-12	-14.97513	-12.59987	-14.01313
6	1597.229	31.26339	3.63E-12*	-15.01280*	-12.36609	-13.94086
7	1607.897	16.55785	3.87E-12	-14.95726	-12.03909	-13.77538
8	1617.282	14.17471	4.19E-12	-14.88835	-11.69872	-13.59653
9	1638.069	30.53125	4.03E-12	-14.93822	-11.47713	-13.53645
10	1646.848	12.52787	4.40E-12	-14.86300	-11.13045	-13.35129
11	1664.751	24.80316	4.39E-12	-14.88282	-10.87881	-13.26117
12	1691.284	35.65475*	4.01E-12	-14.99255	-10.71708	-13.26095

En küçük kareler yöntemi (*ordinary least squares*, *OLS*) ile öngörülen bağımlı değişkenin *m1-p* olduğu kısıtsız VAR(2) modelinin sonuçları Tablo 4.4.2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 4.4.2.2. M1 için Kısıtsız VAR(2) Modelinin Sonuçları

	m1-p	*y*	*i*	*pi*
$m1\text{-}p_{t-1}$	0.820495	0.147531	-0.121586	-0.016955
	(0.08374)	(0.11373)	(0.08367)	(0.04098)
	[9.79756]	[1.29726]	[-1.45310]	[-0.41379]
y_{t-1}	0.139561	0.525991	-0.014338	-0.019194
	(0.05654)	(0.07678)	(0.05649)	(0.02766)
	[2.46848]	[6.85086]	[-0.25383]	[-0.69383]
y_{t-2}	-0.192811	0.454847	0.031417	0.001844
	(0.05706)	(0.07749)	(0.05701)	(0.02792)
	[-3.37900]	[5.86981]	[0.55106]	[0.06604]
i_{t-1}	-0.181725	-0.224943	0.929189	0.051681
	(0.07427)	(0.10086)	(0.07421)	(0.03634)
	[-2.44682]	[-2.23029]	[12.5217]	[1.42217]
C	1.729385	-0.653480	0.246067	-0.100244
	(0.46881)	(0.63665)	(0.46842)	(0.22939)
	[3.68885]	[-1.02643]	[0.52532]	[-0.43701]
R-squared	0.940658	0.910132	0.892458	0.984414
Adj. R-squared	0.933365	0.899087	0.879241	0.982499
Sum sq. resids	0.329211	0.607120	0.328650	0.078816
S.E. equation	0.042886	0.058239	0.042849	0.020984
F-statistic	128.9742	82.40075	67.52146	513.9033
Log likelihood	361.7261	299.9114	361.8983	506.1140
Akaike AIC	-3.353723	-2.741697	-3.355428	-4.783307
Schwarz SC	-2.977039	-2.365013	-2.978745	-4.406623
Mean dependent	8.209034	4.635083	0.479619	0.490065
S.D. dependent	0.166134	0.183332	0.123305	0.158616
Determinant Residual Covariance		3.68E-12		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		1512.722		
Akaike Information Criteria		-14.06656		
Schwarz Criteria		-12.55982		

( ) içindekiler Standart hatalar
[ ] içindekiler t istatistikleridir
Not: İstatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenler dışlanmak kaydıyla anlamlı değişkenler arasındaki ilişki yeniden OLS yöntemi uygulanarak tahmin edilmiştir

4.4.2.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Birinci farkları alındığında durağan hale gelen değişkenler ile eşbütünleşme analizi yapmak mümkün hale gelmektedir Tablo 4.4.2.3'de Johansen eşbütünleşme analizine ilişkin test sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4.4.2.3. M1 için Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Hipotez	İz İstatistiği		
	Test İstatistiği	***Kritik Değer***	
		%5	***%1***
r=0	*52.42746**	*47.21*	*54.46*
r≤1	*23.85541*	*29.68*	*35.65*
r≤2	*8.155828*	*15.41*	*20.04*
r≤3	*0.754461*	*3.76*	*6.65*

** işareti, hipotezin yüzde 5 anlamlılık düzeyinde reddini göstermektedir.*

Kısıtsız Eşbütünleşme Katsayıları

m1-p	***y***	***i***	***pi***
-0.479089	*3.252873*	*-13.57606*	*10.38896*
-14.10641	*-4.343505*	*-7.031550*	*-11.53562*
-0.573335	*5.334993*	*2.863684*	*3.565880*
-5.120181	*-5.115376*	*-0.418528*	*-0.871970*

Kısıtsız Hata Düzeltme Hızı Katsayıları (α)

d(m1-p)	*-0.001991*	*0.011224*	*0.000200*	*-0.000148*
d(y)	*0.000517*	*-0.005854*	*-0.003652*	*0.002726*
d(i)	*0.010016*	*0.000110*	*-0.004708*	*-0.000807*
d(pi)	*-0.005053*	*-0.001738*	*-0.002124*	*-0.000420*

Normalleştirilmiş Eşbütünleşme Katsayıları

m1-p	***y***	***i***	***Pi***
1.000000	*-6.789709*	*28.33727*	*-21.68483*
	(2.94102)	*(5.56491)*	*(4.76408)*

Not: Parantez içindeki değerler standart hatayı ifade etmektedir.

Tablo sonuçlarına göre *m1-p* modeli için eşbütünleşme olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi (H_0) reddedilmektedir. İz istatistiğinde % 5 anlamlılık düzeyinde *m1-p, y, i* ve *pi* arasında bir uzun dönem eşbütünleşme ilişkisi vardır. Eşbütünleşik vektör, bağımlı değişken *m1-p*'ye göre denkleme dönüştürüldüğünde aşağıdaki sonuç karşımıza çıkmaktadır.

m1-p = 6,789y - 28,337i + 21,684pi (4.17)

Parametrelerin işaretleri dikkate alındığında, *m1-p* değişkeni ile *y* ve *pi* arasındaki pozitif ilişki ve *m1-p* değişkeni ile *i* arasındaki

negatif ilişki beklenen yöndedir. Gelir ve tüketici enflasyonundaki yüzde 1'lik artış, M1 reel para talebinde sırasıyla yüzde 6,789 ve yüzde 21,684'lük bir artışa yol açarken, Faiz oranındaki yüzde 1'lik artış M1 reel para talebinde yüzde 28,337'lik bir azalışa yol açmaktadır.

4.17'de gösterilen denklem bize M1 reel para talebinin en çok faiz oranındaki değişmelerden daha sonra da tüketici enflasyonundaki değişmelerden etkilendiğini göstermektedir. Bu etkiler ise bize ekonomik bireylerin faiz oranlarının yükselmesi halinde ellerinde tuttukları nakit paranın önemli bir bölümünü faiz getirisi olan finansal araçlara yatırdığını açıklamaktadır. Aynı şekilde tüketici enflasyonunda meydana gelen bir artış sonucunda ekonomik bireyler ellerinde daha fazla para tutmak istemektedirler. Bu davranış uzun yıllar yüksek enflasyon oranlarıyla yaşamış olan insanlarımızın fiyatların artmasına yönelik verdikleri tepkilerin bir benzeri niteliğindedir.

M1 reel para talebi bu denkleme göre en az gelirdeki değişmelerden etkilenmektedir. Gelirde, tüketici enflasyonu ile aynı oranda meydana gelen bir artışa karşın ekonomik bireylerin M1 reel para taleplerini daha az artırmalarının nedeni ise şu şekilde açıklanabilir: Bireyler, kendi gelirleri, tüketici enflasyon oranı ve faiz oranı gibi iktisadi değişkenlerin kısa vadede belirsiz olacağı beklentisi içerisindedirler. Dolayısıyla gelirleri arttığında elde ettikleri bu gelir farkını nakit tutmaktan çok başka şekillerde değerlendirme yoluna gitmektedirler.

4.4.2.3. Hata Düzeltme Modelinin Belirlenmesi

Değişkenlerin eşbütünleşik vektörden elde edilen artık bir dönem geciktirilmiş değerinin, $EC(-1)$ olarak ele alındığında ortaya çıkan hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 4.4.2.4.'de gösterilmektedir. Kısıtsız VAR modeli için belirlenen optimal gecikme uzunluğu, hata düzeltme modeli için de geçerlidir

Tablo 4.4.2.4. Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

		m1-p		
Değişkenler	***Katsayı***	***Standart Hata***	***t-istatistiği***	***Olasılık***
$m1\text{-}p_{t-1}$	0.808312	0.042361	19.08159	0.0000
i_{t-1}	-0.263917	0.068214	-3.868962	0.0002
C	1.716353	0.455664	3.766705	0.0002
D94	-0.174845	0.045685	-3.827214	0.0002
ECM_{t-1}	0.023898	0.008665	2.758082	0.0064

Not: İstatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenler dışlanmak kaydıyla anlamlı değişkenler arasındaki ilişki yeniden OLS yöntemi uygulanarak tahmin edilmiştir.

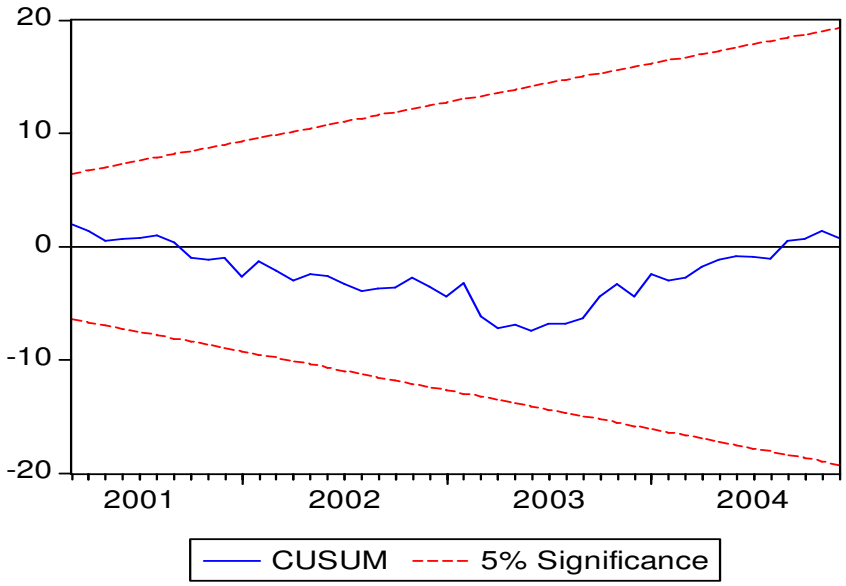
Dinamik bir sistem olan hata düzeltme modelindeki hata düzeltme terimi uzun dönem dengeden sapmaları gösterir. M1 reel para talebi modelinin hata düzeltme sonuçlarındaki hata düzeltme terimi istatistiksel açıdan anlamlı olmakla beraber, parametrenin negatif çıkmaması hata düzeltme modelinin istenilen sonuçları vermediğini göstermektedir. Bu bulgu, kısa dönem dengesizliğin bir dönem sonra düzelmeyeceğini işaret etmektedir.

4.4.2.4. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini

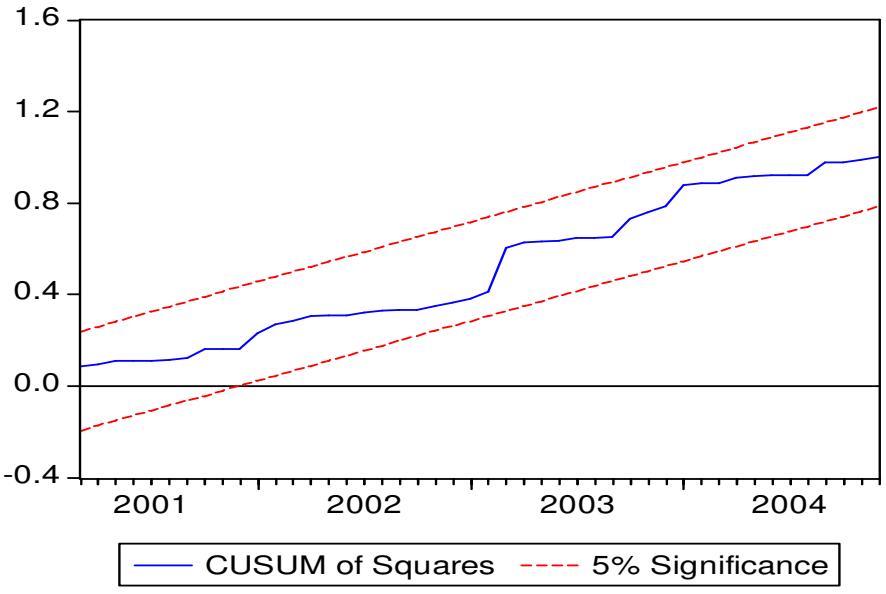
Değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığını araştırmak üzere, geri dönüşlü artıkların karelerini kullanan ve bu şekilde sistemdeki değişkenlere ilişkin yapısal kırılmayı araştıran CUSUM ve CUSUM Q grafiklerinden yararlanılmıştır. Şekil 4.4.2.1. ve Şekil 4.4.2.2., *m1-p* değişkenine ilişkin CUSUM ve CUSUM Q grafikleridir.

Değişkenlerin artıkları incelendiğinde CUSUM ve CUSUM Q grafikleri, değişkene ilişkin eşitlikte yapısal kırılma olmadığını göstermektedir. Model, değişkende bir kırılma gözlenmemesi sebebiyle, kırılmayı ifade eden herhangi bir yapay değişken kullanmadan tahmin edilebilecektir. Bu da bize dar tanımlı (M1) reel para talebinin 2001 yılından 2004 yılının sonuna kadar istikrarlı bir yapı izlediğini göstermektedir.

Şekil 4.4.2.1. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini



Şekil 4.4.2.2. M1 için Geriye Doğru Parametre Tahmini



4.4.3. M2 için Modellerin Belirlenmesi

4.4.3.1. Kısıtsız VAR Modelinin Belirlenmesi

Gecikme uzunluğu Schwarz Bilgi Kriterine (*Schwarz Information Criterion*, *SC*) göre belirlenmiştir. Tablo 4.4.2.1'den görüldüğü üzere kısıtsız VAR modeli için optimal gecikme uzunluğu; SC'ye göre 2 olarak belirlenmektedir.

Tablo 4.4.3.1. M2 için Kısıtsız VAR Modelinin Gecikme Uzunluğunun Tespiti

Gecikme Uzunluğu	*LogL*	*LR*	*FPE*	*AIC*	*SC*	*HQ*
0	*518.5133*	*NA*	*9.92E-08*	*-4.776180*	*-3.758213*	*-4.363896*
1	*1512.089*	*1790.507*	*3.75E-12*	*-14.95926*	*-13.66984*	*-14.43704*
2	*1576.199*	*112.8603*	*2.28E-12*	*-15.46041*	*-13.89953**	*-14.82824*
3	*1598.087*	*37.62024*	*2.15E-12*	*-15.52174*	*-13.68940*	*-14.77963*
4	*1637.866*	*66.71165*	*1.68E-12*	*-15.76943*	*-13.66564*	*-14.91738**
5	*1653.782*	*26.02939*	*1.69E-12*	*-15.76856*	*-13.39330*	*-14.80656*
6	*1676.107*	*35.58055*	*1.60E-12*	*-15.83445*	*-13.18773*	*-14.76251*
7	*1686.140*	*15.57273*	*1.71E-12*	*-15.77229*	*-12.85412*	*-14.59041*
8	*1700.952*	*22.37149*	*1.75E-12*	*-15.75991*	*-12.57028*	*-14.46809*
9	*1710.168*	*13.53628*	*1.90E-12*	*-15.68925*	*-12.22816*	*-14.28748*
10	*1727.623*	*24.90965*	*1.90E-12*	*-15.70440*	*-11.97186*	*-14.19270*
11	*1745.401*	*24.63029*	*1.89E-12*	*-15.72293*	*-11.71892*	*-14.10128*
12	*1781.644*	*48.70160**	*1.56E-12**	*-15.93379**	*-11.65833*	*-14.20220*

En küçük kareler yöntemi (*ordinary least squares*, *OLS*) ile tahmin edilen bağımlı değişkenin *m2-p* olduğu kısıtsız VAR(2) modelinin sonuçları Tablo 4.4.3.2'de gösterilmektedir[1].

[1] Değişkenlerin başına getirilen D simgesi, değişkenlerin birinci farkını ifade etmektedir.

Tablo 4.4.3.2. M2 için Kısıtsız VAR(2) Modelinin Sonuçları

	m2-p	*Y*	*i*	*pi*
$m2\text{-}p_{t-1}$	1.385921	0.058311	-0.288584	-0.129742
	(0.08036)	(0.16291)	(0.11776)	(0.05821)
	[17.2469]	[0.35793]	[-2.45060]	[-2.22874]
$m2\text{-}p_{t-2}$	-0.411027	0.000955	0.242034	0.127549
	(0.08087)	(0.16395)	(0.11851)	(0.05858)
	[-5.08255]	[0.00582]	[2.04228]	[2.17717]
y_{t-1}	0.136532	0.459626	0.005866	-0.030294
	(0.03495)	(0.07086)	(0.05122)	(0.02532)
	[3.90647]	[6.48685]	[0.11453]	[-1.19648]
y_{t-2}	-0.100721	0.447187	0.054008	0.005157
	(0.03471)	(0.07037)	(0.05087)	(0.02515)
	[-2.90169]	[6.35473]	[1.06173]	[0.20510]
i_{t-1}	0.118105	-0.223739	0.917543	0.046904
	(0.04945)	(0.10026)	(0.07247)	(0.03583)
	[2.38814]	[-2.23158]	[12.6604]	[1.30921]
i_{t-2}	-0.105487	0.232649	-0.067029	0.012445
	(0.05275)	(0.10695)	(0.07731)	(0.03822)
	[-1.99961]	[2.17535]	[-0.86703]	[0.32566]
D94	-0.152725	-0.031183	0.219329	0.177659
	(0.03031)	(0.06146)	(0.04442)	(0.02196)
	[-5.03811]	[-0.50740]	[4.93720]	[8.09002]
R-squared	0.989858	0.910398	0.896502	0.984716
Adj. R-squared	0.988612	0.899385	0.883781	0.982837
Sum sq. resids	0.147281	0.605327	0.316294	0.077292
S.E. equation	0.028684	0.058153	0.042036	0.020780
F-statistic	794.1296	82.66890	70.47702	524.1946
Log likelihood	442.9660	300.2101	365.7687	508.0857
Akaike AIC	-4.158080	-2.744655	-3.393750	-4.802829
Schwarz SC	-3.781396	-2.367971	-3.017066	-4.426145
Mean dependent	9.408457	4.635083	0.479619	0.490065
S.D. dependent	0.268794	0.183332	0.123305	0.158616
Determinant Residual Covariance		1.58E-12		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		1597.776		
Akaike Information Criteria		-14.90867		
Schwarz Criteria		-13.40194		

( ) içindekiler Standart hatalar
[ ] içindekiler t istatistikleridir

Not: İstatistiksel olarak anlamsız bulunan değişkenler dışlanmak kaydıyla anlamlı değişkenler arasındaki ilişki yeniden OLS yöntemi uygulanarak tahmin edilmiştir

4.4.3.2. Johansen Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Birinci farkları alındığında durağan hale gelen değişkenler ile eşbütünleşme analizi yapmak mümkün hale gelmektedir Kısıtsız VAR modeli için belirlenen optimal gecikme uzunluğu, hata düzeltme modeli için de geçerlidir Tablo 4.4.3.3'de Johansen eşbütünleşme analizine ilişkin test sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4.4.3.3. M2 için Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

Hipotez	İz İstatistiği		
	Test İstatistiği	***Kritik Değer***	
		%5	***%1***
r=0	43.36914	47.21	54.46
r≤1	15.97127	29.68	35.65
r≤2	6.183528	15.41	20.04
r≤3	0.418444	3.76	6.65

** ve** işaretleri, hipotezin yüzde 5 ve yüzde 1 anlamlılık düzeyinde reddini göstermektedir.*

Kısıtsız Eşbütünleşme Katsayıları			
m2-p	***y***	***İ***	***pi***
-1.456037	4.593787	-13.61210	9.528195
-7.845183	6.595721	3.683343	-8.185739
1.736251	5.010086	1.656974	4.375217
0.386163	-1.473370	2.866763	4.658289

Kısıtsız Hata Düzeltme Hızı Katsayıları (α)				
d(m2-p)	0.001217	0.003737	0.002266	0.000726
d(y)	-7.73E-05	-0.007915	-0.003971	0.001493
d(i)	0.008454	0.004134	-0.004026	-4.83E-05
d(pi)	-0.005551	0.000714	-0.001929	-0.000196

Tablo sonuçlarına göre *m2-p* modeli için eşbütünleşme olmadığı şeklindeki sıfır hipotezi (H_0) kabul edilmektedir. Bu da iz istatistiğine göre *m2-p, y, i* ve *pi* arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olmadığını ve dolayısıyla bu değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığını göstermektedir.

4.4.3.3. Hata Düzeltme Modelinin Belirlenmesi

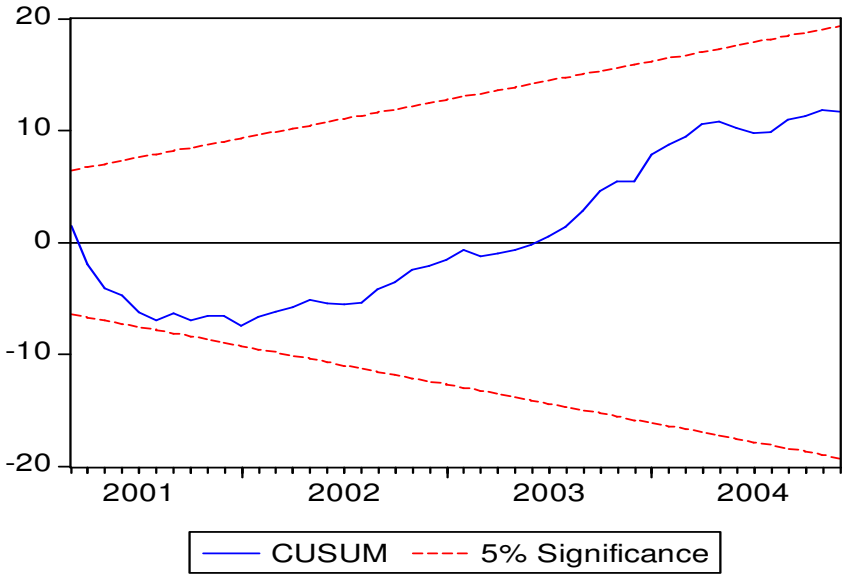
m2-p modeli için bir eşbütünleşik vektör bulunamadığından kısa dönemli dinamiklerin inceleneceği bir hata düzeltme modelinden yararlanılamamaktadır.

4.4.3.3. M2 için Geriye Doğru Parametre Tahmini

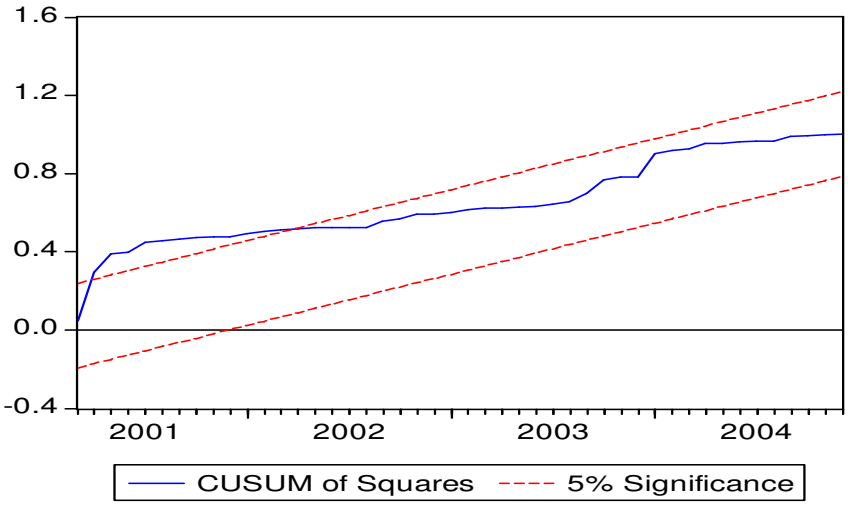
Değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığını araştırmak üzere, geri dönüşlü artıkların karelerini kullanan ve bu şekilde sistemdeki değişkenlere ilişkin yapısal kırılmayı araştıran CUSUM ve CUSUM Q grafiklerinden yararlanılmıştır. Şekil 4.4.3.1. ve Şekil 4.4.3.2., *m2-p* değişkenine ilişkin CUSUM ve CUSUM Q grafikleridir.

Değişkenlerin artıkları incelendiğinde CUSUM ve CUSUM Q grafikleri, değişkene ilişkin eşitlikte yapısal kırılma olduğunu göstermektedir. Model, değişkende bir kırılma gözlenmesi sebebiyle, kırılmayı ifade eden herhangi bir yapay değişken kullanmadan tahmin edilemeyecektir. Bu da bize geniş tanımlı (M2) reel para talebinin 2001 yılından 2004 yılının sonuna kadar istikrarlı bir yapı izlemediğini göstermektedir.

Şekil 4.4.3.1. M2 için Geriye Doğru Parametre Tahmini



Şekil 4.4.3.2. M2 için Geriye doğru Parametre Tahmini



5.BÖLÜM : SONUÇ

Enflasyon hedeflemesini uygulayabilmek için gereken ön koşullardan bazılarının para talebinin istikrarı ile ilişkisini aşağıdaki gibi gösterebiliriz.

- Enflasyonun düşük bir düzeye indirilmiş olması; para talebinin istikrasızlığı enflasyonun düşürülmesini engelleyici bir rol oynar.
- Para piyasalarında kamu baskısının azaltılması; istikrarsız bir para talebi para piyasaları üzerinde kamu baskısını arttırıcı bir etki yapar, çünkü para politikası mali politikaya göre daha etkisizdir.
- Geçmişe dönük endeksleme bağımlılığın azaltılması; ileriye dönük tahminlerin yapılamadığı bir para talebinin varlığında diğer yapılan tahminler de sağlıklı olmayacaktır ve daha çok geçmişe dönük endekslemeler kullanılacaktır.

Enflasyon hedeflemesi ön şartlarını, istikrarsız bir para talebinin varlığında gerçekleştirmek daha da zorlaşacaktır.

Enflasyon hedeflemesinde çok sıkı bir para politikası uygulamak gerekir. Ancak ileriye dönük tahminlerin zorlaştığı bu gibi durumlarda sorunu ortadan kaldıracak çözümler bulunmalıdır. Örneğin, dışsal veya içsel şok sonucu artan bir para talebini karşılamak ve belli düzeyde tutabilmek için gerekirse parasal tabanda değişiklik yapılabilmelidir. Başka bir şekilde söylemek gerekirse çok sıkı olarak uygulanması gereken para politikasının yanında Merkez Bankasının bir takım esnekliklere de sahip olması gerekir.

Son yıllarda tüketici enflasyon oranı, faiz oranları gibi ekonomik değişkenler nispeten istikrarlı hale gelmesine rağmen,

tüketicilerde aynı şekilde istikrarlı bir davranış görülmemektedir. Bunun nedeni olarak Türkiye'de özellikle 1980'lerden itibaren yaşanan ekonomik krizler, devalüasyonlar ve yüksek enflasyon oranları gösterilebilir. Bireyler para talep ederken o andaki ekonominin istikrarına değil hala eski alışkanlıklarına göre davranmaktadırlar. Bu ataletin kırılması için Türkiye'de ekonomik ve finansal istikrarın sürekli olarak devam ettirilmesi gerekmektedir.

Ekonomik bireyler dar tanımlı (M1) para taleplerini büyük oranda faiz oranlarındaki ve tüketici enflasyonundaki değişmelere göre belirlemektedirler. Bu değişkenlerdeki küçük bir değişiklik bireylerin M1 para taleplerinde çok daha büyük değişikliklere yol açmaktadır.

Bu çalışmada incelenen dönemin büyük bir bölümünde istikrarsız olan faiz oranlarını da içeren geniş tanımlı (M2) para talebi de doğal olarak istikrarsız bir yapı sergilemektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde Türkiye'de para arzı tanımları yapılmış ve para talebi teorileri anlatılmıştır. Daha sonra para piyasasında denge için çok önemli olan para talebinin istikrarının önemine değinildikten sonra para politikasından, araçlarından ve aktarım mekanizması kanallarından söz edilmiştir.

Üçüncü bölümde ise son yıllarda giderek daha fazla ülkenin uygulamaya başladığı enflasyon hedeflemesi anlatılmıştır. İlk olarak tanım yapıldıktan sonra alternatif para politikalarından ve bu politikalardan istenilen sonuçların elde edilememesinden bahsedilmiştir. Enflasyon hedeflemesinde başarı sağlamak için gerekli ön şartlar ve özellikler anlatıldıktan sonra ise gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki uygulamalar genel özellikleri ile anlatılmıştır.

Dördüncü bölümde Türkiye'de M1 ve M2 para taleplerinin istikrarı incelenmiştir. 1987 Ocak ayı ile 2004 Aralık ayı arasındaki 18 yılı kapsayan dönemde M1 ve M2 para taleplerine ilişkin Johansen Eşbütünleşme Yöntemi ile yapılan ampirik çalışmada M1 para talebi

istikrarlı bir yapı sergilerken, M2 para talebi istikrarsız bir yapı sergilemiştir.

Bunun yanında aynı bölümde değişkenlere ilişkin yapısal kırılmanın varlığını araştırmak üzere CUSUM ve CUSUM Q grafikleri kullanılmıştır. Bu grafiklere göre 2001- 2004 yılları arasında M1 reel para talebinde yapısal bir kırılma gözlenmezken, M2 reel para talebinde 2001- 2004 yılları arasında yapısal bir kırılma gözlemlenmiştir. Bu da M2 para talebinin 2001 yılından 2004 yılı sonuna kadar istikrarlı bir yapı göstermediğini açıklamaktadır.

M2 reel para talebinin istikrarsız bir yapı göstermesinin nedeni vadeli mevduatları da içerdiğinden dolayı faiz oranlarından etkilenmesidir. Özellikle 2000 Kasım ve 2001 Şubat finansal krizlerinde faiz oranlarının çok büyük oranlarda değişiklik göstermesi faiz oranlarının istikrarsızlığını göstermektedir.

Sonuçta açık enflasyon hedeflemesini 2006 yılından itibaren uygulamaya başlayacak olan Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın bu stratejiyi uygularken kullanacağı parasal büyüklük M2 yerine daha istikrarlı olan M1 olmalıdır.

KAYNAKÇA

Akdiş, M., (1996). *Para Politikalarının Ekonomik İstikrar Üzerindeki Etkinliği ve Türkiye*, Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi

Aktan, C.C., Utkulu, U. ve Togay, S. (1998). *Nasıl Bir Para Sistemi?*, İstanbul: İMKB Yayını.

Alparslan, M. ve Erdönmez, P.A., (2000). "Enflasyon Hedeflemesi ve Ülke Deneyimleri", *Bankacılar Dergisi*, 35, 14-41

Aras, O.N. (2000). *Para Talebi, Para İkamesi ve Finansal Gelişme*. Bakü: Qafqaz Üniversitesi Yayınları.

Arısoy, İ. (2005). *Türkiye'de Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi (1950-2003).* Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 2005/15. www.tek.org.tr

Berg, A. ve Borenzstein, E., (February 2000). The Choice of Exchange Rate Regime and Monetary Target in highly Dollarized Economies. *IMF Working Paper 00/29*, IMF Research Department.

Bernanke, B.S. ve Mishkin F.S., (1997). Inflation Targeting: A New Framework for Monetary Policy?, *Journal of Economic, Economic Perspectives*, 11, 97-116

Büyükakın, T. ve Erarslan C., (2004). *Enflasyon Hedeflemesi ve Türkiye'de Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi*, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2004/2, s.18-37.

Çiçek, M., (2002). *Enflasyon Hedeflemesi,* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Demirhan, E., (2002). *Para Politikasının Değişen Yüzü: Enflasyon Hedeflemesi*, İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği (TBB)

Dickey, D.A. ve Fuller W.A., (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 64, 813-836

Dickey, D.A. ve Fuller W.A., (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 49, 1057-1072

ECB. (2001). *The Monetary Policy of The ECB*, Frankfurt, European Central Bank (ECB) (www.ecb.int)

Engle, R.F. ve Granger C.W.L., (1987). Cointegration and Error Correction Representation, Estimation and Testing, *Econometrica*, 55, 251-276

Erçel, G., (1999a). Türkiye'de Merkez Bankacılığı, Konuşma Metni, 26 Ocak 1999, Sofya

Erçel, G., (1999b). 2000 Yılı Enflasyonu Düşürme Programı: Kur ve Para Politikası Uygulamaları, Konuşma Metni, 9 Aralık 1999, Ankara

Goldfeld, S.M., (1973). The Demand for Money Revisited, *Brookings Paper on Economic Activity*, 3, 577-638

Granger, C.W.J. ve Newbold P., (1974). "Spurious in Econometrics", *Journal of Economics*, 2, 111-120

Gujarati, D.N., (1995). *Basic Econometrics*, İstanbul: Literatür Yayıncılık

Halaç, U. (2001). *Türkiye'de Para Dolanım Hızının İstikrarı: 1987-2001*, Ankara: Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, v5 (1)

Hazine, (2001). *Türkiye'nin Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı: Hedefler, Politikalar ve Uygulamalar*, Ankara: Hazine Müsteşarlığı

Johansen, S. (1988). Statistical Anlaysis of Cointegrating Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231-254

Johansen, S. ve Juselius K., (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-209

Kadıoğlu, F., Özdemir, N., Yılmaz G., (2000). *Inflation Targeting in Developing Countries,* Ankara: The Central Bank of The Republic of Turkey Research Department.

Keyder, N., (1993), *Para: Teori, Politika, Uygulama*, Ankara: Bizim Büro Basımevi

Keyder. N. (2005). *Para, Teori, Politika, Uygulama*. Ankara: Bizim Büro Basımevi

Kwiatkowski, D., Phillips P.C.B., Schmidt P. ve Shin Y., (1992). Testing the Null Hypothesis of Stationary against the Alternative of a Unit Root, *Journal of Econometrics*, 54, 159-178

Kutlar, A.(2005). *Uygulamalı Ekonometri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Laidler, D.E.W., (1983). *Para Talebi*, *Kuramlar ve Kanıtları,* Ankara: T.İş Bankası Kültür Yayınları

MacKinnon, J.G., (1996). Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests, *Journal of Applied Econometrics*, 11, 601-618

Malatyalı, N.K., (1998). *Enflasyon Hedeflemesi, Ülke Uygulamalarına Örnekler ve Türkiye'de Uygulanabilirliği*, Çalışma Raporu No. 1998-01, Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı (DPT)

Oktar, S., (1998). *Enflasyon Hedeflemesi: Para, Politikasının Güvenilirliği ve Fiyat İstikrarı*, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi

Parasız, M.İ. (1998). *Modern Para Teorisi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.

Ripatti, A. (1998). *Demand for Money in Inflation-Targeting Monetary Policy*. Bank of Finland Publications.

Serdengeçti, S., (2002a), *70. Hissedarlar Genel Kurul Olağan Toplantısı Açış Konuşması, Konuşma Metni*, 26 Nisan 2002, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)

Serdengeçti, S., (2002b). *Fiyat İstikrarı, A.Ü.S.B.F.'de Yaptığı Konuşma*, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) http://www.tcmb.gov.tr

Serdengeçti, S., (2005a). *Merkez Bankası Bağımsızlığı,* Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) http://www.tcmb.gov.tr

Sergengecti, S., (2005b). Enflasyon Hedeflemesi Rejiminin Genel Çerçevesi ve 2006 Yılında Para ve Kur Politikası, Ankara; Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) http://www.tcmb.gov.tr

Sims, C.A., (1980). Macroeconomics and Reality, *Econometrica*, 48, 1-48

Şıklar, İ. ve Gerek, S., (1998). *Yüksek Enflasyon ve Para Talebi: Türkiye 1980 – 1997*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14, 315-332

Şıklar, İ. (1999). *Enflasyon Hedeflmesi ve Para Talebinin Rolü*. Eskişehir: Eskişehir Sanayi Odası Yayın No: 27

Şıklar, İ. (2004). *Para Teorisi ve Politikası*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1583

TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi.

TCMB, (2003). *Para Politikası Uygulamaları: Makroekonomik Görünüm ve Bekleyişler*, Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)

Telatar, E. (2002). *Fiyat İstikrarı, Ne?, Nasıl?, Kimin İçin?* Ankara: İmaj Kitabevi