

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

E.Kıvanç BÖLÜKBAŞ

Döviz Kurunun
Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımlar:
Bir Monetarist Yaklaşım

Danışman
Doç.Dr.Sayim IŞIK

İktisat Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2008

İçindekiler

1. Giriş	1
2. Denge Döviz Kuru Yaklaşımları ve Literatürdeki Çalışmalarda Ampirik Sonuçları	4
I. Satınalma Gücü Paritesi Yaklaşımı	4
II. Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı	5
III. Parasalcı (Monetarist) Yaklaşım	8
III.a.Monetarist Yaklaşım	8
III.b.Mundell-Fleming Modeli	9
III.c.Dornbusch Modeli	10
IV. Portfolyo Dengesi Yaklaşımı	14
3.Teknik Analiz	18
4.Ekonometrik Yöntem	21
5. Model ve Ampirik Sonuçlar	25
6. Sonuç	35
7. Grafikler	37
8. Ekler	43
Kaynaklar	57

**Döviz Kurunun
Belirlenmesine Yönelik Yaklaşımlar:
Bir Monetarist Yaklaşım**

Özet

Günümüzde, globalleşen ve tüm dünya ekonomilerinin çok kısa dönemde birbirlerini etkilemelerinden kaynaklanan, ülkeler arası ekonomik gidişatı inceleme, karşılaştırma ve tahmin açısından döviz kurlarının değişimleri büyük önem kazanmıştır. Ülke ekonomilerini karşılaştırmak ve gelecekle ilgili tahmin yapıp, ekonomi ile ilgili kararlar alabilmemiz için ele alınan en önemli ekonomik değişkenlerden biri de döviz kurudur.

Literatürde özellikle 1970'lerden sonra büyük oranda artış gösteren döviz kuru araştırmalarının teori ve hesaplamalarında birçok farklı yöntem kullanılmıştır. Bu çalışmada, ilk olarak kısaca bu farklı yaklaşımları ampirik sonuçları ile değerlendirip, daha sonra modelimizi inceleyeceğiz.

Çalışmada, 1987-2006 yıllarındaki veriler ele alınacak, yurtiçi ve diğer ülkedeki para arzı, gelir seviyesi, reel faiz değişimleri ve enflasyon oranlarının yurtiçi döviz kuru üzerindeki etkisi incelenecektir. Yaptığımız ekonometrik çalışmalar sonucunda, bu dönem içinde yurtdışı değişkenlerin döviz kuru üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını, aksine döviz kurunun tamamen yurtiçi para arzı, enflasyon oranı ve faiz oranından etkilendiği sonucuna ulaştık.

Abstract

Nowadays, with globalisation and all the countries economies interaction within each other in a very short term, the exchange rate movements take an important role to evaluate cross countries economic conduct, to make comparisons and forecasts. To compare countries economic levels and to make forecasts about the future economic decisions, exchange rate is one of the most important economic variables.

Within economic literature, especially after the 1970's, many different methods were being used in exchange rate theories and estimates. In this survey, first we are going to summarize all these different theories with their empirical results and then analyse our model.

In this context, 1987-2006 data were used for domestic and foreign country's money supplies, gross domestic products, real interest rates and inflation rates to analyse their effects on the exchange rates. As a result of our econometric analysis, within this period we can not find any acceptable effects of the foreign variables on exchange rates; in contrast we conclude that the exchange rates are affected by domestic inflation rate, domestic money supply and domestic interest differential.

1.Giriş

Ekonomik literatürde, dışa açık makro ekonomik piyasalar incelenirken, ele alınan değişkenlerin en önemlisi döviz kurudur. Zira, döviz kuru ile, ülkenin diğer ülkelerle olan ekonomik ilişkilerini ve dengesini karşılaştırmak mümkün olurken, aynı zamanda, ülke içinde hedeflenen makroekonomik seviyelere ulaşılabilmesi için uygulanması gereken döviz kuru politikası büyük önem oluşturur. Bundan dolayı, ülkelerin paralarının denge seviyeleri, giderek önem kazanan iktisadi tartışmalardan biridir.

1970'lerin başına kadar uygulanan Bretton Woods sisteminde, sermaye piyasalarının kontrol altında tutulması ile döviz kurlarında bir istikrarsızlığa yol açmaksızın yurtiçi ekonomik hedeflere ulaşma imkanı elde edilebiliyordu. Ancak zamanla globalleşen piyasalarda kontrollerin zorlaşması ve işlem hacimleri ile sermaye hareketlerinin hızlanması sonucunda döviz kurlarını kontrol altında tutabilecek politikalar imkansız hale gelmeye başlamıştı. "Uluslar arası sermaye hareketlerinde meydana gelen bu artış, Bretton Woods sisteminden esnek kur sistemine geçişte önemli bir paya sahip oldu."(Çağlar,2003,s.13)

"Bu yıllarda, Amerika Birleşik Devletleri'nin parasının altına olan konvertibilitesinin kaldırılmasıyla Bretton Woods sistemi çöktü ve altın standardı tamamen ortadan kalkmış oldu. Dünyada genelleştirilmiş yüzen kur denen yeni bir sisteme geçildi. Bu sistemde, daha önce altının yerine getirmekte olduğu türden bir çapa bulunmuyordu. Ülkeler, paralarını, herhangi bir ülke parasına veya çeşitli ülkelerin paralarından oluşan bir sepete bağlayabiliyor ya da paralarının değerini dalgalanmaya bırakarak, kurun piyasa güçleri tarafından belirlenmesini tercih edebiliyorlardı."(Çağlar,2003,s.2)

Döviz kurunun dalgalanmaya bırakılması ile, ülkeler arasında para birimlerinin değerlerinin belirlenmesine ya da diğer bir ifade ile denge döviz kurunun ortaya çıkarılmasına yönelik çok çeşitli çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Denge döviz kurunu belirleyen faktörler arasında, enflasyon, büyüme oranları, sermaye hareketleri, faiz oranları, beklentiler, politik faktörler, spekülasyonlar sayılabilir. Ekonomi literatürü açısından ve ampirik çalışmalarda ele alınabilecek değişkenler olarak, enflasyon, faiz, büyüme oranları ile sermaye hareketleri sayılabilirken; beklentiler, politik faktörler ve spekülasyonların ampirik ekonomik çalışmalarda temel analize dahil edilebilecek değişkenler olarak ele alınabilmesi kabul

edilemez. Temel analiz dahilinde ampirik çalışmalarda kullanılacak değişkenlerin dışındaki bu gibi değişkenler, daha çok kısa dönem, hatta anlık değişimleri incelerken yapılan teknik analizi etkileyen faktörler olarak ele alınabilir.

Denge döviz kurunu belirlemede, ilk ekonomik teori olarak Cassell'in 1920'lerde ortaya attığı Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımı kabul edilmekteyken, Bretton Woods sisteminin sona ermesiyle 1970'lerde geçilen esnek kur sistemiyle beraber Faiz Oranı Paritesi yaklaşımı, Monerist Yaklaşım, Portfolyo Dengesi yaklaşımı ekonomik literatürde yerini almıştır.

Araştırmada ele alınan denge döviz kuru yaklaşımlarından önce, denge döviz kuru hesaplanmasında ortaya çıkacak sorunlardan bahsetmemiz gerekir. Kibritçioğlu(2004,s.1) çalışmasında, makroekonomik büyüklüklerin çeşitliliğine ve kullanılan ampirik yöntemlere göre, bazı durumlarda söz konusu ülkede paralel döviz kuru piyasası olması ya da kaçakçılık faaliyetlerinden dolayı dış ticaretin küçümsenmeyecek boyutta bir kısmının kayıtdışı olması, veri sıklığı, veri dönemi, ulusal paraların seçimi, ülke ağırlıkları ve ağırlıklandırma yöntemleri, yerli ve yabancı fiyatların belirlenmesinde kullanılan endekslerin farklılığı gibi nedenlerden dolayı veri bir reel döviz kuru için farklı uzun dönem denge reel döviz kurları bulmanın olanaklı olduğunu belirtmiştir. Bundan dolayı, Kıpıcı ve Kesriyeli(1997,s.7)'nin de belirttiği gibi kimi araştırmalarda ülke parası diğer ülke paralarına göre değerli (overvalued) bulunurken, örneğin daha önceki bir tarihi başlangıç verisi olarak alan başka bir çalışmada ise ülke parasının değeri düşük (undervalued) bulunabilir. Bundan dolayı, geçmiş dönemler boyunca incelenen teorilerin ampirik kısımlarında bulunan tutarsızlıklar araştırmacılar tarafından bu gibi nedenlere bağlanmıştır. Ekonomik politika belirleyicilerin, döviz kuru ile ilgili bir karar aşamasında bu durumu dikkate almaları gereklidir.

Ayrıca, Dornbusch(1997,s.38)'un belirttiği gibi, döviz kurunun dalgalanmasının altında yatan en önemli neden ülkenin ekonomik kırılganlığıdır. Nispeten küçük ülkelerin ekonomilerinde ortaya çıkan spekülasyon döviz kuru oynaklığının nedenleri arasında, varlık piyasalarındaki aşırı değerlenme ya da küçülmeler, çok yüksek cari açıklar, büyük oranlı kısa dönemli yabancı para cinsinden borç miktarı ve kuvvetli döviz rezervlerinin bulunduğu dair yanlış sayılabilir. Sıcak para adı altında ülkeye giren ve en ufak bir beklenti değişiminde ülkeyi terk edip döviz krizine neden olabilecek bu gibi spekülasyon hareketleri engellenmenin en uygun yolu ülkenin finansal savunmasını güçlendirmektir; bunun da yolu

Hoontrakul(1999,s.26)'un belirttiği gibi, finansal düzenlemeler ve kontroller ile kuvvetli makroekonomik yönetim, enflasyonu drmek için dahi olsa aşırı değerlenmi döviz kuruna izin vermemek, yabancı yatırımların ülke içindeki vadelerini uzatmak ve Őeffaflıktır.

Bu çalışmada, öncelikle reel denge döviz kuru yaklaşımları kısaca incelenip, ampirik sonuçları ele alınacaktır. Daha sonra ise, monetarist yaklaşıma uygun Şekilde modelimizi oluşturup, ampirik çalışmalar ile beraber Türk Lirası değerlendirmesini yapacağız. Çalışmamızda 1987-2006 yıllarını veri olarak almamıza rağmen, bazı dönemleri, uygulanan sabit kur politikalarının araştırmamız sonucunu anlamsızlatırabileceği dncesi ile göz ardı edeceğiz. Ayrıca 1994,1999 ve 2001 yılları gibi kriz dönemlerindeki aşırı oynamaları (overshooting), bu kriz dönemlerinin ncelerini ve sonralarını da araştırmamızda dikkatle ele alacağız.

2 Denge Döviz Kuru Yaklaşımları ve Literatürdeki Çalışmalarda Ampirik Sonuçları

2.1 Satınalma Gücü Paritesi Yaklaşımı :

Özellikle 1970'lerin başından itibaren Bretton Woods Sabit Kur Rejiminin yıkılması ile beraber hareketlenen ve çeşitlenen denge döviz kuru tartışmaları, Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımı ile başlar. İlk olarak, 1920'lerin başlarında Gustav Cassell tarafından ortaya konulan bu yaklaşım, temelde tek fiyat yasasının makro düzeye taşınmasıdır. Taşıma maliyetlerinin ihmal edilmesi ve aynı para birimi cinsinden ifade edildiğinde, belli bir malın fiyatının her iki ülkede de eşit olması gerektiği prensibine dayanan tek fiyat yasasından yola çıkarak Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımında da, iki ülkedeki aynı mal sepetinin fiyat değişim oranlarının, bu iki ülkenin paralarının birbirlerine oranının değişimine eşit olduğu kabul edilir. Ya da, daha yaygın bir ifade ile, iki ülke enflasyonlarının yıllık değişim oranlarının, bu iki ülkenin parasının değerlerinin değişim oranlarına eşit olmasıdır. Daha basit bir anlatımla, Türkiye'de belli bir yılın başlangıcında bir kilogram makarnanın fiyatının 1 YTL olduğunu, aynı tarihte ABD'de ise aynı malın fiyatının 1 USD olduğunu, ve döviz kurunun da 1,5 YTL/USD olduğunu kabul edersek, on iki ay sonunda, ABD'de makarnanın fiyatında ABD doları bazında bir değişim olmazken, Türkiye'de aynı ürün 1,5 YTL olduğunda, döviz kurunun da 2,25 YTL/USD olması gerekmektedir. Bu dönem içerisinde, Türkiye'de yıllık enflasyon %50 olarak gerçekleşirken, döviz kuru da %50 oranında yükselmiştir. Tabii, bu yaklaşımın ana varsayımları, işlem maliyetlerinin ve ticaret sınırlamalarının olmadığıdır.

Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımı için kurabileceğimiz basit bir model:

$$\Delta D(YTL / USD) = \inf_T - \inf_{US} \quad (2.1)$$

Burada, \inf_T :Türkiye yıllık enflasyonu; $\Delta D(YTL/\$)$:Türk Lirası'nın Amerikan Dolarına oranının yıllık değişimini; \inf_{US} :ABD yıllık enflasyon

oranını göstermektedir. Açıklamadan da anlaşılacağı üzere, bütün değişkenler zaman içinde değişim oranlarını göstermektedir ki, bu da Göreceli (relative) Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımıdır. Anlık değerlerle yapılan inceleme ise Mutlak (absolute) Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımında kullanılır ki, ülkeler arasındaki anlık fiyat endekslerinin incelenmesinin, ele

alınan mal sepetindeki farklılıklar, teknoloji, kotalar ve ambargolar, uluslararası dolaşımı gerçekleştiremeyen mal ve hizmetler gibi, anlık fiyatlarının karşılaştırması imkansız olan emtiadan dolayı denge döviz kuru hesaplamalarında kullanımı pek tercih edilmez.

Hoontrakul(1999,s.7), SGP'den daimi ayrılmaların en önemli nedenlerinin teknoloji, tercihlerde, ticari politikalarda veya işgücü büyümesindeki değişikliklerden kaynaklandığını belirtmiştir. Yurt içindeki verimliliğin artması ülke parasının diğer paralara karşı değer kazanmasına yol açacaktır. Pippenger(1993) çalışmasında uzun dönemde SGP yaklaşımının gerçekleştiği yönünde sonuç bulurken, Frenkel(1978) kısa dönemde olmasa da orta-uzun dönemde denge döviz kuru belirlemek için bir temel taşı olarak kullanılabileceğini, ayrıca modelin olumsuz ampirik sonuçlarının belirgin nedeninin ülkelerde değişik mal sepetlerinin fiyatlarının karşılaştırılması olduğunu belirtmiştir. Hoontrakul(1999,s.8), SGP yaklaşımının hiçbir modelinin kısa dönemde gerçekleşmediğini, ancak göreceli SGP'nin uzun dönemde bazı kanıtlarının olduğunu belirtir. Kravis ve Lipsey(1978,s.193), değişik fiyat endeksleri ile dış ticareti yapılan ve yapılamayan ürünleri ayrı gruplar halinde ele alarak yaptıkları incelemede, SGP'nin ticareti yapılabilen ürünler grubunda, ticareti yapılamayan ürünler incelemesine göre daha fazla kanıtlanabildiğini; Genberg(1978,s.247) ise, döviz kuru politikalarının sabit ve değişken olduğu dönemleri ayırarak yaptığı çalışmada, SGP'den ayrılmaların değişken kur politikaları uygulanan yıllarda daha fazla meydana geldiğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, istatistiksel yöntem sorunlarını ortadan kaldırmak için, daha uzun dönemli verilerle çalışan Rush ve Husted(1985,s.138) ve birçok ülkeyi yine uzun dönemli verilerle karşılaştıran Hakkio(1984,s.265), SGP yaklaşımını reddetmemişlerdir.

SGP yaklaşımın ampirik testlerinin sağlıklı çıkmamasının nedenleri arasında, ürünlerin ve servislerin uluslararası dolaşımının serbestçe yapılamaması, karşılaştırma yapılacak fiyat endekslerinin ölçümünde tüm ülkelerde aynı sepetlerin elde edilememesi, uluslararası ticareti yapılamayan servis, toprak gibi ürünlerin varlığı, istatistiksel verilerin farklılığı ve kendi içinde etkileşimleri sayılabilir.

2.2 Faiz Oranı Paritesi Yaklaşımı :

1970'lerde, Bretton Woods sistemine karşı sabit döviz kuru uygulamaları sürdürülebilirliğini yitirdikçe yeni yaklaşımlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Faiz oranı paritesi

yaklaşımı da, döviz kurlarını belirlemede sadece tek fiyat kanununa dayalı enflasyon farklarını almak yerine, ülkeler arasında uygulanan farklı faiz politikalarını ele almaktadır.

Faiz oranı paritesi yaklaşımına göre, iki ülkenin beklenen döviz kuru değişim oranı farkı, bu iki ülke faiz farklarına eşit olmalıdır. Yine basit bir anlatımla, Türkiye’de reel faiz oranları yıllık bazda %20 iken, ABD’de bu oran %5 ise, yıllık beklenen kur değerlenmesi %15 olmalıdır. Bu yaklaşıma göre, herhangi bir ülkede yatırım yapmak ya da kredi almak karlı değildir. Zira ortada elde edilecek bir kar marjı gözükiyorsa, arbitrajcılar hemen bu ülkeye fonlarını aktaracaklar ve sonuçta, yurtiçi para biriminin değerlenmesi ile, bu kar marjı ortadan kalkacaktır. Buradan, faiz oranları ile döviz kuru arasında negatif bir ilişki olduğunu çıkarabiliriz, ki bu da aslında daha sonra ele alacağımız yapışkan yurtiçi pazar fiyatlarının göstergesidir. Tabii bu yaklaşımın en önemli varsayımları, mükemmel sermaye hareketliliği ve ikamesidir.

Modelimizi şu şekilde kurabiliriz:

$$r_T - r_{US} = D^e (YTL/\$) \quad (2.2)$$

D^e : beklenen reel döviz kuru değişim oranı, r_T : Türkiye reel faiz oranı, r_{US} : ABD reel faiz oranını göstermektedir.

Faiz oranı paritesi yaklaşımına göre döviz kurlarındaki beklenen fark, iki ülke arasındaki faiz oranları farkından yüksek olmamalıdır. Bu beklentiyi bozan durumlar, Levi(1990,s.272)’nin de belirttiği gibi, işlem maliyetleri, politik risk faktörü, potansiyel vergi gelirleri ve likidite tercihlerindeki farklılıklardır. Ülkedeki yabancı para işlemleri belli bir maliyetle yapılıyorsa, politik risk faktörü yüksek ise veya yabancı işlemlerinden elde edilen kazançlara vergi uygulaması bekleniyorsa, bu ülkedeki faiz oranının diğer ülke faiz oranından farkı, beklenen döviz kuru değişim oranından yüksek olur. Diğer taraftan, yabancı yatırımların yurtiçi yatırımlara göre daha az likit olduğu kabul edilirse, bu da faiz oranı farklarını düşürür.

Farklı bir yaklaşımla yaptığı çalışmada Tanner(1998,s.3), ülkeler arasındaki faiz farklarının döviz kurlarına etkisini incelerken, örtülü faiz paritesi yaklaşımdan sapmaların iki

nedenden gerçekleşeceğini belirtmiştir; bunlar reel döviz kurundan sapmalardan kaynaklanan fark ve reel faiz farklarından kaynaklanan sapmalardır. Diğer bir ifadeyle, gelişmiş ülkelerde, enflasyon oranları düşük olduğundan reel döviz kuru farkları, eşit olması gereken faiz oranı paritesinden ayrılmaların en önemli nedeni olurken; gelişmekte olan ülkelerde, yüksek enflasyon ve neticesinde yüksek reel faizlerin etkisiyle faiz oranı paritesi eşitliğinden sapmalar gözleniyor. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, riskler, şokların türü, enflasyonun oynaklığı ve sermaye hareketlerinin kontrolünün kullanımı bu farkları oluşturan nedenlerin başında gelir. Bundan dolayı, uluslararası piyasalarda kazanç elde etmek isteyen yatırımcılar, gelişmiş ülkelerde ulusal paraların reel değişim farklarından kar elde ederken, gelişmekte olan ülkelerde daha çok reel faiz farklarına dikkat ederler. Ülkemizde de, yüksek ve oynak enflasyon oranından dolayı, yurtdışına giren yabancı sermaye, dönem içinde yüksek reel faiz farkından kazanç elde edip, dönem sonunda düşük kalan döviz kurundan kendi ülke parasına değişim yapıp, dışarıya çıkmaktadır. Tanner(1998,s.8) ayrıca, çalışmasının içeriğinde bulunan ekonometrik testler sonucunda faiz oranı paritesinden sapmaların iki-üç ay gibi kısa bir zaman içinde ortadan kalktığını tespit etmiştir ki gelişmekte olan ülkelerdeki sermaye kontrollerinin varlığı dikkate alınır bu durum ilginç bir saptamadır.

Faiz oranlarının döviz kurları üzerindeki etkisini incelemek için Karaca(2005,s.14) yaptığı çalışmada, modelini döviz kuru değişimini, yurtdışı faiz oranları ve enflasyon oranı ile açıklamak üzerine kurmuş; 1990-2005 verileri ile yaptığı ampirik çalışmanın sonucunda, döviz kuru ile faiz oranı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır. Faiz oranı değişkeninin katsayısı teoriye uygun olarak pozitif olsa da ekonometrik olarak anlamsızdır. Bunun yanı sıra, döviz kuru ile yurtdışı ve yurtdışı enflasyon farkları arasında da anlamlı bir ilişki tespit edememiştir.

Meese ve Rogoff(1983,s.21)'un yaptıkları çalışmada döviz kuru modellerinin ampirik test sonuçlarının anlamsız olduklarını ve bunun nedeni olarak da döviz kurunun uzun dönemli dengeye ulaşırken doğrusal olmayan bir yol izlediğini belirtmeleri üzerine, Nakagawa(2001,s.630) reel döviz kuru ve reel faiz farkları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin mevcut olduğunu savunmuştur. Doğrusal olmayan düzeltme hareketinin olumsuz ekonometrik sonuçlarını ortadan kaldırmak amacıyla, reel döviz kurunun ortalamaya döndürücü davranışına odaklanan bir Mundell-Fleming-Dornbusch modeli üzerinde çalışmıştır.

2.3 Parasalcı (Monetarist) Yaklaşım :

SGP yaklaşımında, ticareti yapılan ürünler ve servisler karşılığında ülke paralarının uluslararası dolaşımından dolayı, ülke dövizlerine olan arz ve talep ile döviz kurlarının belirlendiği ele alındı. Ancak, stok yaklaşımlarına göre, insanlar ülke paralarını elde tutmak isteyebilirler, bu mantıkla, parasalcı yaklaşım, varlık yaklaşımı ve portfolyo dengesi yaklaşımı gibi stok teorileri ortaya çıkmıştır.

Parasalcı(monetarist) yaklaşım altında, esnek fiyatlarla parasalcı yaklaşım, sabit fiyatlarla Mundell-Fleming yaklaşımı ve yapışkan fiyatlarla Dornbusch modeli olmak üzere üç ayrı model bulunmaktadır.

2.3.1 Monetarist Yaklaşım :

Parasalcı yaklaşımda, ülkelerin paralarına olan talep ile arz karşılaştırılır; ve bunun denge döviz kuru belirlemede en önemli etken olduğu kabul edilir. Model üç önemli varsayıma dayanmaktadır: bunlardan birincisi, dik bir toplam arz eğrisi (ya da, tam istihdam varsayımı), ikincisi sabit para talebi ve üçüncüsü de Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımının kabulü. Bu yaklaşımın temelinde iki öge bulunmaktadır: birincisi, değişik ülkelerdeki para arzı-fiyat seviyesi ilişkisi, ikincisi ise, yine fiyat seviyesinin döviz kuru ile bağlantısıdır. Bu modelde, para arzı, içsel bir değişken durumunu almıştır. Bilson(1978,s.48)'nin kullandığı gibi, para arzı ve talebi denklemlerini:

$$M_T / P_T = \beta_1 Q_T + \beta_2 r_T \quad (2.3)$$

$$M_{US} / P_{US} = \beta_3 Q_{US} + \beta_4 r_{US} \quad (2.4)$$

M: Para arzı ve para talebini eşit kabul etmekteyiz, P: ülke fiyat seviyelerini, Q: ülke GSMH'lerini ve r: ülkelerin nominal faiz oranlarını göstermektedir. Satınalma Gücü Paritesindeki yaklaşımı baz olarak alıp, bu denklemleri iki ülke fiyat seviyelerini karşılaştırmak ve denge döviz kurunu bulmak için kullanırsak:

$$D(YTL/\$) = (M_T / M_{US}) [(\beta_3 Q_{US} + \beta_4 r_{US}) / (\beta_1 Q_T + \beta_2 r_T)] \quad (2.5)$$

elde ederiz; ki buradan, döviz kurunun yurtiçi para arzı ile doğru orantılı, yurtiçi gelir seviyesi ve faiz oranları ile ters orantılı olduğunu çıkarabiliriz. Kısaca, monetarist yaklaşıma göre, yurtiçi para arzındaki bir yükselme, yurtiçi fiyat seviyesini yükseltir, ki bu da SGP yaklaşımı varsayımı ile Türk Lirası'nın ABD Doları'na karşı değer kaybetmesi anlamına gelir.

Copeland(1994)'ın da belirttiği gibi, parasalcı yaklaşımda ulaştığımız birinci önemli sonuç, diğer değişkenlerin sabit kalması varsayımı altında, para arzının arttırıldığı aynı oranda döviz kurunda yükselme gözlenir. Diğer taraftan, yurtiçi reel gelir seviyesindeki yükselişin veya yurtdışı fiyatlardaki artışın sonucunda döviz kurunda bir düşüş ya da diğer bir ifadeyle yurtiçi para biriminde değerlendirme yaşanır.

Parasalcı yaklaşımda daha önce sabit para talebi varsayımını kullanmıştık; ancak, modelimize para talebini etkileyen en önemli değişken olan faiz oranlarını eklediğimizde, yüksek faiz oranlarının para talebini düşürmesi ve bunun sonucunda piyasadaki artık para arzının ürün talebini artırıp, fiyatları yükseltmesi ile, hem satınalma gücü paritesi varsayımı altında, hem de ithalat talebi artışı ile açıklanacak bir döviz kuru yükselişi gerçekleşir.

2.3.2 Mundell-Fleming Modeli :

Sabit fiyatlar varsayımı altında Mundell-Fleming modelinde ise, en belirgin fark üretimin (toplam arz) sabit olmadığıdır. Mundell-Fleming modelinin ayırt edici önemli özelliği, ekonomide dış sektörün belirleyiciliğidir; özellikle dış denge sermaye hareketlerinden bağımsız ele alınır, bundan dolayı toplam denge yurtiçi ekonominin düzeltmelerine bağlıdır. Bu modelin varsayımları, SGP'nin uzun dönemde dahi gerçekleşmediğinin kabulü, döviz kuru beklentilerinin durağan olması ve sermaye hareketliliğinin tam serbest olmamasıdır.

Kısa veya uzun dönemde dış ticaret dengesinin gerçekleşmesi zorunluluğu olmadığından, sermaye hareketlerinin ters yönde gerçekleşmesi ile dış dengenin oluşacağı kabul edilir.

Mundell-Fleming modelinde para arzının arttırılmasının etkilerini incelersek; fiyat seviyesini sabit aldığımızdan, nominal para arzındaki artış, tamamen reel para arzını aynı

oranda etkileyecektir; bunun sonucunda sermaye piyasasındaki denge için faiz oranlarında bir düşüş gerçekleşir; ancak düşük faiz oranları ile yabancı sermaye girişleri azalır ve ülke aleyhine bozulma görülür. Ancak yurtiçi para biriminin değerlendirilmesi ile, artan ihracat hareketi dış ticaret dengesini yeniden iyileştirir. İç piyasa mallarına artan talep, canlanan ekonomi ile faiz oranlarını az miktarda yükseltirken, sermaye hareketlerinin de yurtiçi lehine gerçekleşmesini sağlar; böylece ekonominin dış dengesi yeniden elde edilir.

Monetarist model ile Mundell-Fleming modelinin en belirgin farkları, fiyat seviyeleri, gelir, beklentiler ve faiz oranlarıdır(Copeland 1994). Monetarist modelde toplam arz eğrisi dik olduğundan fiyatlar oynaktır, bundan dolayı para ve mal piyasalarını dengeye getirir. Böylece, SGP reel döviz kurunu denge seviyesinde tutar. Ancak, Mundell-Fleming modelinde, dışsal sabit bir değişken olarak kabul edildiğinden, ne yurtdışı ne de yurtiçi ekonominin dengeye gelmesinde herhangi bir etkisi yoktur. Gelir seviyesindeki bir artış, monetarist modelde para talebini arttırdığından yurtiçi paranın değerlendirilmesine neden olurken; Mundell-Fleming modelinde, açıklayıcı değişken olarak ele alınır ve para talebinin artışı sonucunda faizlerin de artmasına neden olur, ayrıca tüketimin artmasına yol açacağından, ithalat artışı ile yurtiçi para biriminin değer kaybetmesine neden olur. Hoontrakul(1999,s.28)'un belirttiği gibi, bu model altında, eğer mali disiplin sağlanmazsa, yüksek enflasyon ortamı varsa ve ödemeler dengesi sorunlu ise, devalüasyonlar başka devalüasyonlara yol açar.

2.3.3 Dornbusch Modeli :

Dornbusch(1976,s.1161), monetarist yaklaşım altında, para ve mal piyasalarındaki farklı tepki zamanlamalarını karşılaştırmış; ve mal piyasalarındaki fiyatların kısa dönemde daha yapışkan olduğunu, bundan dolayı para arzındaki bir artışın fiyatları kısa dönemde hemen arttırmayacağından, bu fazlalığın döviz talebine neden olup, yurtiçi paranın değerini düşüreceğini öne sürer, ki bu da kısa dönemde aşırı dalgalanmalara (overshooting) neden olur. Bu modelde beklentilerin önemi büyüktür; para arzındaki bir artışın neden olacağı faiz düşüşü, gelecekteki faiz oranlarının daha yüksek olacağı beklentisi ile döviz kurunun da yükseleceği beklentisini doğurur ki bu da yurtiçi varlıkların çekiciliğini azaltarak, yurtdışına sermaye kaçışını hızlandırır, böylece cari döviz kuru (USD/YTL) yükselir. Bu modelde, kısa dönem için, sermaye serbestisi ve beklentiler belirleyicidir. Özellikle, para talebinin veya toplam harcamaların faiz oranına tepkisinin yüksek olması veya yüksek fiyat esneklikleri, para arzındaki artışın, döviz kuru üzerindeki etkisini daha da büyütür.

Dornbusch modelindeki varsayımlar: toplam talebin, iç ve dış piyasalar tarafından belirlenmesi; finansal piyasaların anında düzeltme hareketini yapması ve fiyatların yapışkanlığı ile toplam arz tarafının kısa dönemde sabit olmasından, uzun döneme geçtikçe dengeye doğru düzeltme yapmasıdır. Dornbusch(1976,s.1163), yurtiçi faiz oranının para piyasasındaki denge ile belirlendiğini ve para talebinin faiz oranına ve reel gelire bağlı olarak, genel denge durumunda para arzına eşit olduğu varsayımını yapar.

Tüm bu varsayımlar altında, Dornbusch(1976,s.1164), cari döviz kuru, enflasyon seviyesi ve uzun dönemdeki döviz kuru modelini, para piyasasının dengede olması kabulü ile şu şekilde kurmuştur:

$$e = \bar{e} - \left(\frac{1}{\lambda\theta} \right) (p - \bar{p}) \quad (2.6)$$

Modelin bu en önemli denklemi, uzun dönem döviz kuru ve fiyat seviyesi veri olarak alınıp, cari fiyat seviyesini kullanarak, denge döviz kurunu bulmamızı sağlar; burada, e ve \bar{e} , cari ve uzun dönem döviz kurunu; p ve \bar{p} , cari ve uzun dönem denge fiyat seviyelerini; λ , yurtiçi faiz oranı katsayısı ve θ da döviz kurunun beklenen değer kaybı oranı katsayısıdır.

Yukarıda ele alınan para piyasası genel denge denkleminin yanı sıra, Copeland(1994)'ın da belirttiği gibi, Dornbusch yapışkan fiyatlar modelinin test edilmesinin zorluklarından dolayı, bu modelin, faiz farklarının kullanıldığı Frankel tarafından geliştirilmiş bir başka şeklini kullanır. Frankel(1997,s.101), Dornbusch yapışkan fiyatlar yaklaşımını incelerken modeli şu şekilde kurmuştur :

$$s = (m - m^*) - \phi(y - y^*) - (1/\theta)(i - i^*) \quad (2.7)$$

Bu model ile, Frankel(1997,s.103) beş gelişmiş ülke ekonomisi verileri ile, bu ülkelerin ulusal paralarını Amerikan Doları ile karşılaştırmıştır. Ekonometrik test sonuçlarında, tüm beş ülke için de faiz farkı katsayısının yapışkan fiyatlar modelinin öngörüsü doğrultusunda negatif olduğunu tespit etmiş; ancak, diğer tüm katsayılar ile beraber faiz farkı

katsayısının da düşük anlamlılık değerleri vermesinden dolayı, bu parasalcı modelin cesaret kırıcı sonuçlar doğurduğunu belirtmiştir.

Levi(1996,s.163) ise, Dornbusch yapışkan fiyatlar modelini başka bir açıdan ele almıştır; Levi(1996,s.163)'ye göre, uluslararası ticareti yapılan malların fiyatları döviz kuru değişmelerinden etkilenecek kısa dönemde de sabit değildir, yurtdışı pazarlarla etkileşim halinde oynamalar gerçekleşir; oysa ki, burada dikkat edilmesi gereken konu, uluslararası ticareti yapılamayan malların fiyatlarının sabit kalmasıdır; bundan dolayı, para arzındaki bir artışın sonucunda, sadece ticareti yapılabilen malların fiyatlarında artış görülür; arada artan para arzı fazlası tahvil talebine neden olup, faizleri düşürür, bunun sonucunda da sermaye yurtdışına kaçar, bu da kısa dönemde döviz kurunda beklenmeyen aşırı dalgalanmaya (overshooting) neden olur. Levi(1996,s.166)'ye göre, bu aşırı dalgalanmaların nedenleri, ticareti yapılamayan malların fiyatlarındaki kısa dönemdeki yapışkanlığın yanı sıra, ithal talebi ve ihracat arzındaki değişen elastikiyetler ve portfolyoların yeniden düzenlenmesi sırasında döviz ve para talebinde meydana gelen sıçramalardır.

Başka bir yaklaşım, Hoontrakul(1999,s.26)'un belirttiği gibi, Dornbusch modeline dayalı olarak, döviz krizinin en belirgin nedeni spekülasyon değildir; spekülasyon sadece kısa dönemde aşırı dalgalanmalara neden olur, ancak uzun dönemde bir etkisi olmadığı gibi, döviz kuru da ekonomik temellere dayalı denge noktasına gelecektir. Gelişmekte olan ülkeler için, döviz kuru dalgalanmalarındaki en önemli neden, ülke paralarının savunmasızlığıdır; sermaye piyasalarındaki aşırı şişmeler ve patlama, çok yüksek oranlı cari açık, çok yüksek döviz borçları ve kuvvetli döviz rezervlerinin aldatması ile büyük döviz kuru krizleri yaşanmaktadır.

İncelediğimiz parasalcı döviz kuru modelleri ile ilgili yapılan ampirik çalışmalardan birinde, Driskill (1981,s.358), Dornbusch'un "overshooting" savının olumlu test sonuçları verdiğini, 1973-1979 yılları arasındaki verilerle İsviçre frangı – Amerikan doları karşılaştırmasında parasal bir şoktan sonra, kısa dönemde iki kat bir aşırı dalgalanma görülmüş, ve iki yıldan daha uzun bir süre sonucunda uzun dönem denge seviyesine ulaşıldığını belirtmektedir.

Keşkek ve Orhan(2005,s.14), Türk Lirası ile Amerikan Dolarını 1987-2005 yılları içinde ele alarak yaptıkları çalışmada eşbütünleşme(cointegration) testlerinin sonucunda, uzun dönemde monetarist modelin döviz kuru değişimlerini açıklamada kuvvetli bir kanıtı

olduğunu göstermişler; parasalcı modeldeki katsayıların tamamının teorideki beklentiler doğrultusunda doğru işaretler taşıdıklarını ve anlamlı olduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmalarında, farklı bir yaklaşımla, 1994 ve 2001 yıllarındaki kriz dönemlerini gölge değişkenler olarak modellerine eklediklerinde birim kök ve anlamlılık testlerinde sonuçlar olumlu çıkmıştır; bunun anlamı ise kriz dönemlerindeki döviz kuru oynaklığının enflasyon farklarından daha yüksek olmasıdır. Ayrıca aynı çalışmalarında hata düzeltim katsayısını bulmak için farklı bir parasalcı model kullanmışlar, bunun sonucunda ise, kısa dönemde oluşan aşırı dalgalanmanın %16'sının bir çeyrek içinde ortadan kalktığını belirtmişlerdir.

Frenkel(1976) ise, faiz paritesi koşulunu kullanarak nominal döviz kuru yerine, beklenen değer değişkeni ile monetarist modeli incelemiş ve 1920'lerdeki Alman hiperenflasyonu döneminde Alman Markı ile Amerikan Doları arasında monetarist model lehine belirgin destek olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Bilson(1978,s.62) da, 1972-1976 yılları arasında A.Markı-İ.Poundu modelinde değişken fiyatlı monetarist model lehine çok kuvvetli sonuçlar elde etmiştir.

Smith ve Wickens(1986,s.160), yapışkan fiyatlı (Dornbusch) monetarist yaklaşımını ele aldıkları çalışmalarında, modelin lehine kuvvetli ampirik sonuçlar bulmuşlar; hatta para arzındaki %5'lik bir artışın döviz kurunda %21'lik bir aşırı dalgalanmaya (overshooting) neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Tüm bu olumlu ampirik görüşlerin aksine, Meese ve Rogoff (1983,s.20), yaptıkları önemli bir çalışmada, monetarist modellerin ampirik test sonuçlarının yeterli düzeyde anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Monetarist modellerin ampirik test sonuçlarının anlamlılığının düşük çıkmasındaki en önemli nedeni, döviz kurunun uzun dönemli dengeye ulaşırken izlediği düzeltme hareketinin doğrusal olmamasından kaynaklanmasındadır, ki standart ekonometrik işlemler ile, doğrusal olmayan bu hareketin açıklanabilmesi yeterli değildir. Bunun dışında, eşanlı denklemlerin sapmaları, örnekleme hataları, petrol fiyatlarındaki şoklardan veya makroekonomik politikadaki uygulama değişikliklerinden kaynaklanan yapısal farklılıkların diğer reel değişkenleri etkilemesi ve para talebi fonksiyonunun yanlış belirlenmesi gibi faktörler, bu modellerin açıklayıcılık performanslarının düşük olmasındaki diğer nedenlerdir.

Dinçer(2005,s.2) çalışmasında döviz kuru değişimlerinin ekonomik değişkenler üzerindeki asimetrik etkilerini incelemiştir. Döviz kurundaki değişimlerin, ekonomik değişkenler üzerinde pozitif veya negatif etkilerinin boyutları farklı olabilmektedir. Dinçer(2005,s.51), yaptığı çalışmada, reel döviz kuru şoklarının, ekonominin canlanması veya yavaşlaması için hükümet tarafından kullanılan bir araç olarak ele alınan kamu harcamaları üzerindeki etkisinin asimetrik olmadığını; ancak bunun yanında, özel sektör yatırım harcamalarının, reel döviz kuru devalüasyonundan negatif etkilendiğini, fakat kur değerlenmesinden herhangi bir etki görmediğini belirtmiştir.

Dinçer(2005,s.75), beklenmedik reel kur değişimlerinin ihracat üzerindeki etkisinin asimetrik olduğunu, diğer bir deyişle, devalüasyonun ihracat üzerinde etkisiz olduğunu, ancak kur değerlenmesinin ihracatı negatif etkilediğini belirtmiştir. Yine aynı şekilde, döviz kurunun değişiminin ithalat üzerindeki etkisi incelendiğinde, asimetrinin bulunmadığı, yani döviz kurunun ithalat üzerindeki pozitif ve negatif etkilerinin eşit olduğu bildirilmiştir.

Öte yandan Dinçer(2005,s.84) çalışmasında, reel döviz kuru şoklarının, devalüasyon durumunda da, kurun değerlenmesi durumunda da, enflasyon üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını belirtmiştir ki, bunun ülkemiz beklentilerine ters düştüğü düşünülse de, açıklamasını modelde kullanılan diğer değişkenlerin etkisi ile yapmaktadır.

2.4 Portfolyo Dengesi Yaklaşımı :

Bu yaklaşım, monetarist modelde, yurtiçi değişkenlerin yalnız kullanılmasından kaynaklanabilecek açıklama yetersizliklerini giderebilmek amacıyla, yurtdışı değişkenlerin de kullanılması gerektiği düşüncesinden doğmuştur. Stok teorileri içerisinde diğer bir yaklaşım olan portfolyo dengesi teorisinde, monetarist yaklaşımdan farklı olarak, kişilerin sadece kendi ülke paraları ile ilgili tercihlerinden başka, diğer ülke para ve tahvil/varlık piyasalarındaki tercihlerinin de denge döviz kurunu etkilediği öne sürülür. Ayrıca, sadece yurtiçi ve yurtdışı para ve varlık talepleri kısmıyla ilgilenilmeyip, aynı zamanda karşılaştırılan ülkelerin para ve tahvillerinin arz kısmı da göz önüne alınır.

Buradan yola çıkarak, portfolyo dengesi yaklaşımının en belirgin varsayımının, yurtiçi ve yurtdışı varlıklar arasındaki mükemmel olmayan ikamesinin kabulü olduğunu söyleyebiliriz. Bunun haricinde yine, monetarist modellerde olduğu gibi, döviz kurunun para

piyasalarındaki arz ve talep ile belirlendiği kabul edilir. Portfolyo dengesi yaklaşımı, varlık piyasalarının, cari dengenin, fiyatların ve finansal aktif birikimlerinin birbirleriyle etkileşim içinde döviz kurunu belirlediği dinamik bir yapıya sahiptir(Sarno ve Taylor 2002,s.118). Tüm bunların yanında, Satınalma Gücü Paritesinin, tam istihdam varsayımı ile beraber hem uzun hem de kısa dönemde gerçekleştiği kabul edilir(Hoontrakul 1999,s.17).

Portfolyo dengesi yaklaşımında, kişilerin öngördükleri risk primlerine karşılık, yatırımlarını belirleme durumlarını göz önüne aldığımızda, finansal piyasaların öneminin diğer modellere göre daha ön plana çıktığını görüyoruz. Bu farkın getirdiği en önemli değişiklik, bu modelde kişilerin portfolyolarını servetlerine göre belirlediğinin kabul edilmesidir. Bundan dolayı, diğer modellerden en belirgin farklılık olarak, modele servet etkisinin eklenmesidir. Özel sektörün servet etkisinin eklenmesiyle, sermaye hareketleri ile dış ticaret dengesi arasındaki ilişki kurulmuş olur.

Portfolyo dengesi yaklaşımının işleyişinde, para arzındaki bir artış, yurtiçi faiz oranlarının düşüşü ile yurtiçi varlıklara talebi azaltırken, yurtdışı varlıkların talebini arttırır; bunun sonucunda ise, denge daha düşük faiz oranında ancak daha yüksek bir döviz kurunda oluşur. Ayrıca, para arzındaki artış ile yurtiçi fiyatlarda bir yükseliş meydana gelirken, bunun sonucunda ihracat ve dolayısıyla dış ticaret dengesi olumsuz etkilenir. İhracat ve dış ticaret dengesindeki olumsuz gelişmenin sonucunda, yurtiçi hane halkının servet etkisiyle finansal varlıklar piyasalarının döviz kurunu etkilemesi, tekrar uzun dönem denge seviyesine doğru bir ilerleme meydana getirir.

Devalüasyonun, dış ticaret dengesini düzeltmesinden önce, olumsuz etki yapması durumuna “J eğrisi etkisi” denir. Bunun nedeni ise, devalüasyon ile yurtiçi fiyatların düşük kalması sonucu, ihracat ile elde edilen yabancı para miktarının azalması ve ithalat için ödenmesi gereken yabancı para miktarının artışı, yurtiçi fiyatların yurtdışı fiyatlara göre gerilemesi ile oluşacak ihracat talep artışı ve aynı zamanda ithalat talep daralması etkisinden önce gerçekleşir. Böylece, devalüasyon ile beraber zaman içinde önce bozulan dış ticaret dengesi daha sonra düzelecektir.

Daha önce belirttiğimiz gibi, yurtiçi para arzındaki bir artışın sonucunda, portfolyo dengesi yaklaşımında da, Dornbusch modelindeki gibi aşırı dalgalanma (overshooting) etkisini görürüz. Ancak, portfolyo dengesi yaklaşımında döviz kurunun kısa dönemde bu aşırı

tepkisi sadece fiyatların yapışkanlığı ile ilgili değildir. Yurtiçi fiyatlar para arzındaki bir artışa ani bir tepki verseler de, aşırı dalgalanmadan kaynaklanan yeni döviz kuru seviyesi yurtiçi fiyatlar seviyesinden daha yüksek olduğu sürece, dış ticaret dengesi fazla verecek ve uzun dönem döviz kuru dengesine yavaşça ulaşılacaktır. Bundan dolayı, portfolyo dengesi yaklaşımında, fiyatların yapışkanlığının olmaması durumunda dahi aşırı dalgalanma (overshooting) gerçekleşecektir(Sarno ve Taylor 2002,s.120).

Ayrıca, portfolyo dengesi yaklaşımında, Hoontrakul (1999,s.18)'un da belirttiği gibi, döviz kurunu, ihracat ve ithalat fiyat elastikiyetlerinden çok, varlıkların ikame etkisi ile beklentilerin yapılandırılması belirler ve genellikle beklentilerin yapısına bağlı olarak, politikaların kısa dönemli etkileri, uzun dönemli etkilerinden farklı olur. Ayrıca, bu yaklaşımın temel kıstası olarak da, gözlemlenemeyen tercihlerin değişimlerine bağlı olarak, döviz kuru değişimlerinin sadece para arzına bağlı olmadığı, aynı zamanda para arzının merkez bankası bilançosundaki dağılımına da bağlı olduğu belirtilmelidir.

Portfolyo dengesi yaklaşımında, tüm literatürde, diğer yaklaşımlardan farklı olarak modellerin oluşumunda servet etkisini görüyoruz:

$$\text{Servet kısıtı} \quad : \quad W = M + B + EF \quad (2.8)$$

$$\text{Para piyasası dengesi} \quad : \quad M = m(i,W) \quad (2.9)$$

$$\text{İç piyasa tahvil/bono dengesi} \quad : \quad B = b(i,W) \quad (2.10)$$

$$\text{Dış piyasa tahvil/bono dengesi} \quad : \quad EF = f(i,W) \quad (2.11)$$

Reel sektör :

$$\text{Denge} \quad : \quad Y = C + I + NX \quad (2.12)$$

$$\text{Tüketim dengesi} \quad : \quad C = c(W/P) \quad (2.13)$$

$$\text{Net ihracat dengesi} \quad : \quad NX = x(E/P) \quad (2.14)$$

Böylece, ödemeler dengesi şu şekilde elde edilir :

$$BP = 0 = P.NX / (E + i*.F - T - F^*) \quad (2.15)$$

Burada, W: yurtiçi servet , M: yurtiçi para arzı , B:yurtiçi tahvil/bono arzı , E:döviz kuru , F:iç piyasada yabancı para cinsinden yabancı tahvil/bono arzı , Y: tam istihdamda gelir,

P: fiyat seviyesi, C: tüketim , I: yatırım , T: yurtdışına yabancı para cinsinden transferler ,
NX : net ihracat , BP : ödemeler dengesi , i: yurtiçi faiz oranı , i* : yurtdışı faiz oranıdır.

Ödemeler dengesi eşitliğinden,

$$E = P.NX - i*.F + T + F^* \quad (2.16)$$

denge döviz kurunu bulabiliriz. Böylece, döviz kurunun, yurtiçi enflasyon, yurtdışına yabancı para cinsinden transferler, yurtdışı tahvil/bono arzı ile aynı yönde; yurtdışı faiz oranı ve yurtiçi tahvil/bono arzı ile ters yönde bir ilişkisinin bulunduğunu söyleyebiliriz.

Bu yaklaşıma uygun olarak, son dönemde ülkemizde ortaya çıkan yurtiçi paranın değerlendirilmesi ile ilgili olarak yapılan bir inceleme ilginç sonuçlar ortaya koymaktadır. Buna göre, 2002–2007 yılları arasında yurtiçi reel faiz oranları ile sermaye piyasalarındaki getirinin yüksekliğinden dolayı, yurtiçindeki yabancı portfolyolarında 8,9 milyar dolardan 103,0 milyar dolara yükselen bir artış görülmektedir.

YIL	HİSSE SENEDİ	DİBS	MEVDUAT	TOPLAM	DÖVİZ KURU
2002	3,5	3,6	1,8	8,9	1,4466
2003	8,7	5,2	3,0	16,9	1,6397
2004	15,4	13,7	3,7	32,8	1,3932
2005	33,8	20,4	3,9	58,2	1,3363
2006	35,1	26,2	4,2	65,4	1,3418
2007(Eylül)	64,9	33,3	4,9	103,0	1,1950

Kaynak: Hürriyet Gazetesi 13.10.2007 s.9

Görüldüğü üzere, yurtiçine giren “sıcak para” diye tabir edilen kısa vadeli fonların, ülkemiz gibi nispeten küçük ekonomilerdeki etkisiyle, bu dönemdeki Türk Lirası’nın yabancı paralara karşı aşırı değerlendirilmesinin nedeni çok açıktır. Yurtdışı ülkelere daha yüksek yurtiçi enflasyon farklarına rağmen, 2002 yılı başında 1,4466 olan YTL/USD oranı, 2007 Eylül ayında 1,1950 olarak gerçekleşmiştir.

Portfolyo dengesi yaklaşımının, ekonometrik olarak test edilmesi oldukça güçtür. Copeland(1994), bunun iki nedenini belirtmiştir: birincisi, verilerin toplanmasının imkansızlığı, ikincisi ise, kısaltılmış formunda dahi verilerin modele uydurulamamasıdır. Aynı şekilde, Sarno ve Taylor(2002,s.134) da, portfolyo yaklaşımının test edilmesinin güçlükleri olarak, teorik açılımının gerçek ekonomik verilerinin elde edilmesinin zorluğundan ve parasal olmayan varlıkların modele eklenmesi ile bu değişkenlerin verilerinin olmamasından kaynaklandığını belirtmiştir.

3 Teknik Analiz :

Şu ana kadar, döviz kurunun belirlenmesine yönelik temel ekonomik yaklaşımları inceledik. Bu temel ekonomik yaklaşımlar ve teorilerin ekonometrik sınamalarına geçmeden önce, günümüz piyasalarında globalleşen konjonktür ve ilerleyen teknolojiler dahilinde çok daha kısa dönemlerde hatta anlık değişimlerin önem kazandığını biliyoruz. Hatta, bu anlık değişimlerin temel ekonomik göstergelerden de kaynaklanmadığı açıktır. İşte bu bağlamda, finansal piyasalarda, analistlerin izlediği temel yöntem teknik analiz metodudur.

Etkin Piyasa Teorisi (Efficient Market Theory)

Bu teoriye göre piyasada işlem gören fiyatlar, ilgili oldukları enstrümanla ilgili (hisse senedi, kıymetli metal, emtia vb) bütün haber, enformasyon ve beklentileri içermektedir. Çünkü yatırımcılar ve piyasa profesyonelleri bütün bunları dikkatle inceleyerek bir fiyat belirlemekte ve bu fiyatlardan oluşan piyasa dengesi de bütün bu bilgileri içermektedir. Bu nedenlerden ötürü piyasada boşluklar yakalamak ve sürekli piyasadaki iyi getiriler sağlamak mümkün değildir.

Bu teori bütün bunları dikkate alarak bir fiyatın uzun süre gerçek değerinden yukarı (overpriced/overbought) veya aşağı (underpriced/oversold) kalmasını imkansız diye nitelendirmekte ve fiyatların ilgili oldukları enstrümanla ilgili (hisse senedi, kıymetli metal, emtia vb) haber, enformasyon ve beklentilerin belirlediği doğrultuda oluşacağını ifade etmektedir.

Bu teorinin varsayımlarını aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür:

1. Yatırımcının temel amacı nihai zenginliğin faydasını maksimize etmektir (ençoklamaktır).
2. Yatırımcılar risk ve getiri temeline dayalı seçimler yapmaktadırlar.
3. Yatırımcıların risk ve getiri beklentileri homojendir.
4. Yatırımcılar birbirinin aynı zaman ufkuна sahiptirler.
5. Bilgi serbestçe elde edilebilmektedir.

Teknik Analiz geçmiş finansal bilgilerin yardımıyla, fiyat oluşumlarını inceleyerek gelecek için fiyatın yönünü tahmin etmeye çalışmaktadır.

Günümüzde çok yoğun kullanılan teknik analiz sadece fiyat (price) ve hacim (volume) grafiklerini incelemek olarak bilinse de, bir hisseye ait geçmiş temel oranlar (rasyolar; hisse başı kar, fiyat/kar vb) ve bunlara bağlı fiyat değişimlerini izleyen teknik analiz programları ve yöntemleri de mevcuttur.

Teknik analiz, piyasadaki oyuncuların iyimserliği veya kötümserliği oranında belirlenen arz ve talep doğrultusunda fiyatların değişeceği varsayımına dayanır. İyimserlerin hakim olduğu bir anda fiyatlar yükselirken, kötümser yatırımcıların ağırlığının artması ile fiyatlarda düşüş gözlemlenir. Teknik analizin bir başka varsayımı ise, fiyat değişimlerinde trendlerin etkili olduğunun kabulüdür. Fiyat dalgalanmalarının hep bir trend çevresinde gerçekleştiği kabul edilir, ve bu trend kanallarının dışına çıkılması önemli bir dalga değişim işareti olarak kabul edilir.

Teknik analiz incelemelerinde bakılan önemli göstergeler şunlardır:

Belli bir trend kanalı oluşturulur. Fiyatın, bu kanalın alt ve üst bantlarının arasında hareket edeceği kabul edilir. Bu kanalın yönü yukarı veya aşağı olabilir. Aşağı yönlü bir kanalda kötümserler piyasaya hakimdir ve yukarı bandın kırılması ile trendin değiştiği ve yukarı yönlü iyimserlerin hakim olduğu bir piyasanın hakim olacağı beklentisi kabul edilir. Yukarı yönlü bir trend kanalı için ise, alt bandın kırılması ile fiyatların aşağı yönlü hareketinin başladığı kabul edilir.

Teknik analizi yapılan emtiaın işlem hacmi diğer bir önemli göstergedir. Yüksek işlem hacimlerinin görülmeye başlanması, olumlu bir piyasa beklentisi ile fiyatların yönünün yukarı olacağı göstergesi olarak kabul edilirken, fiyatlar zaten yukarı hareket ederken işlem hacminin de artması, iyimser havanın güçlenmesi anlamını taşır. İşlem hacmindeki azalma,

ilginin incelenen emtiadan kaydığını gösterir ki, bu da azalan talep ile, fiyatların aşağı hareketinin başlangıcına göstergedir.

Teknik analizde, fiyatların hareketli ortalamaları da belirlenip, grafik halinde çizilebilir. Belli gün sayısı kadar geriye dönük hareketli ortalamaların grafikleri çizildiğinde, fiyat grafiği ile karşılaştırma yapılabilir. Fiyatların, hareketli ortalamaları kesmeyeceği kabul edilir; bunun anlamı, yükselen fiyat hareketlerinde, fiyatların düşmeye başlaması ile yön aşağı dönse de, hareketli ortalama seviyesinde destek bulup, yönünü tekrar yukarı çevireceği kabul edilir. Ancak, hareketli ortalamaların bir kez kırılması, trendin yönünün değiştiği anlamına gelir ki, yukarı yönlü bir harekette artık beklenti kötümserleşmiştir.

Fiyat grafiklerinin izlenmesinin dışında, teknik analizde önem kazanan diğer araçlar arasında matematiksel olarak hazırlanan göstergeler de önemli yer tutar. Bu göstergelerden en önemlileri arasında şunları sayabiliriz:

- Göreceli güç endeksi (relative strength index-RSI):

İncelenen emtianın gücünü kendisine göre karşılaştırmaktan ibarettir. İstenilen gün sayısı kadar gün içinde yukarı yönde hareket eden emtianın kapanış fiyatları ortalamasının aynı gün sayısı içinde aşağı yönde hareket eden kapanış fiyatları ortalamasına bölünmesi ile elde edilecek sayıdır. Bu istatistiki gösterge 0 ile 100 arasında değer alır ve fiyat ile aynı yönlü hareket etmesi trendin sağlıklı olduğu anlamına gelirken, fiyat trendinden ayrılması yönün değişeceği olarak yorumlanır.

- Momentum:

Momentum göstergesi, emtianın bu günkü fiyatının istenen gün önceki fiyatına oranıdır. Bu gösterge, fiyat değişmelerinin hızını ölçmektedir. Bu oran bulunduktan sonra 100 ile çarpılır ve kendi grafiği oluşturulur. Yine bu gösterge de, fiyat grafiği ile karşılaştırılır ve ikisi arasındaki uyumsuzluk trendin değişeceği anlamını taşır. Momentum göstergesinin 100 baz sınır çizgisini geçmesi yukarı yönlü hareketin hız kazanacağı, aşağı doğru kırması ise, aşağı yönlü hareketin devamının geleceğinin göstergesidir.

-Hareketli ortalamaların birleşmeleri ve ayrılmaları yöntemi (moving averages convergence-divergence-MACD):

Bu gösterge, yukarıda bahsettiğimiz hareketli ortalamaların aynı grafik üzerinde birbirlerinden ayrılıp kavuşmalarının incelenmesidir. Genel olarak kabul edilen 26 günlük üssel hareketli ortalamanın 12 günlük üssel hareketli ortalamadan çıkarılması ile oluşan çizginin, 9 günlük üssel hareketli ortalama çizgisi ile olan hareketinin incelenmesidir. Uzun dönemli trend çizgisinin kısa dönemli trendi kırması yön değişikliğinin işareti olarak kabul edilir.

4 Ekonometrik Yöntem :

Çalışmamızda, modelimizin ekonometrik uygulamalarını ele alırken, sıradan en küçük kareler (OLS: ordinary least squares) yöntemi ile bağımsız değişkenlerimizin katsayılarının tahminlerini test ettik. Sıradan en küçük kareler (SEK-OLS) yöntemi, anakütle regresyon fonksiyonunun en sağlıklı tahmin edicisini, elimizde bulunan sınırlı sayıda verileri kullanarak oluşturduğumuz örneklem regresyon fonksiyonunun, veri olarak aldığımız gözlem değerlerinden farklarının en küçük olacak şekilde meydana getirilmesidir.

Sıradan en küçük kareler tahmin edicilerinin özellikleri, Gujarati(1995,s.56)'nin belirttiği gibi :

- I. Yalnızca gözlemlenebilen büyüklükler cinsinden gösterilebilirler.
- II. Nokta tahmin edicilerdir, ki bunun anlamı, örneklem veriyken her tahmin edici ilgili anakütle katsayısının tek bir nokta tahminini verir.
- III. Sıradan en küçük kareler tahmin edicileri örneklem verilerinden bir kez bulundu mu, örneklem regresyon doğrusunu çizebiliriz.

Ancak, sıradan en küçük kareler yöntemini kullanırken bazı varsayımlar vardır:

- 1.Regresyon modeli katsayılar da doğrusaldır.
- 2.Bağımsız değişkenlerin değerleri yinelenen örneklemelerde değişmez.
- 3.Kalıntı teriminin ortalaması sıfırdır.
- 4.Bağımsız değişken veriyken, kalıntıların varyansı bütün gözlemler için aynıdır.
- 5.Kalıntı terimleri arasında ardışık bağımlılık yoktur.
- 6.Kalıntı terimleri ile bağımsız değişkenlerin ortak varyansı sıfırdır.
- 7.Gözlem sayısı, tahmin edilecek anakütle katsayılarından fazla olmalıdır.
- 8.Belli bir örneklemdeki bağımsız değişkenlerin değerlerinin hepsi aynı olmamalıdır.

9.Regresyon modeli doğru kurulmalıdır.

10.Bağımsız değişkenler arasında tam doğrusal ilişkiler bulunmamalıdır.

İki değişkenli bir regresyon fonksiyon ile uygulamayı ele alırsak:

$$y_i = \alpha + \beta x_i + u_i \quad (3.1)$$

(3.1) anakütle regresyon fonksiyonu olarak kabul edildiğinde, bu fonksiyonu elde etmemiz mümkün değildir; ancak, örnek verileri kullanarak örneklem regresyon fonksiyonunu oluşturabiliriz :

$$y_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} x_i + \hat{u}_i \quad (3.2)$$

Bu örnek regresyon fonksiyonunun, anakütle regresyon fonksiyonuna en yakın elde edilmesi ile gerçek sonuca ulaşılmış oluruz. Bunu sağlayan nokta :

$$\hat{u}_i = y_i - \hat{y}_i \quad (3.3)$$

Örneklem regresyon fonksiyonundaki kalıntılar toplamının minimum olması gerekmektedir. N tane gözlem için kalıntıların karelerinin toplamının en küçük olmasını türev alarak sağlarız:

$$\sum \hat{u}_i^2 = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2 = \sum (y_i - \hat{\alpha} - \hat{\beta} x_i)^2 \quad (3.4)$$

$$\sum y_i = n \hat{\alpha} + \hat{\beta} \sum x_i \quad (3.5)$$

$$\sum y_i x_i = \hat{\alpha} \sum x_i + \hat{\beta} \sum x_i^2 \quad (3.6)$$

(3.5) ve (3.6) denklemleri $\hat{\beta}$ için çözüldüğünde :

$$\hat{\beta} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (3.7)$$

$$\hat{\alpha} = \bar{y} - \hat{\beta} \bar{x} \quad (3.8)$$

Böylece, örneklem regresyon fonksiyonunun katsayılarını en küçük kareler yöntemini kullanarak elde etmiş oluruz.

Klasik doğrusal regresyon modelinin SEK yöntemi ile tahmininde on varsayım olduğunu daha önce belirtmiştik. Ancak bu varsayımların geçerli olması durumunda SEK yöntemi ile regresyon tahmini sağlıklı sonuçlar verebilir. Bu varsayımların ihlallerinin incelenmesi için farklı testler mevcuttur Kutlar (2005,s.19).

Çalışmamızda SEK yöntemini uygularken karşımıza çıkabilecek sorunlardan biri olan farklı varyans incelemesini yapmamız gerekmektedir. Heteroskedastisite testi ile, kalıntıların varyanslarını inceleyeceğiz. “Bağımsız değişkenin değeri arttıkça, bağımlı değişkenin varyansı artıyor ise, bağımsız değişkenin aynı varyansa sahip olmadığı ortaya çıkar. Buna farklı varyans (heteroskedastisite) sorunu denir.”Kutlar(2005,s.120). Değişen varyans sorununu ele alırken Gujarati(2005,s.355)’nin yorumunu unutmamalıyız: “Değişen varyans, başka açılardan iyi olan bir modelden vazgeçmek için asla bir neden olmamıştır; ama gözardı da edilmemelidir.”

Hata terimlerinin varyanslarının değişken olmasının çeşitli nedenleri vardır:

-Modellerde davranış hataları zamanla azalır. Bu durumda varyansın zamanla küçülmesi beklenir.

-Gelir ve harcama modellerini örnek olarak alırsak, gelir yükseldikçe insanların istedikleri gibi harcayabilecekleri gelirleri de daha çok olur, gelirlerini harcayabilecekleri seçenekler genişler; böylelikle varyansın da gelire birlikte büyümesi beklenir.

-Veri derleme teknikleri ve veri toplamı geliştikçe varyans düşebilir.

-Modelin doğru kurulması hataları da değişen varyansa neden olabilir. Bazı önemli değişkenlerin modelden dışlanması en önemli nedenlerden biri olarak karşımıza çıkar.Gujarati(2005,s.358)

“Değişen varyans sorununa, kesit verilerinde, zaman serisi verilerine oranla daha çok rastlanır.”Gujarati(2005,s.359)

“Değişen varyansın varlığını anlamak için kesin kurallar yoktur. Bu durum kaçınılmazdır, çünkü ancak seçilmiş bağımsız değişkenlere karşılık gelen bütün bağımlı değişken anakütlesini biliyorsak, varyans bilinebilir. Ancak çoğu iktisat araştırmasında bu tür veriler kural olmaktan çok istisnadır. İktisat araştırmalarında, çoğu zaman, belli bir bağımsız değişken değerine karşılık tek bir bağımlı değişken örneklem değeri bulunur. Tek bir bağımlı değişken gözleminden de varyansı bilmek olanaksızdır. Öyleyse, ekonometri incelemesi içeren çoğu durumda değişen varyans, bir sezgi, eğitilmiş tahmin, önsel görgül deneyim sorunu ya da yalnızca düşünsel bir sorundur.”Gujarati(2005,s.368)

Çalışmamızda, modelimiz için çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorunu olup olmadığını da test etmemiz gerekmektedir. Çoklu doğrusallık, bağımsız değişkenler

arasındaki yüksek korelasyondan kaynaklanmaktadır. Ancak, yine bu sorun için de, ekonometri literatüründe farklı görüşler bulunmaktadır. Regresyon tahmininde çok da önemle üzerinde durulmaması gerektiğine dair Achen(1982,s.82): “Çoklu doğrusallık hiçbir regresyon varsayımını çığnemez. Sapmasız, tutarlı tahminler bulunur, bunların standart hataları da doğru hesaplanır. Çoklu doğrusallığın tek etkisi, küçük standart sapmalı katsayı tahminleri bulmayı zorlaştırmasıdır. Ama az sayıda gözlem de, bağımsız değişkenlerin küçük varyanslı olması da bu etkiyi yaratır. Öyleyse, “çoklu doğrusallıkta ne yapmalıyım?” sorusu, “çok sayıda gözlemim yoksa ne yapmalıyım?” gibi bir sorudur. Buna da istatistik bir yanıt verilemez.” savını öne sürmüştür. Bu yaklaşımdan da anlaşılacağı üzere, eğer yeterince geniş bir örneklem verimiz varsa, çoklu doğrusallık regresyon analizinde büyük bir sorun yaratmamaktadır.

Çoklu doğrusallığın varlığının tespiti açısından bakılması gereken en önemli işaretler, yüksek R^2 değerine rağmen, katsayıların standart hataların yüksekliği ya da $-t$ - istatistik değerlerinin düşüklüğüdür. Modelden, herhangi bir bağımsız değişken çıkarıldığında bu değerlerde bir düzelme oluyorsa, çoklu doğrusallığın varlığından şüphelenilir. Bağımsız değişkenler arasındaki kısmi korelasyonlara bakılabilir; ya da yan regresyonlar oluşturulup, bağımsız değişkenlerden birinin diğer bağımsız değişkene göre regresyonu alınıp, R^2 değeri incelenebilir. Yüksek R^2 değeri, bu iki değişken arasında doğrusallığın kanıtı olabilir.

Regresyon analizinde karşımıza çıkabilecek bir başka sorun da ardışık bağımlılıktır. Ancak “hem ardışık bağımlılık, hem de değişen varyans durumunda bildik SEK tahmin edicileri sapmasızdır, ama artık bütün doğrusal sapmasız tahmin ediciler arasında en küçük varyanslı olanı değildir.”(Gujarati 2005,s.400) “Ardışık bağımlılık, sıralanan gözlem dizilerinin birimleri arasındaki ilişkidir.”(Kendall ve Buckland 1971,s.8) “Bu ifade birden fazla değişken arasındaki ilişkiyle değil, aynı değişkenin ardışık değerleri arasındaki ilişkiyle ilgilidir.”(Kutlar 2005,s.157)

Ardışık bağımlılığın ortaya çıkış nedenleri arasında, zaman serilerinde doğal olarak ortaya çıkan etkileşim ya da süredurum, model kurma hatası ya da dışlanmış değişkenlerin olması, model kurmada yanlış fonksiyon kalıbı uygulamaları sayılabilir.

“Değişen varyans durumunda olduğu gibi, ardışık bağımlılık varken de SEK tahmin edicileri hala doğrusal-sapmasız, aynı zamanda tutarlıdır, ama artık en küçük varyanslı değildir.”(Gujarati 2005,s.400)

Ardışık bağımlılığı bulmak için kullanılan en yaygın sına Durbin-Watson –d- istatistiğidir. Bu da basitçe ardışık kalıntıların fark kareleri toplamının, kalıntıların karelerinin toplamına oranıdır. Bu sınımada, alt sınır d_L ve üst sınır d_U dışında kalan hesaplanan d değerleri için pozitif veya negatif bir ardışık bağımlılık söz konusuysen, iki sınırın içinde kalan değerlerde ardışık bağımlılık sorunu olmadığını söyleyebiliriz. Bu sınırlar gözlem sayısı ile açıklayıcı değişken sayısına bağlıdır. Ancak genel olarak kabul edilen DW –d- istatistik değerinin 2 değeri civarında çıkması ardışık bağımlılık sorunu olmadığını, 0’a yaklaşması aynı yönlü, 4’e yaklaşması ters yönlü bir ardışık bağımlılık sorununa göstergidir.

Çalışmamızda, modelimizde kullandığımız değişkenlerin birim kök testlerini de inceledik. Birim kök testleri, zaman serisi ekonometrisinde modellerin duranlığını test etmekte kullanılır. Granger ve Newbold(1974), durağan olmayan zaman serileriyle uygulanan çalışmalarda sahte regresyon sorunlarıyla karşılaştığını belirtmişler, ve bundan sonraki çalışmalarda zaman serilerinin durağanlığının incelenmesi öncelik almıştır. Zaman serilerinin durağanlığının test edilmesinde en çok kullanılan yöntem Dickey ve Fuller tarafından geliştirilen genişletilmiş Dickey-Fuller(augmentedDickey-Fuller,ADF) birim kök testidir(Karaca, 2005). “Ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki ortak varyansı, bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir süreç için durağandır denir” Gujarati (2005,s.713). Diğer bir ifade ile, birim kök sınamalarında bir değişkenin, bir önceki döneme ait değeri ile arasındaki ilişkide incelenen katsayının birime yaklaşması test edilir ve 1’e eşit olması durumunda birim kök sorunuyla karşı karşıya olduğumuzu ya da durağan olmayan bir seriye sahip olduğumuzu anlarız. Box-Jenkins yaklaşımına uygun olarak çalışmamızda, değişkenlerin değerlerini belirlerken fark alma yöntemini uygulayıp, modelimizin durağan olmasını sağlamaya çalıştık. Durağanlığın testi için birim kök araştırmasını yapmak, modelde elde edilen –t- ve DW istatistik değerlerinin de güvenilirliğini kanıtlamaya yöneliktir.

5. Model ve Ampirik Sonuçlar:

Modelimizi kurmadan önce, ekonomik literatürde döviz kurunun belirlenmesine yönelik yaklaşımları açıkladık. Tüm yaklaşımlar içerisinde, günümüz şartlarında mümkün olduğunca kısa döneme yönelik çalışma yapabilmemiz açısından SGP yaklaşımından ziyade monetarist modelin kullanılmasını daha uygun bulmaktayız. Ayrıca, temel ekonomik değişkenlerin kullanılması ve verilerin elde edilebilmesi açısından da monetarist modelin uygun olduğunu düşünmekteyiz.

Tüm bu nedenlerden dolayı, modelimizi, monetarist yaklaşım bağlamında ele alacağız:

$$S = \beta_1(M_t - M_u) + \beta_2(Y_t - Y_u) + \beta_3(r_t - r_u) + \beta_4(\pi_t - \pi_u) + u \quad (1)$$

Burada S: döviz kurunu, $(M_t - M_u)$: iki ülke para arzı farkını, $(Y_t - Y_u)$: iki lke GSMH farkını, $(r_t - r_u)$: iki ülke faiz oranı farkını, $(\pi_t - \pi_u)$: iki ülke enflasyon oranı farkını, u ise hata terimini göstermektedir. Literatürdeki teorik beklentilere göre, bu modeldeki katsayılardan , $\beta_1 = 1$, $\beta_2 < 0$ ve $\beta_4 > 0$ olması beklenmektedir. β_3 'ün işareti ise belirsizdir, şöyle ki, Keynesyen modele göre yurtiçi faiz oranlarındaki bir artış yurtiçi para biriminin değeri artması ya da diğeri bir deyişle β_3 'ün negatif işareti olması anlamına gelirken, enflasyon artışı beklentisi ile yurtiçi faiz oranlarındaki artış ise katsayının işaretinin pozitif olmasını gerektirir. Bunun yanında, Dornbusch yapışkan fiyatlar modelinden, $\beta_3 = 0$ ve $\beta_4 > 0$ olduğunu bilmekteyiz(Baillie ve McMahon (1994,s.225)).

Baillie ve McMahon(1994,s.225) tarafından kurulan yukarıdaki genel modeli, değişkenlerin değişim oranlarını ele alıp aşağıdaki şekilde kurup, incelemeye başlayacağız:

$$dS = c + a_1 dP_t + a_2 dM_t + a_3 dY_t + a_4 di_t + a_5 dP_u + a_6 dM_u + a_7 dY_u + a_8 di_u + u \quad (2)$$

Burada, dS : döviz kuru değişim oranı(YTL/USD), dP : yurtiçi enflasyon değişim oranı, dM : yurtiçi para arzı değişim oranı, dY : GSYİH değişim oranı, di : yıllık nominal faiz değişim oranları, u : hata terimi, değişkenlerin alt terimleri olan t : Türkiye ve u : Amerika Birleşik Devletlerini göstermektedir. Veriler, döviz kuru için 1987-2006 yılları doğrusal değerlerinin üçer aylık değişim oranları, enflasyon değerleri için 1968 baz alınarak daha sonra 1987

başlangıcından itibaren üçer aylık değişim oranları, para arzı değişkeninde doğrusal gözlemlerin üçer aylık değişim oranları, GSMH'nin doğrusal değerlerinin 1987 yılından itibaren üçer aylık değişim oranları, faiz oranı değişkeni için 12 aylık mevduat faiz oranlarının 1987 yılından itibaren üçer aylık değişim oranları olarak alınmıştır. Modellerin tahminleri ve birim kök testleri Econometric View (Eviews) 5.0 paket programı ile yapılmıştır. Verilerimiz, 1987-2006 yıllarına ait olup, Türkiye'ye ait veriler TCMB elektronik veri dağıtım sisteminden, ABD'ye ait veriler ise, Federal Reserve, Bureau of Labour Statistics ve US Treasury sitelerinden elde edilmiştir. Veriler, üçer aylık dönemlerde değişim oranlarını göstermektedir. Belli bir yılı baz alarak, verilerin doğrusal anlamda kullanılmasından ziyade, değişim oranları ele alınarak verilerin farkları üzerinde çalışılmıştır ki, bunun nedeni de regresyon çözümlemesinde elimizdeki zaman serileri verileri ile herhangi bir durağanlık ve birim kök sorunu ile karşılaşılmasından kaçınılmasıdır.

Yukarıdaki genel modeldeki açıklamadan yola çıkarak, bizim modelimizdeki katsayıların da $a_1 > 0$, $a_2 = 1$, $a_3 < 0$, $a_5 < 0$, $a_6 = -1$, $a_7 > 0$ olarak gerçekleşmesini beklemekteyiz. Ayrıca, faiz oranlarının katsayıları da beklentileri etkileme doğrultusunda değişebileceği gibi, Keşkek ve Orhan (2005,s.7) belirttikleri doğrultuda $a_4 > 0$ ve $a_8 < 0$ veya yapışkan fiyatlar modeline uygun olarak $a_4 = 0$ ve $a_8 = 0$ da olabilir.

Modelimize uygun olarak, 1987 birinci çeyrek ile 2006 dördüncü çeyrek arasındaki verileri incelediğimizde çıkan sonuçlar:

Bağımlı değişken : dS									
Örnekleme : 1987:1 ; 2006:4									
Gözlem sayısı : 80									
Değişkenler	c	di_t	di_U	dM_t	dM_U	dY_t	dY_U	dP_t	dP_U
Katsayılar	-5.85	0.23	0.12	0.48	1.27	-0.04	-1.18	0.75	2.28
-t-değerleri	-1,73	3,89	2,06	4,21	1,16	-1,19	-0,65	5,97	1,37
R²					Durbin-Watson ist.				
0.712056					2.042672				
Düzeltilmiş R²					F-istatistiği				
0.679612					21.94698				

$dS, dP_p, dM_p, dY_p, di_p, dP_w, dM_w, dY_w, di_w$, tüm değişkenler modele dahil edildiğinde, ABD verilerinin -t- değerlerinin düşük olduğunu görüyoruz ki, bunun anlamı da yabancı ülke verilerinin, yurtiçinde döviz kuru üzerinde açıklayıcı bir etkisinin olmamasıdır; bunun yanında, yurtiçi değişkenlerin, yurtiçi GSYİH değeri dışında, -t- değerleri anlamlı olup, döviz kuru üzerindeki etkisi açıktır.

DW istatistiğinden anlaşılacağı üzere ardışık bağımlılık sorunu bulunmamaktadır, R^2 %71 gibi tatmin edici bir açıklamayı ifade eder.

Yurtdışı değişkenlerin olumsuz test sonuçlarından modeli soyutlayıp, yurtiçi anlamlı -t- değerlere sahip değişkenlerimizle yeniden çalıştığımızda ise, F değerinin daha yüksek çıktığını belirliyoruz ki, bunun anlamı da bir önceki modelimize göre yalnızca yurtiçi değişkenlerin kullanıldığı aşağıdaki sınamada, modelin bütünündeki katsayıların anlamlılığı açısından da daha olumlu sonuç elde edilmesidir.

Bağımlı değişken : dS
Örneklem : 1987:1 ; 2006:4
Gözlem sayısı : 80

Değişkenler	C	di_t	dM_t	dP_t
Katsayılar	-3,58	0.25	0.45	0.73
-t- değerleri	-2,09	4,26	3,85	5,81

R^2 0.675835		Durbin-Watson ist. 2.058670
Düzeltilmiş R^2 0.663039		F-istatistiği 52.81612

Tüm değişkenlerin katsayıları için anlamlı -t- değerleri elde ederken, yurtdışı değişkenlerin modelden çıkarılması ile, modelin genel açıklayıcılığında (R^2 : %67) büyük bir fark oluşmazken, -F- değerinde belirgin bir yükseliş meydana geliyor, ki bu da modelde kullanılan katsayıların tamamında bir düzelme anlamına gelmektedir.

DW istatistiği değerinin, ardışık bağımlılık sorunu olmadığını gösterdiğini belirtelim.

Bunların yanında, en önemlisi katsayıların literatüre uygun işaretlere sahip olduğunu görüyoruz. Faiz oranı katsayısının pozitif olması ile, yurtiçindeki faiz oranı yükselişinin döviz kurunu yükselteceğini anlamaktayız, ki bu yaklaşım, döviz kuru literatüründe yüksek enflasyon beklentisinin faiz oranlarını arttırması, ve aynı şekilde gelecekteki yüksek enflasyon beklentisinin satınalma gücü paritesi yaklaşımına uygun olarak döviz kurunu arttırması ile açıklanabilir.

Önemli gözlemlerden biri de, enflasyon katsayısının diğer değişkenlerin katsayılarına göre daha yüksek olmasıdır. Bunun anlamı da, döviz kuru üzerinde enflasyonun etkisinin, para arzı ve faiz oranlarından daha belirgin olduğudur.

Birim kök test sonuçlarının ADF değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Tablo 1: ADF birim kök test sonuçları :	
Seri adı	ADF değeri
dS (döviz kuru)	-3,611198 (0)
dit (faiz oranı)	-4,482831 (0)
dMt (para arzı)	-8,372696 (1)
dPt (enflasyon oranı)	-6,831974 (1)
Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğunu göstermektedir.	

Tablodan da görüleceği üzere para arzı ve enflasyon oranı birinci farklarında durağan hale gelmişken, döviz kuru ve faiz oranı değişkenleri düzeyde durağandırlar.

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem: En küçük kareler				
Gözlem sayısı: 79 uç noktaları düzelttikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std.hata	t-istatistiği	Olasılık
C	10.60529	1.108205	9.569788	0.0000
DDMT	0.192875	0.146630	1.315384	0.1924
DIT	0.378181	0.088685	4.264322	0.0001
DPT	0.316348	0.155698	2.031809	0.0457
R ²	0.335683	Düzeltilmiş R ²		0.309110
Durbin-Watson ist.	1.196851	F-istatistiği		12.63264

Tablodan da anlaşılacağı üzere, birim kök test sonuçlarının düzeltilerek, tekrar modelin uygulanması ile elde edilen test sonuçları olumlu çıkmamaktadır. Bundan dolayı, modelimizin yurtiçi faiz oranı, yurtiçi para arzı ve yurtiçi enflasyon oranı değişim oranları farkları değerlerinin kullanıldığı açıklayıcı değişkenleri ile kurulması çok daha uygun görülmektedir.

Bu arada, ilk çalışılan monetarist modellere uygun olarak, sadece para arzlarının ABD doları bazında değişim oranlarının iki ülke için farklarını alıp, döviz kuruna etkisine baktığımızda, hem -t- değerlerinin düşük çıktığını, hem F istatistiğinin düşük olduğunu, ve hem de R^2 değerinin düşük olduğunu görmekteyiz ki; tüm bunların anlamı, yalnızca para arzındaki değişimlerin döviz kuru üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığıdır.

Bağımlı değişken: dS				
Yöntem: En küçük kareler				
Gözlem sayısı: 80				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	0.127571	0.131921	0.967029	0.3366
dM_t	0.007774	0.008789	0.884470	0.3792
dM_U	0.304813	0.091578	3.328451	0.0013
R^2	0.130558	Düzeltilmiş R^2		0.107975
Durbin-Watson ist.	0.185724	F-istatistiği		5.781270

Diğer taraftan, modelimizi 2001 yılındaki krize ve değişen döviz kuru politikası dönemine göre, iki farklı döneme ayırıp tekrar incelediğimizde aşağıdaki bulgulara ulaşmaktayız:

1987 - 2000 Dönemi :

Bu dönemde, enflasyon, para arzı ve faiz oranı değişkenleri kullanılarak yapılan değerlendirmede, katsayıların teoriye uygun olduğunu görmekteyiz, ancak, yurtiçi para arzı değişkeninin -t- değerinin düşük olduğunu, modelde anlamlılığının düştüğünü söylemeliyiz. DW istatistik değeri, pozitif serisel bağıntı olasılığına yaklaştığımızı göstermektedir, ancak değeri hala kabul edilebilir seviyededir.

Altta tablodan, anlamsız olan yurtiçi para arzı değişkenini modelden soyutlayarak, regresyonu tekrar incelediğimizde, enflasyon ve faiz oranı değişkenlerinin anlamlılıklarının

bireysel ve bütün olarak arttığını tespit etmekteyiz. Bu iki değişkenin katsayılarındaki artış da döviz kuru üzerindeki etkilerinin arttığını göstermektedir.

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 1987:1 2000:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-1.159680	2.531228	-0.458149	0.6488
DPT	0.796968	0.127900	6.231202	0.0000
DMT	0.231328	0.127388	1.815941	0.0751
DIT	0.156950	0.070801	2.216784	0.0310
R ²	0.559100	Durbin-Watson ist.		1.786625
Düzeltilmiş R ²	0.533664	F-istatistiği		21.98020

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 1987:1 2000:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	1.995525	1.880180	1.061348	0.2933
DPT	0.843273	0.128020	6.587055	0.0000
DIT	0.177760	0.071366	2.490833	0.0159
R ²	0.531140	Düzeltilmiş R ²		0.513447
Durbin-Watson ist.	1.757143	F-istatistiği		30.02006

Tablo 2: ADF birim kök test sonuçları :	
Seri adı	ADF değeri
dS (Döviz kuru değişim oranı)	-4.590927 (0)
dit (Türkiye faiz değişim oranı)	-5.400436 (0)
dMt (Türkiye para arzı değişim oranı)	-4.793213 (0)
dPt (Türkiye enflasyon değişim oranı)	-4.059279 (0)
Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğunu göstermektedir.	

Birim kök test sonuçları, Tablo 2'den de görüleceği üzere, modelin herhangi bir değişkeninde birim kök sorunu olmadığını yani durağan olduğunu göstermektedir. Bundan dolayı, 1987-2000 dönemi için döviz kurunu açıklamada, yurtiçi enflasyon oranı ve yurtiçi faiz oranı değişkenlerini kullanarak kurduğumuz modelde, enflasyon oranının döviz kuru üzerindeki büyük etkisini gözlemleyebilmekteyiz. Bu dönemdeki yüksek enflasyon oranları, yurtiçi nominal faiz oranlarını yüksek oranlarda arttırsa da, döviz kuru üzerindeki belirleyici etkinin kontrolden çıkmış olan enflasyon oranından geldiğini söyleyebiliriz. Enflasyon oranı

katsayısının 0,84 gibi 1'e çok yakın bir değere yaklaşması, bu dönem için Satınalma Gücü Paritesi yaklaşımının bir kanıtı olarak gösterilebilir.

Öte yandan çoklu doğrusallık açısından regresyonu analiz ettiğimizde, aşağıda Tablo 3'te tüm değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarını görebiliriz :

Tablo 3	DPT (enflasyon)	DMT(para arzı)	DIT(faiz oranı)	DS(döviz kuru)
DPT (enflasyon)	1	0,2366	0,2253	0,6901
DMT(para arzı)	0,2366	1	0,2065	0,3604
DIT(faiz oranı)	0,2253	0,2065	1	0,3837
DS(döviz kuru)	0,6901	0,3604	0,3837	1

Tablo 3'ten de görüleceği gibi, değişkenler arasında çoklu doğrusallığın kanıtı olabilecek 0,80 ve üzeri katsayı bulunmamaktadır. Bundan dolayı modelimizde herhangi bir çoklu doğrusallık sorunu olduğunu söyleyemeyiz.

Çoklu doğrusallığın diğer bir testi için değişkenler arasında regresyon analizlerinin sonuçlarını Ekler bölümünde bulabiliriz. Buradaki analizde de iki değişken arasındaki ilişkiyi gösteren R^2 değerine bakmamız gerekmektedir. %80 ve üzeri bir değer iki değişken arasındaki doğrusallık ilişkisini göstermektedir. Bu tablolardan da anlaşılacağı üzere değişken arasında çoklu doğrusallık bulunmamaktadır.

2001 - 2006 Dönemi :

2001-2006 dönemi incelendiğinde, katsayıların işaretleri açısından yine literatüre uygun sonuçlara ulaşabiliyoruz. Ancak, bu dönem için ilginç sonuçlardan birisi enflasyon değişkeninin -t- değerinin anlamsız çıkmasıdır. Bir sonraki değerlendirme tablosunda, enflasyon değişkeninden arındırılmış regresyon çözümlemesinde R^2 değerinde herhangi bir düşme olmazken F istatistik değerinde de bağımsız değişkenlerin bütün olarak anlamlılığında bir artış görülmektedir.

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem: En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 24				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-7.364628	2.242397	-3.284265	0.0037
DPT	0.239627	0.316864	0.756244	0.4583
DMT	1.477056	0.267753	5.516486	0.0000
DIT	0.264071	0.089805	2.940493	0.0081
R ²	0.854197	Düzeltilmiş R ²		0.832327
Durbin-Watson ist.	2.272349	F-istatistiği		39.05725

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem: En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 24				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-6.816118	2.100117	-3.245589	0.0039
DMT	1.582411	0.226313	6.992143	0.0000
DIT	0.287166	0.083588	3.435499	0.0025
R ²	0.850028	Düzeltilmiş R ²		0.835745
Durbin-Watson ist.	2.193010	F-istatistiği		59.1313

Bu dönem için gözlemlenen en ilginç sonuçlardan biri de, para arzının döviz kuru üzerinde birim değerden yüksek bir etkiye ulaşmasıdır. Para arzının değişim oranındaki bir birimlik bir yükselmenin, döviz kuru değişim oranını bir buçuk kat arttırdığını görmekteyiz.

Bu dönemde, düşen enflasyon değeri ile döviz kuru üzerinde para arzı değişkeninin önemi artmış, enflasyon oranının etkisi azalmıştır.

Diğer taraftan, bir diğer ilginç sonuç olarak, modelin bağımlı değişkeni olan döviz kurunun, bağımsız değişkenler ile açıklanabilme oranını gösteren R² değerinde de, 2001-2006 döneminde, 1987-2000 dönemine oranla çok büyük bir artış da tespit etmekteyiz. Bunun nedeni olarak, 1987-2000 döneminde döviz kuruna, ekonomik literatürde ele alınan enflasyon, faiz oranları ve para arzı gibi değişkenlerden farklı olarak, etki eden diğer başka faktörlerin öne çıkmasını gösterebiliriz. Bu dönemde, ülkemizdeki politik istikrarsızlık, hükümete duyulan güvensizlik, açıklanan ekonomik programların istikrarlı bir şekilde sürdürülebilirliğine olan inançsızlık, ekonomik gidişatı etkileyen ve ekonomik değişkenler üzerinde olumsuz etki yaratan temel sorunlardır.

Birim kök test sonuçları

Tablo 4: ADF birim kök test sonuçları :	
Seri adı	ADF değeri
DS (Döviz kuru değişim oranı)	-4.140481 (0)
DPT (Türkiye enflasyon değişim oranı)	-3.928907 (1)
DMT (Türkiye para arzı değişim oranı)	-3.628492 (0)
DIT (Türkiye faiz değişim oranı)	-4.518129 (1)
Parantez içindeki değerler gecikme uzunluğunu göstermektedir.	

Birim kök testleri sonucunda, durağan çıkmayan faiz oranı değişkeninin birinci farkı kullanılarak tekrar regresyon uygulaması yaptığımızda, birinci fark değişkeninin modelde anlamsız olduğunu bulmaktayız.

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem: En küçük kareler				
Örneklem : 2001:2 2006:4				
Gözlem sayısı: 23 uç noktalar düzeltildikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-8.191595	2.276361	-3.598548	0.0019
DPT	0.044976	0.373166	0.120525	0.9053
DMT	1.525177	0.269020	5.669373	0.0000
DIT(-1)	-0.035726	0.077141	-0.463131	0.6485
R ²	0.678758	Düzeltilmiş R ²		0.628035
Durbin-Watson ist.	2.326785	F-istatistiği		13.38179

2001-2006 dönemi için çoklu doğrusallık analizi için Tablo 5 değerlerini incelememiz gerekmektedir:

Tablo 5	DPT (enflasyon)	DMT(para arzı)	DIT(faiz oranı)	DS(döviz kuru)
DPT (enflasyon)	1	0,6626	0,5655	0,6992
DMT(para arzı)	0,6626	1	0,5267	0,8750
DIT(faiz oranı)	0,5655	0,5267	1	0,7077
DS(döviz kuru)	0,6992	0,8750	0,7077	1

Tablo 5'ten de görülebileceği gibi, para arzı ve döviz kuru değişkenleri arasında bir çoklu doğrusallık sorunu görülmekle beraber, modelimizde döviz kurunu bağımlı değişken olarak aldığımızdan, bu değerin bir sorun yaratmayacağını söyleyebiliriz; çoklu doğrusallıkta sadece bağımsız değişkenler arasındaki doğrusallık ilişkisine bakmaktayız.

6. Sonuç:

Döviz kurunun seyrini ve ne gibi temel ekonomik değişkenlerden etkilendiği ile ilgili yirminci yüzyılın başlarından itibaren yapılan birçok araştırmada çeşitli modeller kurulmaya çalışılmış, ve bu modellerin ampirik sınamaları yapılmıştır.

Biz de çalışmamızda, monetarist modeli baz olarak alıp, Türk Lirası'nın Amerikan Doları'na karşı değişiminin faiz oranı, para arzı, enflasyon oranı ve GSMH oranı ile açıklanmasının ne derece başarılı olabileceğini araştırdık. Ampirik çalışmamız sonucunda, biraz da portfolyo yaklaşımı çerçevesinde, yurtdışı değişkenlerin modelimize eklenmesinin anlamlı sonuçlar vermediğini saptadık.

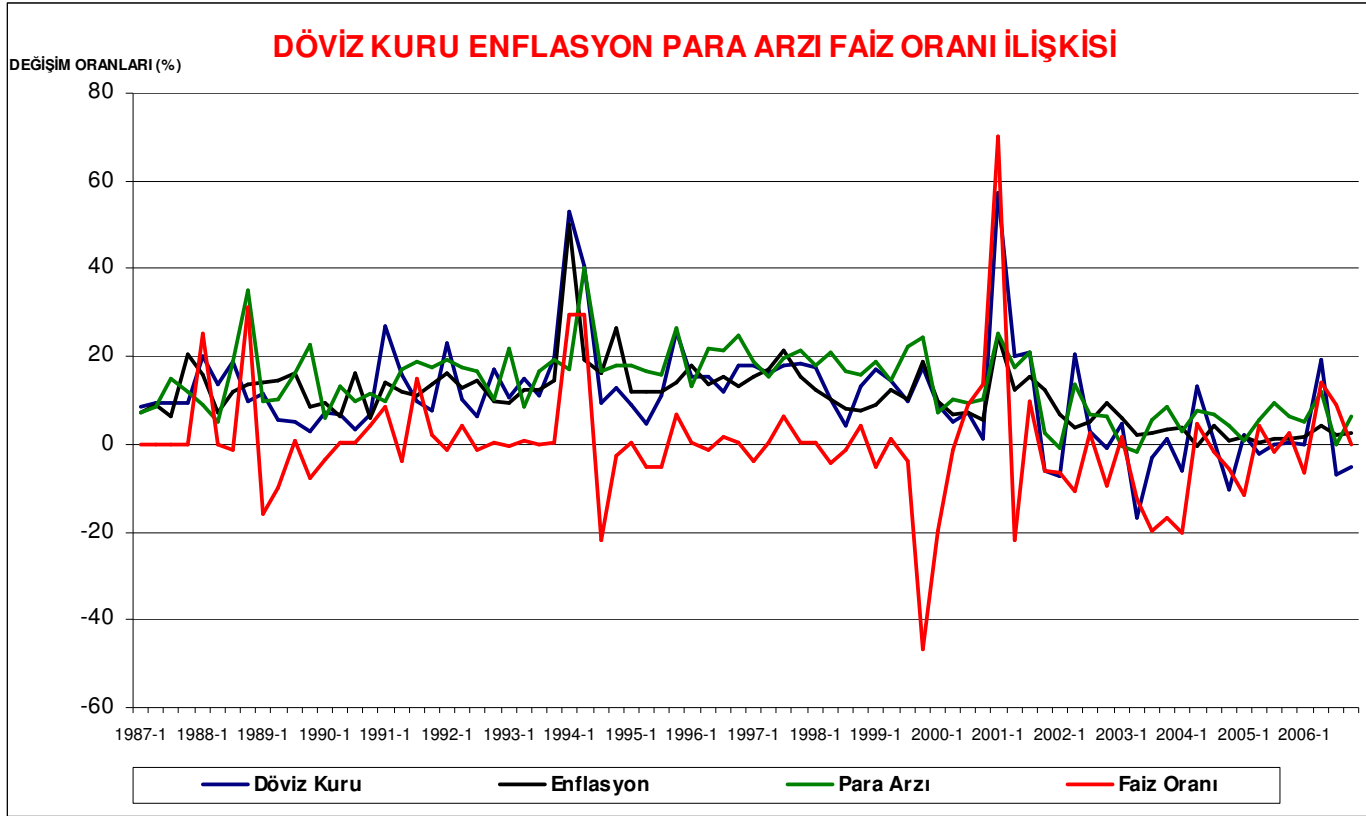
Sadece, yurtiçi para arzı, faiz oranı ve enflasyon oranlarının kullanılarak , döviz kurunun değişiminin daha başarılı bir şekilde açıklanabildiğini söyleyebiliriz. Tabii bu arada, çalışmamızın ikinci bölümünde, ele aldığımız periyodu 2001 yılı itibariyle ayırdığımızda, çok farklı ve ilginç bulgulara ulaşmaktayız. 2001 yılına kadar olan dönemde, enflasyon değişkeninin önemi çok yüksek iken, 2001 yılından itibaren enflasyon oranının düşmesi ile enflasyonun döviz kuru üzerindeki etkisi azalmış ve yerini para arzına bırakmıştır. Ayrıca, bir diğer ilginç sonuç olarak, literatürdeki ekonomik değişkenlerin döviz kuruna olan etkisinin bir bütün olarak 2001 öncesinde etkisinin azaldığını, bunun yerine politik istikrarsızlıkların önem kazandığını belirtebiliriz.

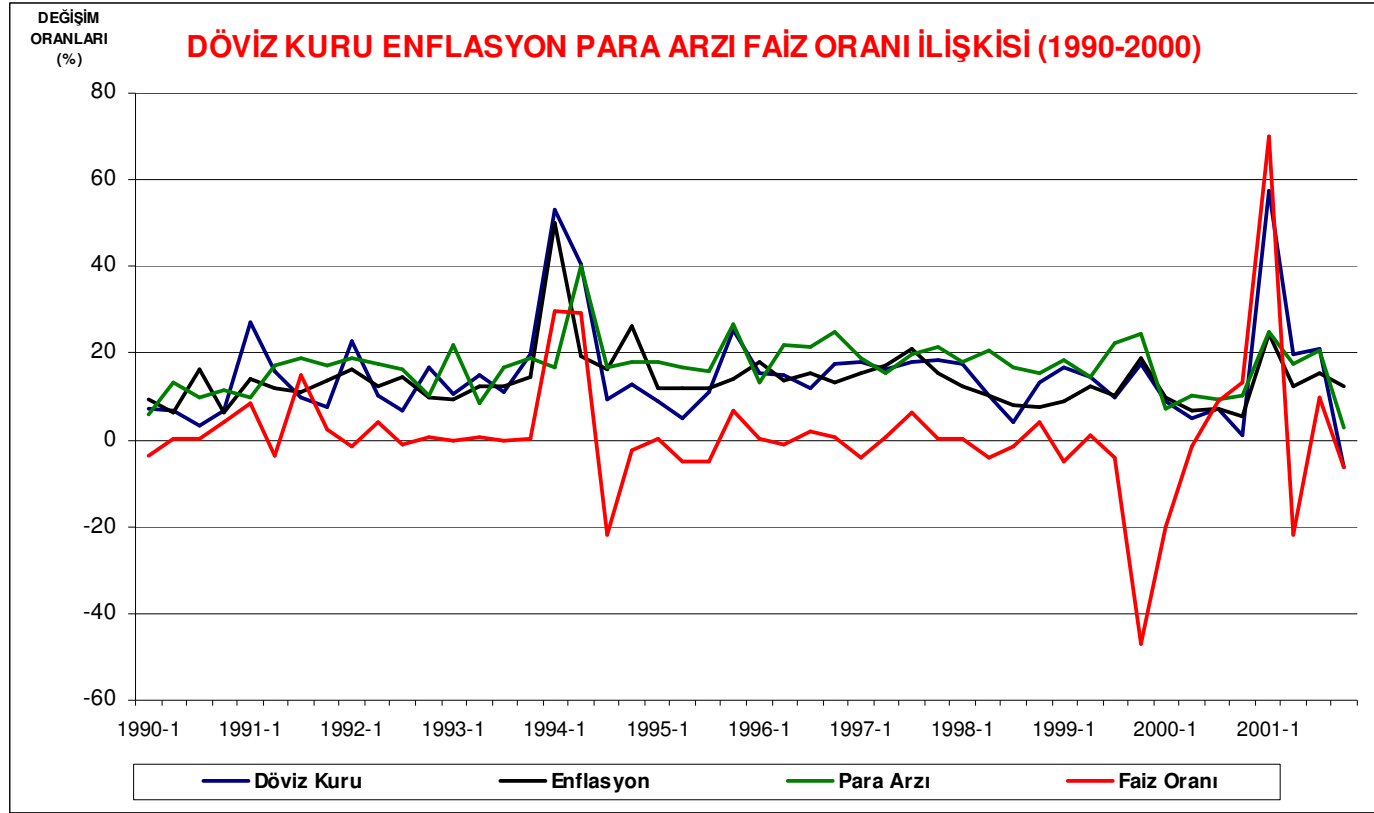
Son yıllarda hızla entegre olan uluslar arası piyasaların, birbirlerini etkilemeleri, anlık değişimlere neden olurken, döviz kurunun seyrinin çok kısa dönemli tahmin edilebilmesi olanaksızlaşmaktadır. Beklentilerin, anlık olarak ortaya çıkan haberler doğrultusunda etkilenmesi, döviz kuru tahmini için kurulabilecek modellerin ampirik çalışmalarını veri ve değişken kullanımı olarak imkansızlaştırmaktadır.

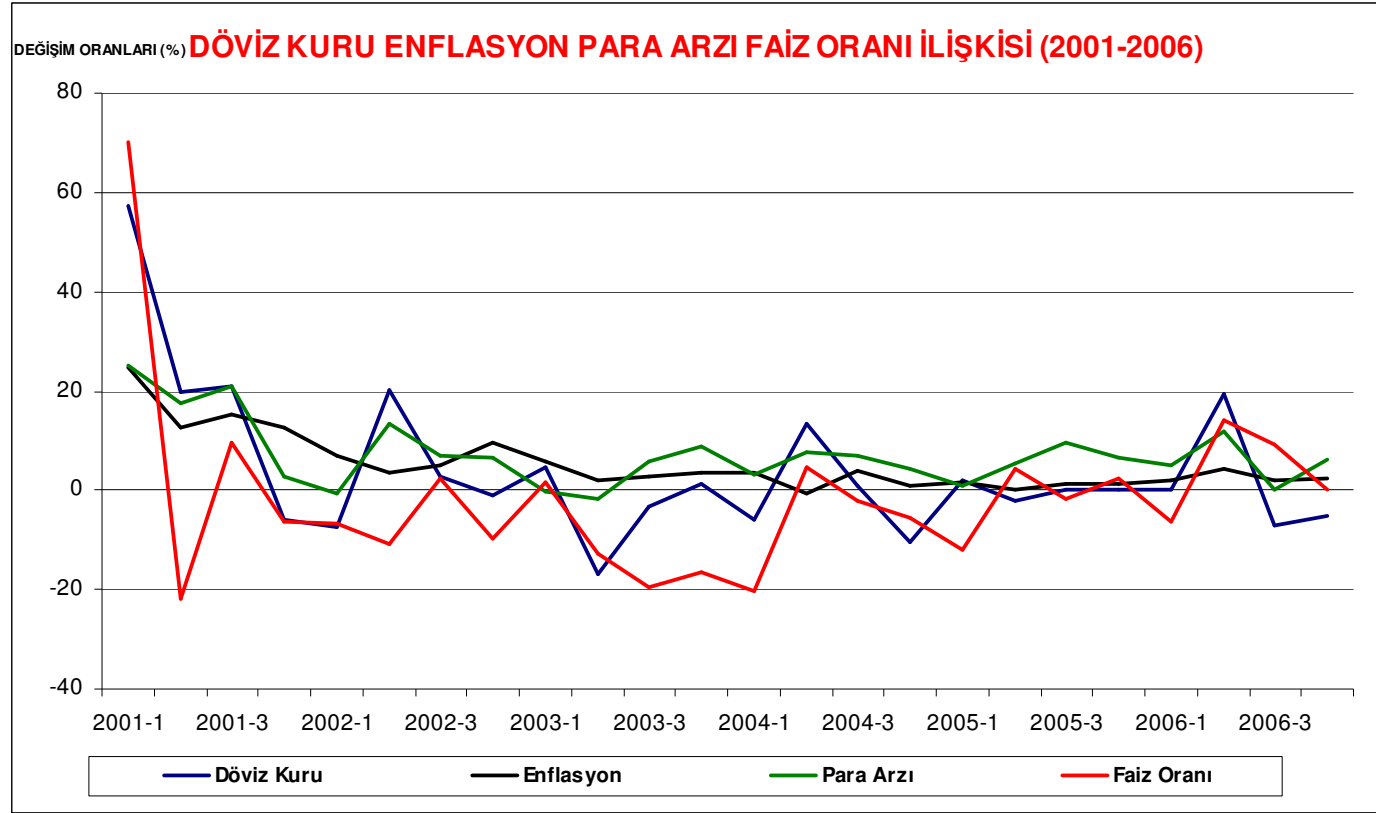
Ancak uzun dönemli tahminler için çalışılan modellerde anlamlı sonuçlar elde edilebilmektedir. Çalışmamızda da görüldüğü üzere, yurtiçi reel faiz farkının çok yüksek olduğu son yıllarda, yurtdışından gelen kısa vadeli sıcak paranın etkisi ve döviz kuru üzerindeki baskısı net olarak görülmektedir. Bu da, ülkemiz gibi nispeten küçük sermaye piyasasına sahip gelişmekte olan ülkelerin para piyasalarının, yurtdışı sermaye hareketlerinden ne denli etkilendiğini göstermektedir.

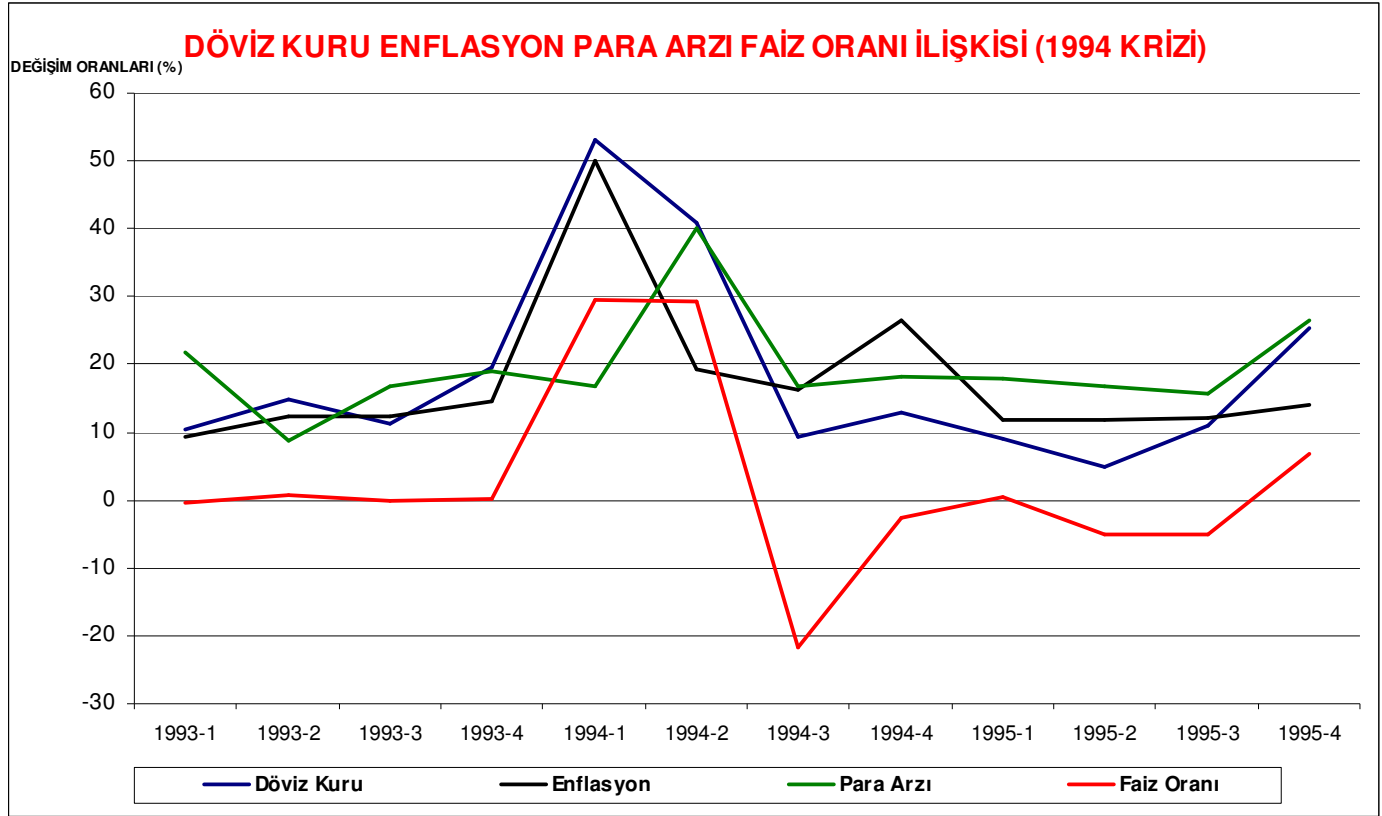
Bu gibi, sermaye hareketlerinden ve kısa vadeli sıcak para giriřlerinden etkilenmemenin yolları arasında kuvvetli ve istikrarlı bir hűkűmet ve ekonomik yűnetim, finansal dűzenlemeler ve kontroller, yabancı yatırımların vadelerinin uzatılmasına yűnelik çalıřmalar sayılabilir.

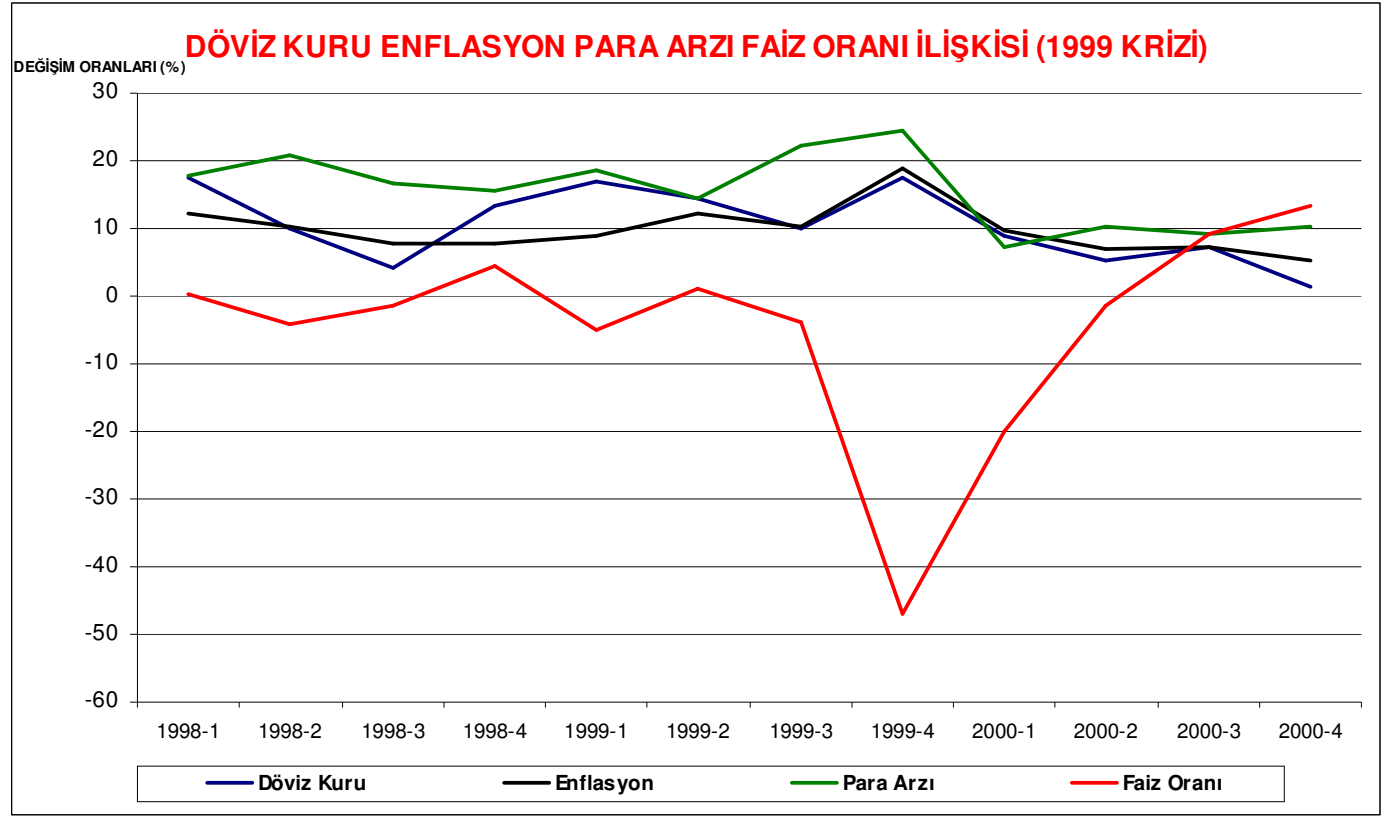
7. Grafikler :

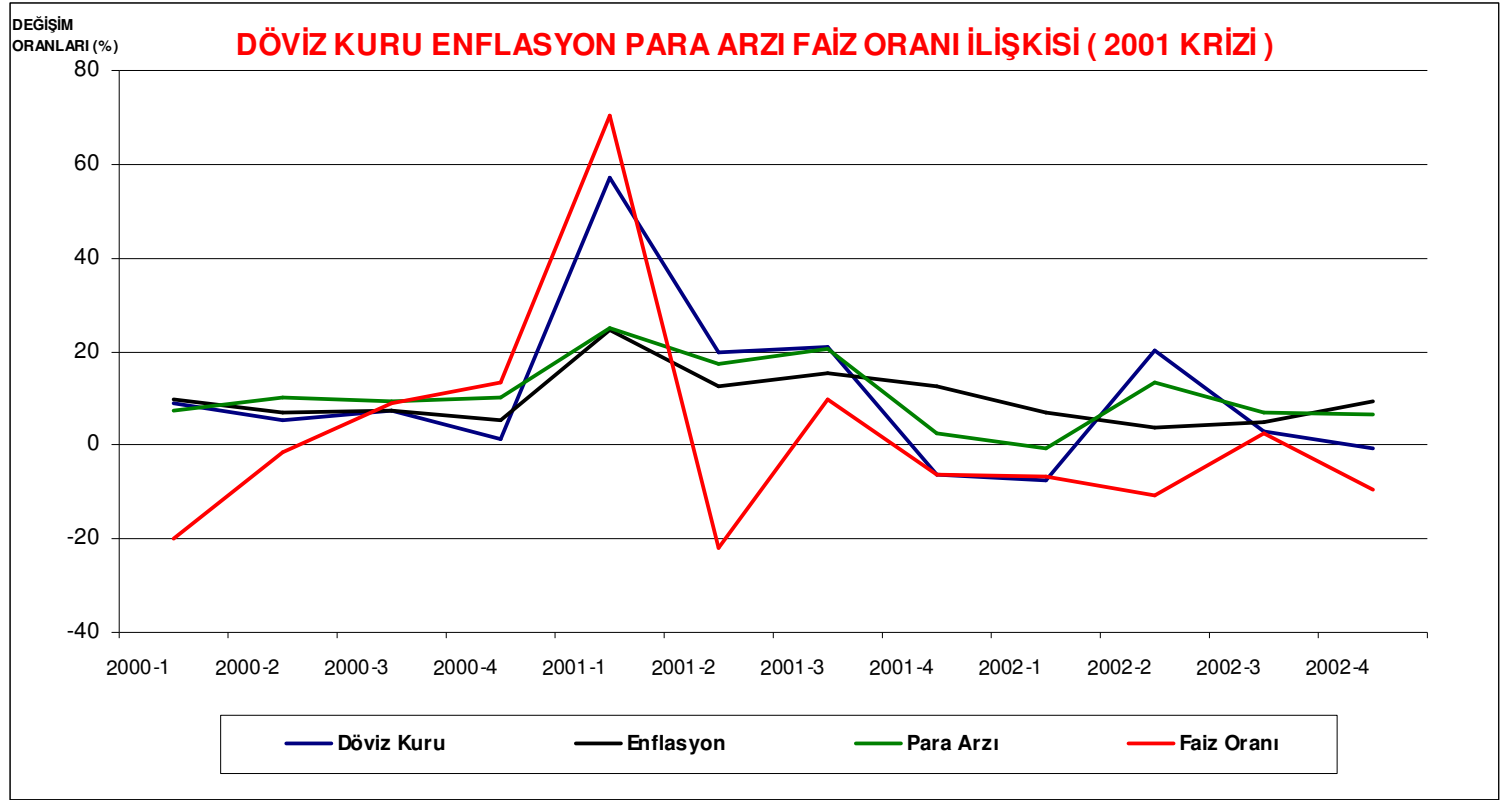












8. Ekler :

Ana model birim kök test sonuçları :

ADF Test istatistiği	-3.611198	1% kritik değeri*	-3.5164	
		5% kritik değeri	-2.8991	
		10% kritik değeri	-2.5865	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri.				
Bağımlı değişken: D(dS)				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:4 2006:4				
Gözlem: 77 uç noktaları düzelttikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
dS(-1)	-0.548115	0.151782	-3.611198	0.0006
D(dS(-1))	-0.106514	0.142824	-0.745769	0.4582
D(dS(-2))	-0.070446	0.120667	-0.583810	0.5611
C	5.703184	2.095713	2.721357	0.0081
R ²	0.314124	Düzeltilmiş R ²		0.285937
Durbin-Watson ist.	1.990999	F-istatistiği		11.14439

ADF Test istatistiği	-4.482831	1% kritik değeri*	-3.5164	
		5% kritik değeri	-2.8991	
		10% kritik değeri	-2.5865	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri				
Bağımlı değişken: D(dit)				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:4 2006:4				
Gözlem: 77 uç noktaları düzelttikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
dit(-1)	-0.854463	0.190608	-4.482831	0.0000
D(dit(-1))	-0.077321	0.161278	-0.479427	0.6331
D(dit(-2))	-0.027510	0.118060	-0.233018	0.8164
C	-0.040225	1.642341	-0.024493	0.9805
R ²	0.465104	Düzeltilmiş R ²		0.443122
Durbin-Watson ist.	1.990984	F-istatistiği		21.15835

ADF Test istatistiği	-2.629674	1% kritik değeri*	-3.5164	
		5% kritik değeri	-2.8991	
		10% kritik değeri	-2.5865	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri				
Bağımlı değişken: D(dMt)				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:4 2006:4				
Gözlem: 77 uç noktaları düzelttikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği	Olasılık
dMt(-1)	-0.348799	0.132640	-2.629674	0.0104
D(dMt(-1))	-0.332944	0.136882	-2.432350	0.0175
D(dMt(-2))	-0.205355	0.116333	-1.765227	0.0817
C	4.689299	2.005649	2.338046	0.0221
R ²	0.333018	Düzeltilmiş R ²		0.305608
Durbin-Watson ist.	2.068101	F-istatistiği		12.14941

ADF Test istatistiği	-8.372696	1% kritik dđeri*	-3.5176
		5% kritik dđeri	-2.8996
		10% kritik dđeri	-2.5868
*MacKinnon, birim kđk varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(DdMt)			
Đrnekleme(dđzeltilmiř): 1988:1 2006:4			
Gözlem: 76 uç noktaları dđzelttikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
DdMt(-1)	-2.363671	0.282307	-8.372696
D(DdMt(-1))	0.716966	0.208557	3.437736
D(DdMt(-2))	0.250648	0.115055	2.178498
C	-0.187794	0.816625	-0.229964
R ²	0.759022	Dđzeltilmiř R ²	0.748981
Durbin-Watson ist.	2.133819	F-istatistiği	75.59415

ADF Test istatistiği	-2.349305	1% kritik dđeri*	-3.5164
		5% kritik dđeri	-2.8991
		10% kritik dđeri	-2.5865
*MacKinnon, birim kđk varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(dPt)			
Đrnekleme(dđzeltilmiř): 1987:1 2006:4			
Gözlem: 77 uç noktaları dđzelttikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
dPt(-1)	-0.288099	0.122632	-2.349305
D(dPt(-1))	-0.388593	0.134316	-2.893119
D(dPt(-2))	-0.223426	0.115295	-1.937868
C	3.095122	1.542841	2.006118
R ²	0.328553	Dđzeltilmiř R ²	0.300960
Durbin-Watson ist.	1.896436	F-istatistiği	11.90683

ADF Test istatistiği	-6.831974	1% kritik dđeri*	-3.5176
		5% kritik dđeri	-2.8996
		10% kritik dđeri	-2.5868
*MacKinnon, birim kđk varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(dPt)			
Đrnekleme(dđzeltilmiř): 1988:1 2006:4			
Gözlem: 76 uç noktaları dđzelttikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
dPt(-1)	-1.945960	0.284831	-6.831974
D(dPt(-1))	0.364832	0.210564	1.732648
D(dPt(-2))	0.022284	0.114349	0.194881
C	-0.295875	0.727757	-0.406557
R ²	0.758173	Dđzeltilmiř R ²	0.748096
Durbin-Watson ist.	2.031386	F-istatistiği	75.24434

1987-2000 Dönemi birim kök test sonuçları :

ADF Test istatistiği	-4.590927	1% kritik değeri*	-3.5547	
		5% kritik değeri	-2.9157	
		10% kritik değeri	-2.5953	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri				
Bağımlı değişken: D(DS)				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:3 2000:4				
Örneklem sayısı: 54 uç noktalar düzeltildikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std.hata	t-istatistiği	Olasılık
DS(-1)	-0.688083	0.149879	-4.590927	0.0000
D(DS(-1))	0.207216	0.139141	1.489253	0.1426
C	9.219576	2.314433	3.983514	0.0002
R ²	0.305791	Düzeltilmiş R ²		0.278567
Durbin-Watson ist.	1.926069	F-istatistiği		11.23246

ADF Test istatistiği	-4.059279	1% kritik değeri*	-3.5547	
		5% kritik değeri	-2.9157	
		10% kritik değeri	-2.5953	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri				
Bağımlı değişken: D(DPT)				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:3 2000:4				
Örneklem sayısı: 54 uç noktalar düzeltildikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std.hata	t-istatistiği	Olasılık
DPT(-1)	-0.715572	0.176280	-4.059279	0.0002
D(DPT(-1))	-0.075025	0.140731	-0.533109	0.5963
C	9.634909	2.551693	3.775888	0.0004
R ²	0.385631	Düzeltilmiş R ²		0.361538
Durbin-Watson ist.	2.003161	F-istatistiği		16.00598

ADF Test istatistiği	-4.793213	1% kritik değeri*	-3.5547	
		5% kritik değeri	-2.9157	
		10% kritik değeri	-2.5953	
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri				
Bağımlı değişken: D(DMT)				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem(düzeltilmiş): 1987:3 2000:4				
Örneklem sayısı: 54 uç noktalar düzeltildikten sonra				
Değişkenler	Katsayılar	Std.hata	t-istatistiği	Olasılık
DMT(-1)	-0.886592	0.184968	-4.793213	0.0000
D(DMT(-1))	-0.015206	0.138284	-0.109962	0.9129
C	14.77900	3.200648	4.617504	0.0000
R ²	0.453030	Düzeltilmiş R ²		0.431580
Durbin-Watson ist.	1.994525	F-istatistiği		21.12046

ADF Test istatistiği	-5.400436	1% kritik dđeri*	-3.5547
		5% kritik dđeri	-2.9157
		10% kritik dđeri	-2.5953
*MacKinnon, birim kđk varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken :D(DIT)			
Yđntem : En kúçúk kareler			
Đrnekleme(dúzeltilmiř): 1987:3 2000:4			
Đrnekleme sayısı: 54 uç noktalar dúzeltildikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std.hata	t-istatistiği
DIT(-1)	-0.995125	0.184267	-5.400436
D(DIT(-1))	0.163385	0.140230	1.165123
C	0.506727	1.631379	0.310612
R ²	0.436042	Dúzeltilmiř R ²	0.413926
Durbin-Watson ist.	1.936409	F-istatistiği	19.71612

1987-2000 Dönemi çoklu doğrusallık test sonuçları :

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	1.131436	1.934897	0.584752	0.5611
DPT	0.915147	0.130597	7.007390	0.0000
R ²	0.476255	Durbin-Watson ist.		1.719733
Düzeltilmiş R ²	0.466556	F-istatistiği		49.10352

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	5.486183	2.963846	1.851035	0.0696
DMT	0.478111	0.168371	2.839633	0.0064
R ²	0.129924	Durbin-Watson ist.		1.447995
Düzeltilmiş R ²	0.113811	F-istatistiği		8.063517

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	13.15589	1.089065	12.07998	0.0000
DIT	0.283716	0.092893	3.054221	0.0035
R ²	0.147300	Durbin-Watson ist.		1.224529
Düzeltilmiş R ²	0.131509	F-istatistiği		9.328266

Bağımlı değişken: DPT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	9.430405	2.328069	4.050741	0.0002
DMT	0.236667	0.132253	1.789497	0.0791
R ²	0.055982	Durbin-Watson ist.		1.842430
Düzeltilmiş R ²	0.038500	F-istatistiği		3.202298

Bağımlı değişken: DPT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	13.23458	0.866488	15.27382	0.0000
DIT	0.125649	0.073908	1.700074	0.0949
R ²	0.050804	Durbin-Watson ist.		1.574186
Düzeltilmiş R ²	0.033226	F-istatistiği		2.890251

Bağımlı değişken: DMT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örneklem: 1987:1 2000:4				
Örneklem sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	16.28868	0.869970	18.72327	0.0000
DIT	0.115109	0.074205	1.551225	0.1267
R ²	0.042660	Durbin-Watson ist.		1.611268
Düzeltilmiş R ²	0.024932	F-istatistiği		2.406300

2001-2006 Dönemi birim kök test sonuçları :

ADF Test istatistiği	-4.140481	1% kritik değeri*	-3.7667
		5% kritik değeri	-3.0038
		10% kritik değeri	-2.6417
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(DS)			
Yöntem: En küçük kareler			
Örneklem(düzeltilmiş): 2001:3 2006:4			
Örneklem sayısı: 22 uç noktalar düzeltildikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
DS(-1)	-0.956035	0.230900	-4.140481
D(DS(-1))	-0.101237	0.147767	-0.685117
C	0.549183	2.306123	0.238141
R ²	0.554321	Düzeltilmiş R ²	0.507407
Durbin-Watson ist.	2.199909	F-istatistiği	11.81579

ADF Test istatistiği	-2.608127	1% kritik değeri*	-3.7667
		5% kritik değeri	-3.0038
		10% kritik değeri	-2.6417
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(DPT)			
Yöntem: En küçük kareler			
Örneklem(düzeltilmiş): 2001:3 2006:4			
Örneklem sayısı: 22 uç noktalar düzeltildikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
DPT(-1)	-0.323521	0.124043	-2.608127
D(DPT(-1))	-0.258657	0.142935	-1.809619
C	0.741933	0.764795	0.970107
R ²	0.322735	Düzeltilmiş R ²	0.251444
Durbin-Watson ist.	1.970438	F-istatistiği	4.527015

ADF Test istatistiği	-3.628492	1% kritik değeri*	-3.7667
		5% kritik değeri	-3.0038
		10% kritik değeri	-2.6417
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(DMT)			
Yöntem: En küçük kareler			
Örneklem(düzeltilmiş): 2001:3 2006:4			
Örneklem sayısı: 22 uç noktalar düzeltildikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
DMT(-1)	-0.826614	0.227812	-3.628492
D(DMT(-1))	-0.032812	0.185927	-0.176479
C	4.714474	1.932350	2.439762
R ²	0.475371	Düzeltilmiş R ²	0.420147
Durbin-Watson ist.	2.110344	F-istatistiği	8.608039

ADF Test istatistiği	-2.221029	1% kritik dđeri*	-3.7667
		5% kritik dđeri	-3.0038
		10% kritik dđeri	-2.6417
*MacKinnon, birim kök varlığının reddi için kritik değerleri			
Bağımlı değişken: D(DIT)			
Yöntem: En küçük kareler			
Örnekleme(düzeltilmiş): 2001:3 2006:4			
Örnekleme sayısı: 22 uç noktalar düzeltildikten sonra			
Değişkenler	Katsayılar	Std. Hata	t-istatistiği
DIT(-1)	-0.561206	0.252678	-2.221029
D(DIT(-1))	-0.222457	0.107929	-2.061152
C	-2.277379	2.159517	-1.054578
R ²	0.580710	Düzeltilmiş R ²	0.536575
Durbin-Watson ist.	1.866114	F-istatistiği	13.15738

2001-2006 Dönemi çoklu doğrusallık test sonuçları :

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-5.596038	3.098612	-1.805982	0.0846
DPT	1.827725	0.398349	4.588251	0.0001
R ²	0.488991	Durbin-Watson ist.		1.868986
Düzeltilmiş R ²	0.465763	F-istatistiği		21.05204

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	-10.14464	2.275205	-4.458782	0.0002
DMT	1.991963	0.234898	8.480121	0.0000
R ²	0.765739	Durbin-Watson ist.		1.968246
Düzeltilmiş R ²	0.755091	F-istatistiği		71.91245

Bağımlı değişken: DS				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	4.914881	2.251486	2.182950	0.0400
DIT	0.595033	0.126639	4.698668	0.0001
R ²	0.500879	Durbin-Watson ist.		1.639931
Düzeltilmiş R ²	0.478192	F-istatistiği		22.07748

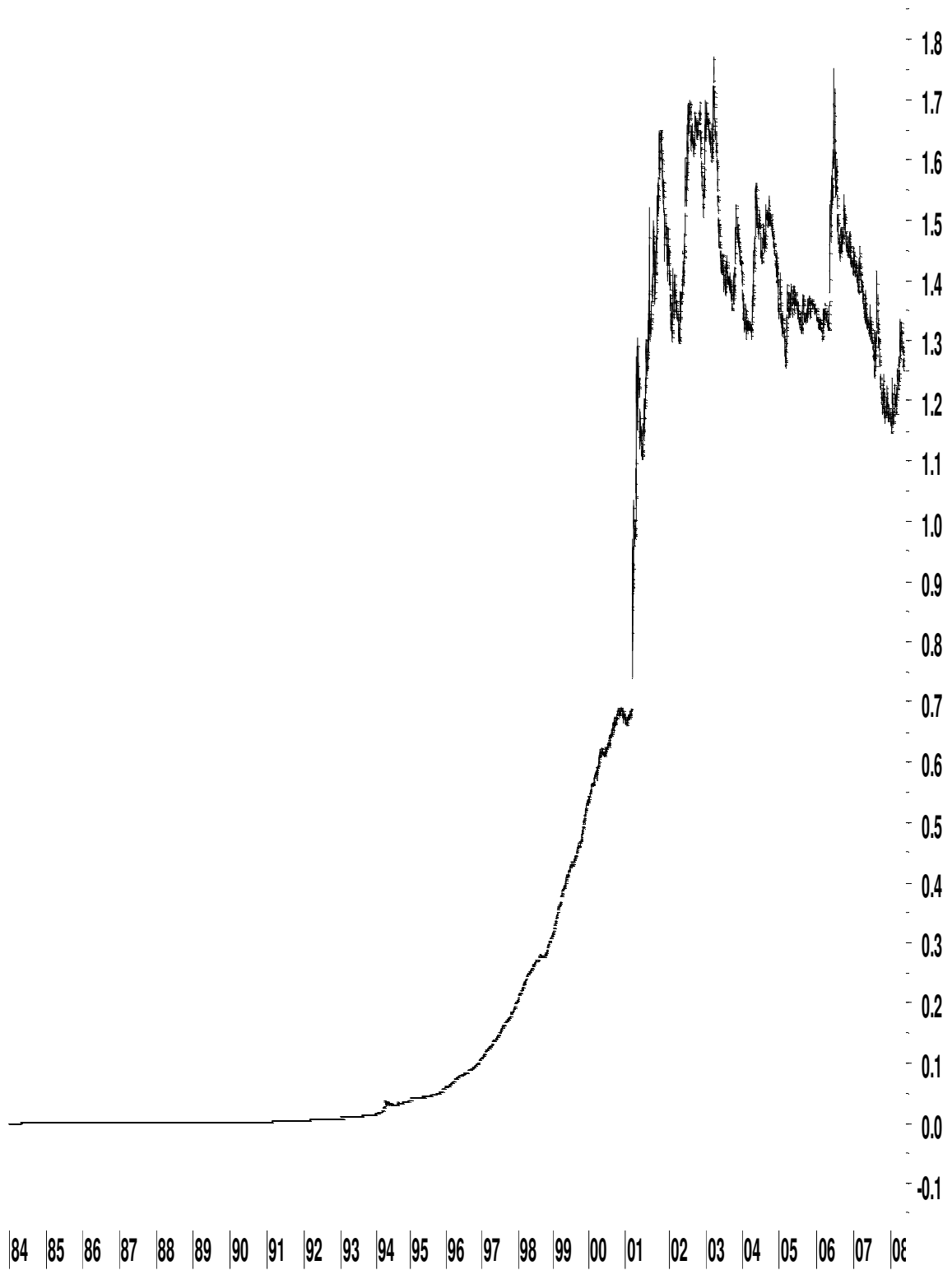
Bağımlı değişken: DPT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	1.171905	1.346947	0.870045	0.3937
DMT	0.577118	0.139062	4.150071	0.0004
R ²	0.439106	Durbin-Watson ist.		1.108407
Düzeltilmiş R ²	0.413611	F-istatistiği		17.22309

Bağımlı değişken: DPT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	5.548419	1.005573	5.517667	0.0000
DIT	0.181918	0.056560	3.216357	0.0040
R ²	0.319832	Durbin-Watson ist.		0.571109
Düzeltilmiş R ²	0.288915	F-istatistiği		10.34495

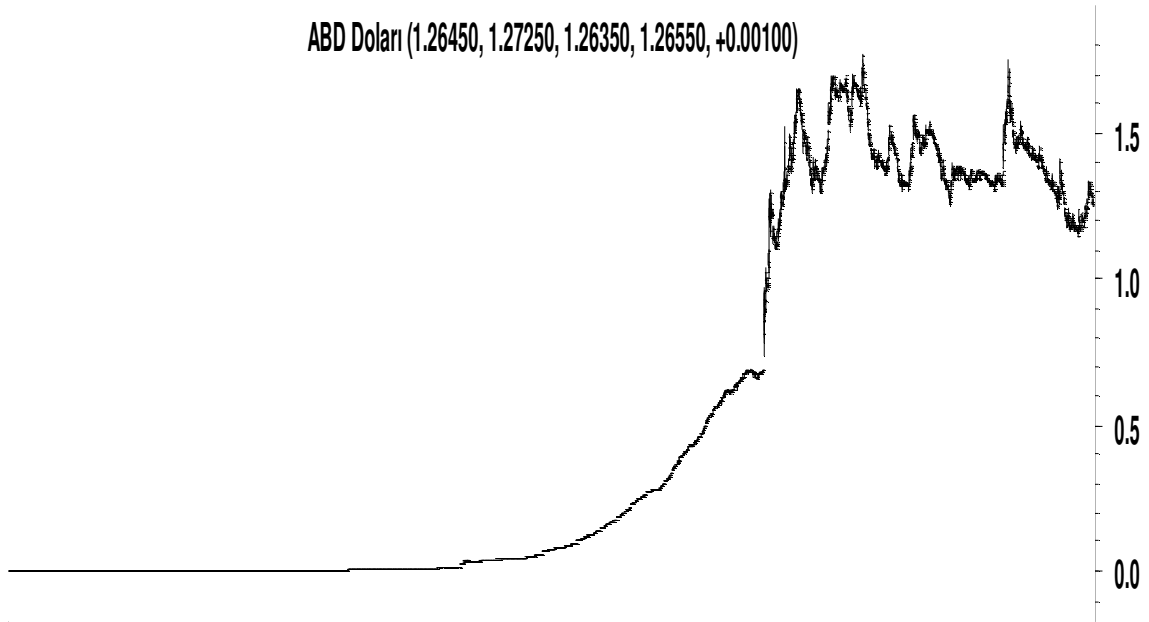
Bağımlı değişken: DMT				
Yöntem : En küçük kareler				
Örnekleme: 2001:1 2006:4				
Örnekleme sayısı: 56				
Değişkenler	Katsayılar	Std. hata	t-istatistiği	Olasılık
C	7.413371	1.190015	6.229643	0.0000
DIT	0.194556	0.066934	2.906662	0.0082
R ²	0.277473	Durbin-Watson ist.		1.468103
Düzeltilmiş R ²	0.244631	F-istatistiği		8.448684

Teknik Analiz Grafikleri:

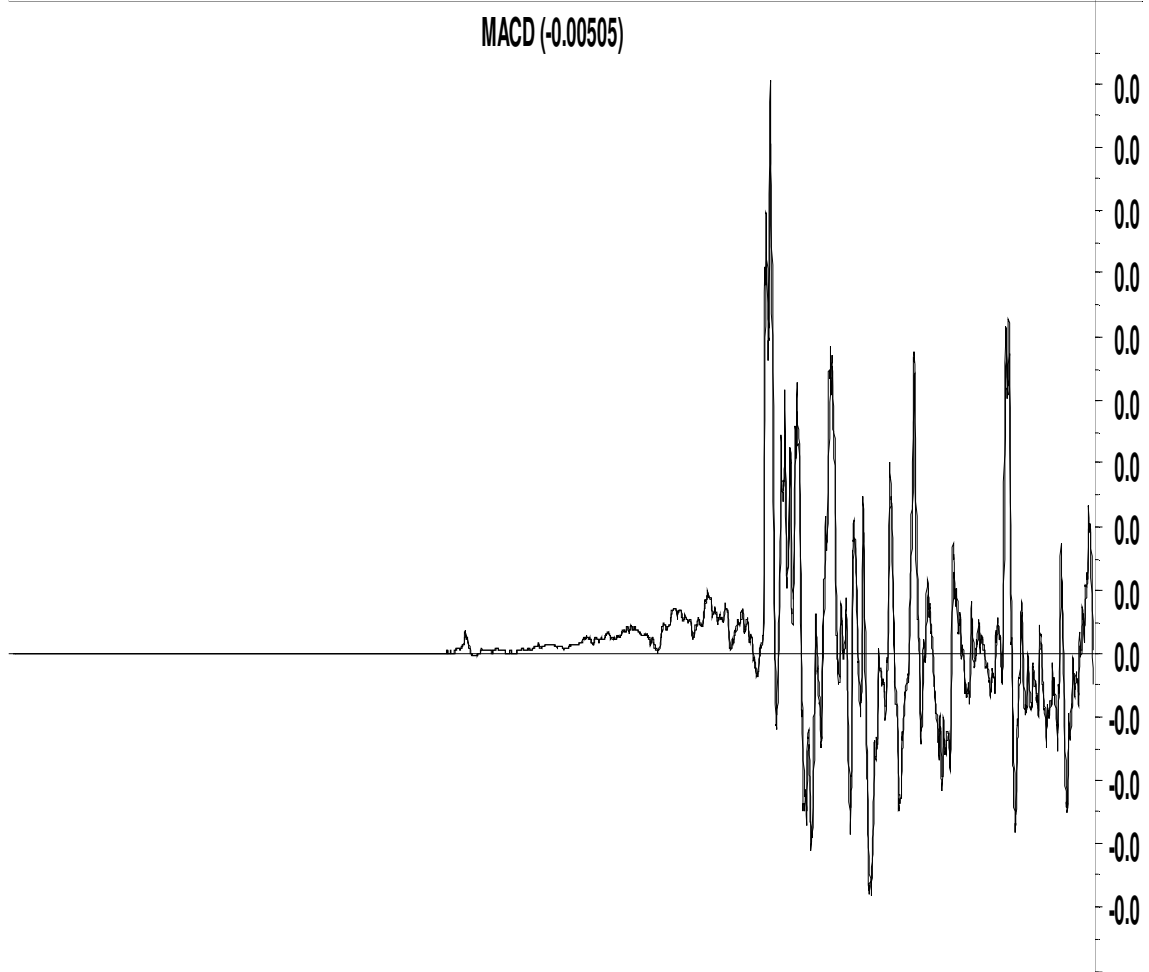
ABD Doları (1.26450, 1.27250, 1.26350, 1.26550, +0.00100)



ABD Doları (1.26450, 1.27250, 1.26350, 1.26550, +0.00100)

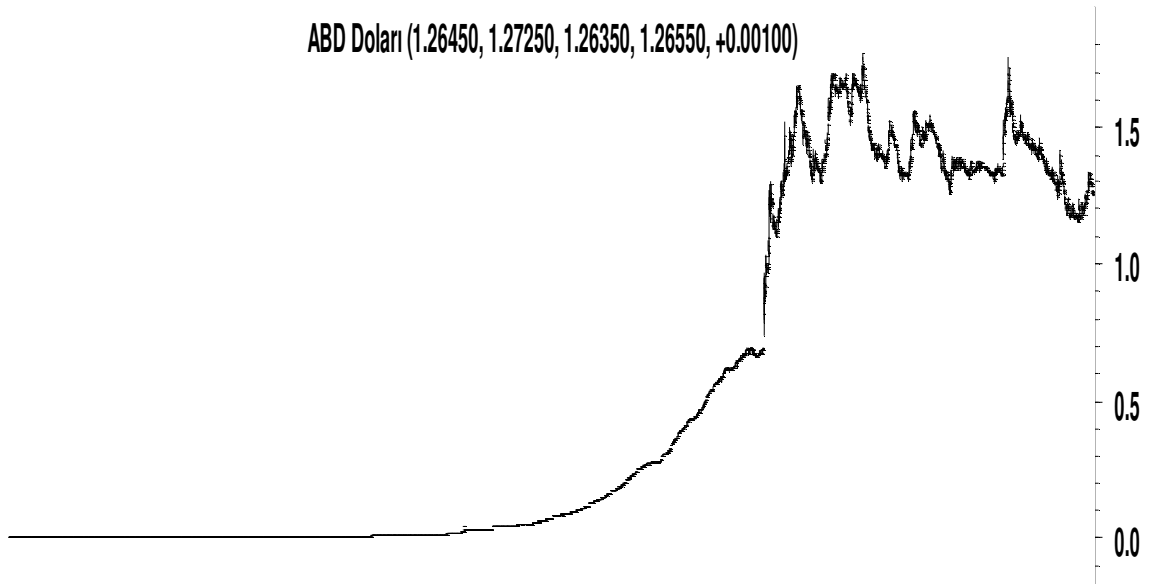


MACD (-0.00505)

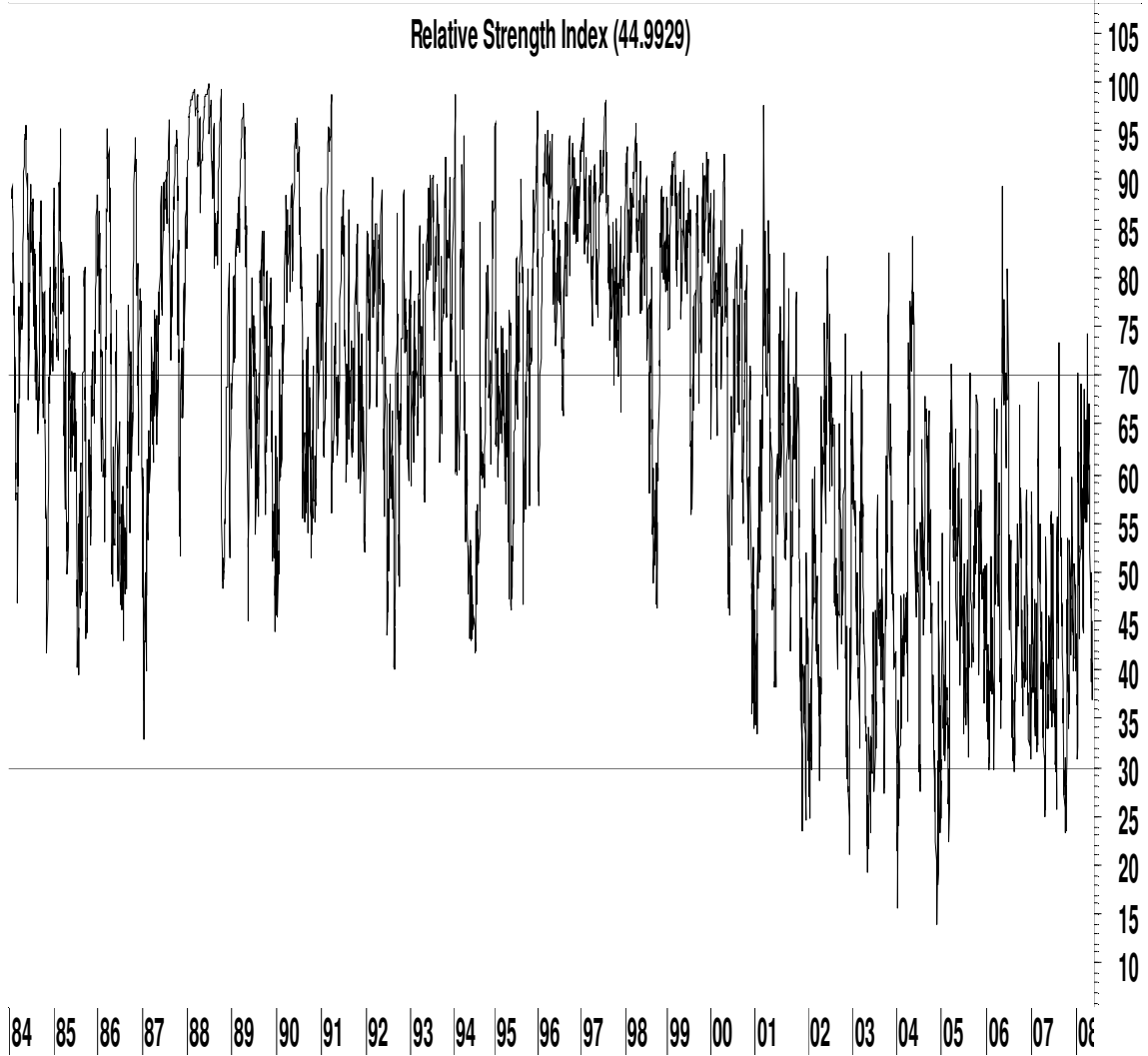


84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 00 01 02 03 04 05 06 07 08

ABD Doları (1.26450, 1.27250, 1.26350, 1.26550, +0.00100)

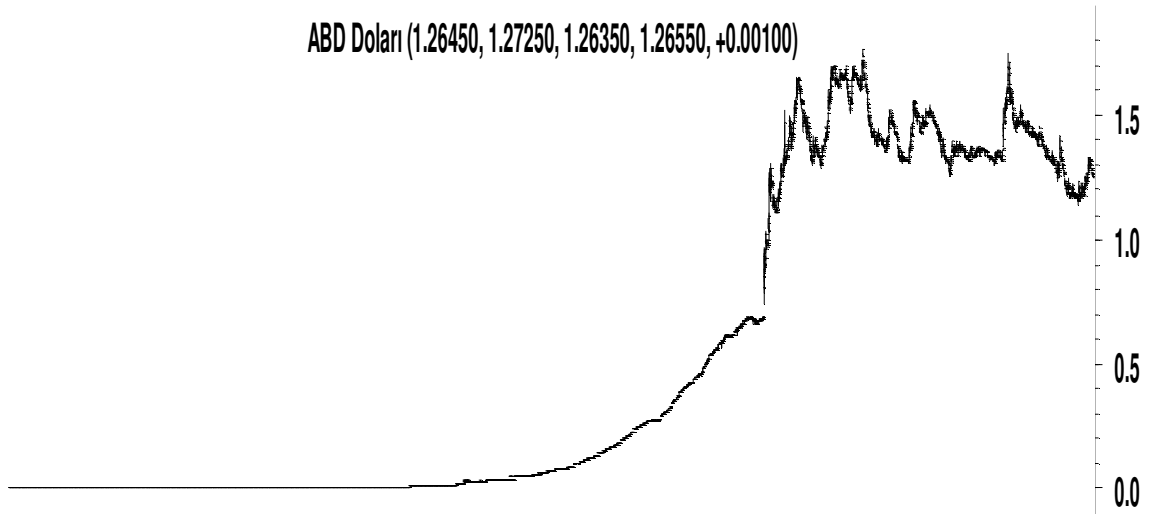


Relative Strength Index (44.9929)

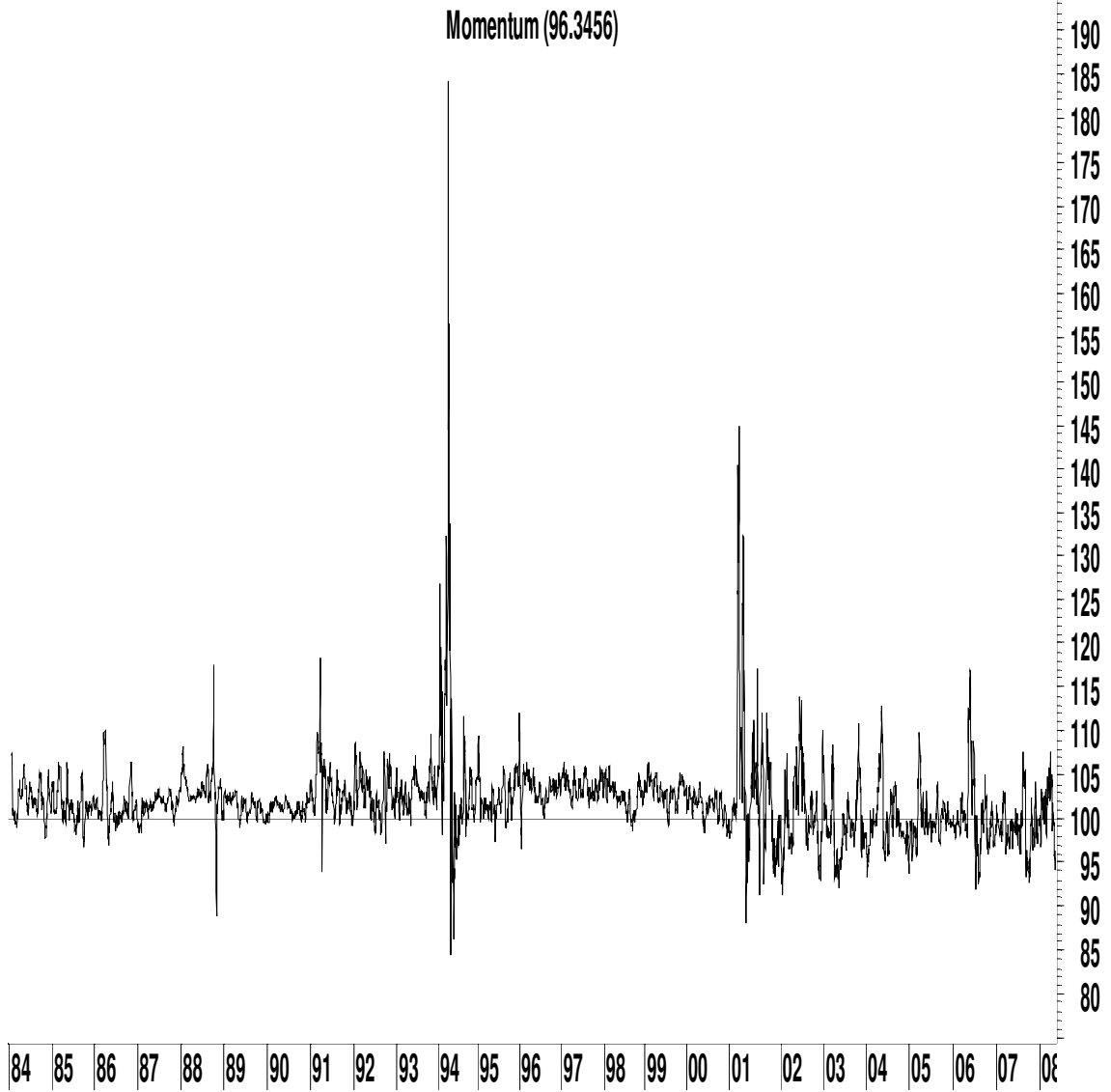


84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08

ABD Doları (1.26450, 1.27250, 1.26350, 1.26550, +0.00100)



Momentum (96.3456)



Kaynaklar :

Achen C.H “Interpreting and Using Regression” Sage Publications 1982

Baillie R. ve Mc.Mahon P. “The Foreign Exchange Market: Theory and Econometric Evidence” Cambridge University Press 1994

Bilson J.F.O. “The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some Empirical Evidence” IMF Staff papers 1978, 25

Copeland L.S. “Exchange Rates and International Finance” Addison-Wesley 1994

Çağlar Ü. “Döviz Kurları, Uluslararası Para Sistemi ve Ekonomik İstikrar” Alfa Yayınevi 2003

Diñer N.N, “Döviz Kuru Dalgalanmalarının Asimetrik Etkileri: Türkiye Örneği” DPT Uzmanlık Tezleri Yayın No: 2682 Şubat 2005

Dornbusch R. “expectations and exchange rate dynamics” Journal of Political Economy Dec.1976

Dornbusch R, Frenkel J.A, Miles M.A. “ Discussion” The American Economic Review vol.18 no.2 May 1978

Driskill R.A. “Exchange Rate Dynamics: an Empirical Investigation” Journal of Political Economy Apr.1981

Frenkel J. “Purchasing Power Parity: Evidence from the 1920’s” Journal of International Economics 1978

Frenkel J. “a Monetary Approach to the Exchange Rate: Doctrinal Aspects and Empirical Evidence” Scandinavian Journal of Economics 1976, 78

Genberg H. "PPP Under Fixed and Flexible Exchange Rates" Journal of International Economics, May 1978

Gujarati D. (çev. Şenesen Ü. Şenesen G.) "Basic Econometrics" Literatür Yayıncılık 2005

Hakkio C. "a Re-examination of PPP: a Multi-country and Multi-period Study" Journal of International Economics 1984

Hoontrakul P. "Exchange Rate Theory: a Review" Chulalongkorn University, Thailand Discussion Paper 1999

Karaca O. " Türkiye'de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi?" Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni 200/14

Kendall M , Buckland W "a Dictionary of Statistical Terms" Hafner Publishing Company,1971

Keşkek S, Orhan M. "Time Series Behaviour of the Turkish Exchange Rate" 2005

Kıpıcı A. ve Kesriyeli M. "Reel Döviz Kuru Tanımları ve Hesaplama Yöntemleri" TCMB Araştırma Genel Müdürlüğü Yayın 97/1 1997

Kibritçioğlu A,Kibritçioğlu B "Türkiye'de Uzun Dönem Reel Döviz Kuru Dengesizliği 1987-2003" T.C.Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Ekonomik Araştırmalar Genel Müdürlüğü 2004

Kravis I, Lipsey R. "Price Behaviour in the Light of Balance of Payments Theories" Journal of International Economics May 1978

Kutlar A "Uygulamalı Ekonometri" Nobel Yayın 2005

Levi, M.D."International Finance" McGrawHill 1996

Meese R, Rogoff K. "Empirical Exchange Rate Models of the Seventies: Do They Fit out of Sample?" Journal of International Economics 1983

Nakagawa H. "Real Exchange Rates and Real Interest Differentials: Implications of Nonlinear Adjustment in Real Exchange Rates" *Journal of Monetary Economics* 2002

Pippenger J. "Cointegration Test of PPP: the Case of Swiss Foreign Exchange" *Journal of International Money and Finance* 1993

Rush M, Husted S. "PPP in the Long Run" *Canadian Journal of Economics* 1985

Sarno L, Taylor M.P. "the Economics of Exchange Rates" Cambridge University Press 2002

Smith P.N, Wickens M.R."an Empirical Investigation into the Causes of Failure of the Monetary Model of the Exchange Rate" *Journal of the Applied Econometrics* 1986

Taner E. "Deviations from Uncovered Interest Parity: a Global Guide to Where the Action is" *IMF Working paper* 1998 WP/98/117

ÖZGEÇMİŞ (CURRICULUM VITAE)

Eser Kıvanç BÖLÜKBAŞ

Kişisel Bilgiler:

Doğum Tarihi	18.04.1972
Doğum Yeri	İstanbul

Eğitim:

Lise	1983-1991 Galatasaray Lisesi (İstanbul)
Lisans	1991-1996 Marmara Üniversitesi, İİBF, İktisat (İng.)
Yüksek Lisans	2005-2008 Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat

Çalıştığı Kurumlar:

Kibar Holding Assan 1996-2000

Turizm İşletmeciliği 2000-2004

Tarım İşletmeciliği 2004-2008