

**ULUSLAR ARASI PİYASALARDA PARİTE DEĞİŞİMLERİNİN
TÜRKİYE'DEKİ DÖVİZ KURUNA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Bülent DOĞRU

(412031006)

169800

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 14 Aralık 2005

Tezin Savunulduğu Tarih: 02 Şubat 2006

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Burç Ülengin

Diğer Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Öner GÜNÇAYDI

Prof. Dr. Nurhan YENTÜRK

K. B. Ülengin
Ö. Günçaydi
N. Yentürk

OCAK 2006

ÖNSÖZ

Yapmış olduğum bu tez çalışmasında, uluslararası piyasalarda ya da borsalarda belirlenen Euro-Dolar paritesindeki değişimin Türkiye’deki nominal Euro ve Dolar kurunu hangi yönde etkileyeceği alternatif döviz politikaları ışığında ampirik olarak 2002–2004 periyodundaki günlük Dolar ve Euro nominal verileriyle Vektör Otoregresif Yöntem (VAR modeli) kullanarak analiz edilmeye çalışıldı

Bu tez çalışmasının meydana çıkmasında başlangıçtan en son ana kadar her türlü konuda yardımını esirgemeyen ve bu çalışmanın ortaya konulmasında önemli katkılarda bulunan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Burç ÜLENGİN’e teşekkür ediyorum. Değerli hocamın desteğine bundan sonraki Akademik hayatta da ihtiyaç duyacağım. Akademik hayatı bana sevdiren tüm İktisat Yüksek Lisansı Programı hocalarıma da teşekkür ederim.

Uzun eğitim hayatım boyunca bana destek olan anne ve babama, okumam için beni teşvik eden ağabeylerime ve diğer kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Aralık 2005

Bülent DOĞRU

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ	II
İÇİNDEKİLER	III
KISALTMALAR	V
TABLO LİSTESİ	VI
ŞEKİL LİSTESİ	VII
SEMBOL LİSTESİ	VIII
ÖZET	IX
SUMMARY	X
1. GİRİŞ	1
2. DÖVİZ PİYASALARI VE FİNANSAL HAREKETLER	5
2.1 Literatür	8
2.2 Dünyada Döviz Kuru ve Finansal piysalar	10
2.2.1 Finansal Liberizasyon	12
2.2.2 Euro-Dolar Paritesindeki Gelişmeler	13
2.2.3 Dünya Finans Borsaları	17
2.2.4 Finansal yenilikler	18
3. DÖVİZ KURU POLİTİKALARI	20
3.1 Alternatif Döviz Kuru Sistemleri	21
3.1.1 Sabit döviz kuru sistemi	22
3.1.1.1 Yönlendirilmiş Sabit Aralık(crawling band)	22
3.1.1.2 Yönlendirilmiş sabit parite (crawling peg)	23
3.1.1.3 Ayarlanabilir sabit döviz kuru	23
3.1.2 Serbest kur sistemi	24
3.1.2.1 Serbest dalgalanma(free float)	24
3.1.2.2 Kirli dalgalanma veya gözetimli dalgalanma(managed float)	24
3.1.2.3 Aralık içinde dalgalanma (floating within a band)	25
3.1.2.4 Kaygan aralık (sliding band)	25
3.1.3 Para kurulu	25

3.1.4	Tam Dolarizasyon	26
4.	TÜRKİYE’DE FİNANSAL PİYASA VE DÖVİZ KURLARI	28
5.	EKONOMETRİK YÖNTEM	31
5.1	Vektör otoregresif model (VAR)	33
5.1.1	VAR’da Granger nedenselliği	37
5.1.2	VAR da Etki-tepki fonksiyonları	38
5.1.3	VAR da Varyans ayrıştırması	39
6.	VERİLER VE EKONOMETRİK MODEL	39
6.1	Veri Analizi	40
6.1.1	Birim Kök Testi	41
6.2	VAR Modeli Tahmini	42
6.2.1	Granger nedenselliği test sonuçları	48
6.2.2	Etki-tepki ve Varyans Ayrışımı Test sonuçları	50
7.	SONUÇ	53
	KAYNAKLAR	56
	EKLER	61
	ÖZGEÇMİŞ	79

KISALTMALAR

VAR	:Vektör Otoregresif Model (Vector Auto Regressive)
IMF:	:Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
TCMB	:Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
IMKB	:İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
SPK	:Sermaye Piyasası Kurumu
ADF	:Augmented Dickey Fuller
ARCH	:Bağımlı Koşullu Değişen Varyans Model
leuro	: Logaritma(Euro)
lUSD	: Logaritma(Dolar)
IMM	:Uluslararası Para Piyasası
EFT	: Elektronic Fon Transferi
ATM	:Otomatik Para Çekme Makinaları
NCK	:Ortak Olmayan Bilgi
CK	:Ortak Bilgi
AIC	:Akaike Bilgi Kriteri
EKK	:En Küçük Kareler
PP	:Philips-Peron Test
VEC	:Vektör Error- Correction
SC	:Schwarz Bilgi Kriteri
EMU	:Avrupa Para Birliği
GARCH	:Genelleştirilmiş Ardışık Bağımlı Koşullu Değişen Varyans
ECB	:Avrupa Merkez Bankası
EMI	:Avrupa Para Enstitüsü
ERM	: Döviz Kuru Mekanizması

TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 2.1 Avrupa Para Birliğine Geçiş Süreci	7
Tablo 2.2.1 Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Meydana Gelen Finansal Krizler	13
Tablo 2.2.3a Dünya Geneline Gün İçi Euro-Dolar Dalgalanması	18
Tablo 3.1.4 1991 Ve 1999 Yıllarında Döviz Kuru Rejimleri	27
Tablo 6.1 LUSD, LEURO Ve LPAR Serilerinin Gecikme Uzunluğu 5 İçin Level Ve 1st Difference Correlogram Test Değerleri	41
Tablo 6.1.1 LUSD, Leuro, LPAR Serilerine Ait ADF(Augmented –Dickey Fuller Test) Test İstatistikleri	45
Tablo 6.2a Gecikme Değeri Tespiti	47
Tablo 6.2b Her Q Aralığı İçin VAR(1) Modelinden EldeEdilenKatsayılar	49
Tablo 6.2.1 Granger Nedensellik Testi:	49
Tablo A 22/07/2004 - 01/01/2000 2002-2004 Arası Periyotta USD, EURO, PARİTE verileri	64

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 2.2.2a :Euro-Dolar Paritesinin 2002–2004 Arası Dönemdeki Değişimi	14
Şekil 2.2.2b :Dolar kurunun 2002–2004 arası dönemdeki değişim grafiği....	15
Şekil 2.2.2c :Euro Kurunun 2002–2004 Arası Dönemdeki Değişim Grafiği...	15
Şekil 2.2.2d :Euro ve Doların 2002-2004 Arasındaki Peryotta Beraber Hareket Grafiği.....	16
Şekil 2.2.3 :New York Borsası Çalışma Saatlerine Göre Tokyo Ve Londra Borsalarının Açılış Ve Kapanış Durumu.....	19
Şekil 4.1 :Türk Lirasının euro ve dolar karşısında değer kazanması.....	31
Şekil 6.2.2.1 :Etki Tepki Fonksiyonları.....	51
Şekil 6.2.2.2 :Varyans Ayrışımı Fonksiyonları.....	52
Şekil A :Q Aralıkları Kalıntı Grafikleri.....	62

SEMBOL LİSTESİ

Δ	: fark işlemcisi
Σ	: Matematiksel toplam operatörü
d	: Birinci fark operatörü
l	: Logaritma (ln) operatörü
L	: Zaman gecikme operatörü
ε	: Stokastik hata terimi



ULUSLARARASI PİYASALARDA PARİTE DEĞİŞİMLERİNİN TÜRKİYE’DEKİ DÖVİZ KURUNA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

ÖZET

Uluslar arası piyasaların kontrolünde belirlenen Euro-Dolar paritesinin Türkiye’deki döviz kurunu ne yönde hareket ettirdiği önem arz etmektedir. Dünyadaki tüm finansal varlıklar düşünüldüğünde Aslında hiçbir ülkenin tek başına pariteyi belirleyebilecek kadar güçlü olmadığını, göreceli finansal büyüklüğün eldeki finansal büyüklüklerle orantılı olarak değişebileceğini söyleyebiliriz. Türkiye dünya finans piyasasında elindeki döviz rezervleri itibariyle Euro ve Dolar kurunu etkileyebilecek kadar büyük bir iktisadi oyuncu değildir. New York, Londra, Tokyo gibi büyük finans borsalarına nispeten Türkiye borsası pariteyi belirlemekten uzak, ancak paritenin etkilerini kendi bünyesindeki döviz piyasasına yansıtabilmektedir. Bu tez Türkiye’deki döviz piyasalarının özellikle euro ve doların parite değişimlerine hangi yönde reaksiyon verdiğini VAR yöntemiyle ampirik olarak analiz etmeye dayanmaktadır. Bu tez çalışmasının amacı, uluslar arası piyasalarda belirlenen Euro-Dolar paritesi değiştiğinde bu değişikliğin Türkiye’deki Nominal Euro ve Dolar kurunu hangi yönde hareket ettireceğini VAR modeli ile analiz edilmesidir. Literatürde VAR modeli kullanılarak döviz kurlarına etki eden faktörler yâda döviz kurlarının makro iktisadi direkt etkisini araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Kurulan ekonometrik modelde parite değişimi bağımsız bir değişken olarak yer almakta ve döviz kuruna etkisinin işareti ve büyüklüğü analiz edilmeye çalışılmaktadır. 2002–2004 dönemini kapsayan periyotta günlük nominal kur değerleri kullanılarak yapılan çalışmada bir dönem önce paritedeki değişim pozitif yönlü olduğunda euro kurunda pozitif yönlü ve hızlı bir hareket sergilerken, dolar kuru negatif yönde ve daha yavaş bir hareket sergilemekte olduğu ortaya çıkarılmıştır. Parite değişkeninin istatistikî açıdan anlamlı ve beklenen yönde kurları hareket ettirdiği modelden ortaya çıkmıştır.

Dinamik bir ticari sistemi olan ülkeler için kur önemli bir maliyet unsuru olarak dikkate alınmalıdır. Makroekonomik ve Siyasi belirsizlikleri sıklıkla yaşayan Türkiye’de Döviz kurlarının hareketi hakkında fikir sahibi olmanın, finansal yatırımlar açısından yararlı olması beklenmektedir.

AFFECT OF PARITY CHANGING IN INTERNATIONAL MARKETS ON EXCHANGE RATES of TURKEY

SUMMARY

Knowing in which direction The Parity of euro-dollar that is figured out by the dominant effect of international markets makes the nominal euro and dollar exchange rate in Turkey move is an important subject to give decision for future investment. When we think the entire financial asset through out of the world, we can say that it is clear that no government or no central bank is so powerful to determine parity. Financial influence of a government can be changed proportionally due to the amount of financial asset they have. Turkey is not as dominant as to give direction to the international parity because of the less of the foreign exchange stocks. Turkey foreign exchange market compared with New York, London and Tokyo exchange markets far away to move parity direction only can reflect the parity affect on its market. This thesis is dependent on an empiric analyzing the reaction direction of the nominal euro and dollar exchange rate when the parity changes using euro-dollar parity datas s at Turkey markets by VAR method. There are many papers investigating the affect of parity changes on macroeconomic policies using VAR models. In the Generating econometric model, parity change is taking up as independent variable and, its affect on direction of exchange rates i are analyzed. . At our analyze that intraday nominal Exchange rate variables between 2002–2004 period are used, we figure out that if parity change is positive, the direction of nominal Exchange euro time series is also positive and makes a fast movement than dollar, but the direction of dollar series is negative and makes a less fast movement than euro does. If the direction of the parity change is negative the signs of euro, dollar are respectively negative and positive, and again movement of euro is faster than dollar. Besides, it is seen from the VAR model that parity variable is significant and makes exchange rates move as it was predicted.

For the countries having a dynamic trading system, the Exchange rates should be taken up as an important cost factor. At turkey, having experience macroeconomic and political indefiniteness, It is expected that being informed about movement of Exchange rates is an advantage for ones thinking on financial investments.

1. GİRİŞ

İktisadi hayatta gelecek tam olarak bilinmemektedir. Yapılan öngörüler gelecekteki belirsizlikleri tümüyle ortadan kaldıramasa da azaltabilmektedir. İktisat politikalarının etkilerini ortaya çıkarmak için öngörüye dayalı incelemeler zorunluluk arz etmektedir. Bundan dolayı hangi iktisat politikasının hangi içsel değişkeni ne ölçüde etkileyeceği önceden kestirilememektedir (Uygur, 1983). Bir ekonomide, iktisadi ajanların yatırım kararları alırken karşı karşıya kaldıkları en büyük risk gelecekte makro iktisadi göstergelerin nasıl şekilleneceğini tam olarak kestirememeleridir. Uzun veya kısa vadede döviz kurlarının nasıl şekilleneceği bu açıdan ehemmiyet arz etmektedir. Özellikle diğer iktisadi değişkenleri de etkileyebilecek euro ve dolar döviz kurlarının her zaman bir risk unsuru olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. döviz kuru değişimlerinin istikrarlı bir çizgi izlemesi, döviz kurlarındaki değişimler, iktisadi faaliyetlerin seyrini etkilediğinden, iktisadi istikrarı doğrudan etkilemektedir.. bu açıdan diğer fiyatlarda olduğu gibi, döviz kurlarındaki değişim de, iktisadi istikrar açısından irdelenmeli ve iktisadi gösterge olarak dikkate alınmalı, iktisadi faaliyetleri etkileme ve iktisadi faaliyetlerden etkilenme potansiyeli önceden planlanmaya çalışılmalıdır. 2001 yılı Şubat ayında ayarlanabilir sabit kurlara dayalı bir dezenflasyon programını terk eden ve dalgalı kura geçen Türkiye ekonomisi için bu ve benzeri analizlerin sonuçlarının önemli olduğu düşünülmelidir.

Teknolojik gelişmelere paralel olarak bilgi teknolojisindeki gelişmeler ve bilgisayar kullanımının yaygınlaşması finans teorisindeki gelişmeleri de olumlu yönde etkilemekte ve yeni finanssal ürünlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle 1970'lerden sonra mali piyasalar hızlı bir değişim sürecine girmiştir. Bu dönemde ulusal ve uluslararası mali piyasalar üzerindeki sınırlamalar azaltılırken, piyasalar uluslararası gelişmelerden çok daha fazla etkilenmeye başlamışlardır. Bu da politika belirlemenin çok daha zor olmasına sebep olmuştur.

İktisadi faaliyetleri etkileyen birçok değişken vardır. Faiz oranlarının nasıl gerçekleşeceği, enflasyon oranının ne olacağı, siyasi hareketlilik yada belirsizlik ortamı gibi gelişmeler ve döviz kurunun yarın yada uzun vadede nasıl değişeceği ilk akla gelen önemli birkaç göstergedir. Mal piyasalarındaki fiyat düzeyleri gibi döviz kurları da bir fiyat olup daha çok mal piyasalarıyla ilintilidir. İktisadi faaliyetlerin seyrini belirleyen döviz kurlarındaki değişmelerin iyi bilinip incelenmesi istikrarlı bir ekonomi için gereklidir. Bu açıdan olaya bakınca döviz kurlarındaki dalgalanmaların tahmin edilebilmesi, fiyatları etkileyen diğer iktisadi göstergeler gibi ehemmiyet arz etmektedir. Dolayısıyla döviz kurları önemli bir iktisadi göstergedir. Ayrıca döviz kurlarının piyasayı etkileyebilme gücü göz ardı edilmemelidir.(Yıldırım,2002). Bu tezde belli bir döneme ait verilerle kur hareketini yönü saptanmaya çalışıldı. Ortaya konulan sonuçlar, Türkiye açısından, dalgalı kura geçildiğinden, daha bir önem arz etmektedir. Finanssal zaman serilerinin tahmin edilmesi finans açısından çok önemlidir. Finanssal zaman serilerinin kabul edilen en belirgin vasfı nonlineer olmalarıdır. Bu durumda fiyatları tahmin etmek mümkün değildir. Yapılan çalışmalar ayrıca şunu da iktisadi ilişkilerin de lineer olmadığını göstermektedir.. Finanssal zaman serileri için geliştirilen testlerden böyle olduğu görülmektedir. Nonlineer modeller kurularak tahmin etmede bulunulabilir(Çinko, 2002)

1975 ten önce, yabancı döviz borsası modeli, finanssal varlıkların stok durumundan çok, ithalat ve ihracattan kaynaklanan yabancı döviz akışına konsantre olmuştur. Günlük döviz kuru analizleri modellemesi ilk defa akış halindeki döviz için Pippenger and Phillips (1973) tarafından yapılmıştır.Nominal ve reel döviz kurlarının dalgalanması konusu uzun yıllardan beri finanssal ekonomi ile uğraşanlar için uluslararası bir konudur. 1970'lerin başlarında Bretton Woodsun sabit döviz kuru sistemi çöktükten sonra döviz kurlarında büyük dalgalanmalar meydana geldi. Özellikle bu dalgalanmalar daha çok uluslararası ticarete ve uluslararası finanssal piyasalara zarar verdi. Tekrardan uluslararası piyasalarda geçerli olacak bir döviz kuru ayarlanması teklifleri, acaba döviz kurunun dalgalanmaya bırakılması, uluslararası ekonomiye zararlı mı değil mi tartışmasıyla beraber gündeme getirildi. Zararlı olsun ya da olmasın, bu tekliflerin döviz kurundaki dalgalanmaların kaynağı konusunda öne sürdükleri çeşitli teorileri vardı. Bu bağlamda döviz kurunu tetikleyen iki farklı kaynak belirtmek mümkündür: Birincisi finanssal marketler, ikincisi reel ekonomidir. Finanssal marketlerdeki şoklar oldukça çeşitli olabilir. Farklı

uluslararası para politikaları ya da para talebinin farklılık arz etmesinden kaynaklanan şoklar olabilir. Bütün bu şartlar altında, finanssal marketlerdeki şoklardan etkilenebilecek kur hareketlerinin üretim piyasasında karışıklığa yol açmaması için, sabit kur tercih edilen bir strateji olacaktır. Döviz kurunun dalgalanmasında etkili ikinci kaynak olan reel ekonomi, iktisadi politika çemberinde daha az dikkate alındı. Bu görüşe göre ise döviz kurları temelde reel faktörlerce hareketlilik kazanır. Mesela teknolojik değişimler ya da direkt yabancı sermaye yatırımları toplam arzda fazlalık meydana getirmekle böyle bir fonksiyon görebilir. Döviz kurundaki volatilitenin kaynağına dair ortaya atılan bu iki farklı görüşün her biri uluslararası ölçekte çok etkili makroiktisadi modeller sınıfı ile ilgilidir. Döviz kurundaki volatilitenin kaynağı olarak Dornbusch (1976) da kurduğu döviz kuru modelinde, para piyasalarındaki düzgünsüzlüğü ele almış ve buna sebep olarak da para piyasalarındaki şokların döviz kurlarının geçici yer değiştirmesine neden olmasını ileri sürmüştür. Dengesizlik durumunda döviz kurunun davranışı zaman serilerinde bir autoregressive bileşen ile tahmin edilebilir (Dornbusch,1976). Para piyasası şokları mevcut olan düzgünsüzlükte baş etken olduğu durumlarda, sabit döviz kurunun dalgalı döviz kurundan daha kuvvetli (superior) olduğunu ileri süren oldukça geniş bir literatür çalışması vardır. Mesela Garber and Svensson (1995) bu yönde çalışma yapanlardan sadece ikisi. Esnek döviz kurunun ekonomiyi sabit kurdan daha şiddetli bir şekilde izole ettiği savı çok eskilere dayansa da aslında orijinali Friedman (1953) e aittir. Bütün bunlara rağmen aslında döviz kurundaki dalgalanmaların kaynağı genelde tam olarak gözlemlenemezken, gene de bazı yazarlar Blanchard and Quah (1989)'ın yolundan giderek, yapısal vector autoregression (VAR) analiziyle döviz kuru serilerini ayrıştırarak çözümlemeyi denemişlerdir.

VAR modelinde dinamik ayarlamalar daha kolay görüldüğünden modelin tahmin edilmesinde kolaylık sağlar. Weber (1997) de nominal şokların göreceli olarak reel döviz kuru değişkenliğinin hesaplanması için önemsiz olduğunu ortaya koymuştur. Çok sonraları da Astley and Garratt (2000) de Clarida ve Galı' prosedürünü kullanarak, nominal şokların reel döviz kurundaki değişkenliğin kaynağı olarak çok cılız bir etkide bulunabileceğini öne sürerek bu savlarını İngiltere üzerinde yaptıkları bir çalışmayla göstermişlerdir. Bu çalışmalarına göre sterlindeki dalgalanmanın ancak 10% luk kısmını nominal şoklar açıklayabilmektedir.

Bu çalışmada uluslararası parite değişimlerinin(Euro/Dolar) Türkiye'deki Euro ve Dolar döviz kurunu hangi yönde nasıl etkilediğini, 2002–2004 dönemini kapsayan periyotta günlük nominal kur değerlerinden elde edilen verilerle VAR yöntemini kullanarak analiz edilmeye çalışıldı. Bu aralıktaki 682 veri bir analiz için yeterli bir bilgi vereceğinden şubat 2001 krizinden önceki Euro değerlerinin, Euro tedavülde olmasına rağmen kullanılmasına gerek duyulmadı. Eldeki veriler zaman serileri olduğundan küçük bir dönüşümle bu verilerin yerine logaritması alınarak elde edilen leuro, ldusd ve lparite verileri kullanıldı. Önce birim kök testleriyle bütünleşme düzeyi ortaya çıkarılarak birim kök olup olmadığı saptanmaya çalışıldı. Uygun VAR modeli gecikme uzunluğu belirlendi. Kurulan VAR modeliyle yapılan analizle bir dönem önceki parite değişimlerine Dolar ve Euro nun nasıl tepki de bulunduğu saptanmaya çalışıldı. Elde edilen sonuçlara bakıldığında dolar kurunun hareketi parite değişiminin zıt yönünde ve euro kurunun hareketi de parite değişiminin olduğu yönde olmaktadır. özetle eğer bir dönem önceki parite değişimi eksi çıkarsa doların buna reaksiyonu artma şeklinde ve euronun cevabı azalma yönünde olmaktadır. Parite değişimi artı olduğunda durum tersi yönde olmaktadır. Son aşamada da elde edilen etki tepki fonksiyonlarını inceleyerek pariteye gelebilecek standart sapmalık şoklarla Türkiye'deki Euro ve Dolar nominal döviz kurunun hareketi hakkında bir sonuca varmaya çalışıldı.

Tezin devam eden ölümlerinde VAR yöntemi kullanarak döviz kurlarıyla şimdiye kadar yapılmış çeşitli çalışmalara yer verilen literatür çalışması ve döviz kuru politikaları yer almaktadır. Bu bölümde, bazı bilim adamlarının kendi ülkeleri için yaptıkları çalışmalardan da bahsedilmektedir.

İkinci bölümde ayrıca döviz piyasaları ve hareketleri irdelenmeye çalışıldı. Bu bölümde döviz piyasalarının oluşmasına giden uzun yoldaki tarihsel süreci altın standardından başlayarak Avrupa para birliğine kadarki süreç kısaca anlatıldı. Devamında gelen dördüncü bölümde dünyada döviz kuru piyasalarının oluşması ve finanssal piyasalar hakkında bilgiler verildi. Bu kısımda Euro -Dolar Paritesindeki Gelişmeler hakkında kısa bilgiler vererek Euro-Dolar borsaları hakkında bilgilendirme amaçlı bilgilere yer verilmiştir. Finanssal dünyadaki yeniliklerin de döviz kurlarıyla bir ilişkisi olabileceğinden, kısaca bazı finanssal yeniliklerden de bahsedildi. Bu bölümde Türkiye'de finanssal piyasalara neden ne zaman gerek duyulduğu ve döviz kurlarının kısa bir geçmişi anlatıldı. Devamında gelen üçüncü

bölümde dünyada geçerli olan döviz kuru politikalarına değinerek alternatif kurlar hakkında bilgiler aktarılacak. Dört başlık altında ele alınan alternatif kur politikalarının avantajlarına ve dezavantajlarına değinerek hangi tarihlerde hangi ülkelerde kullanıldığına değinmeye çalışıldı.

Dördüncü bölümde kısaca makro iktisadi şokların kurlarda dalgalanma sebebi olabileceğine vurgu yaptıktan sonra beşinci bölümde ampirik çalışmamın temelini oluşturan ekonometrik yöntem ele alınacak. Bu bölümde zaman serilerinin özelliklerinden ve kullanılan testlerden bahsedilerek, VAR modelleriyle ilgili bilgileri aktarılacak. VAR ın açıklanmasında kullanılan teknikler, granger nedenselliği, varyans ayrışımına değinilen bu bölümde ayrıca etki tepki fonksiyonlarına bakarak kullanılan değişkenler arasında etkileşim olup olmadığı sonucuna nasıl varılacağına değinilecektir.

Altıncı bölümde uygun VAR model tahmin edilerek ampirik sonuçlar irdelenmiştir. Devamındaki onuncu bölümde yapılan tüm çalışmanın genel bir değerlendirilmesi yapılarak bu tez çalışması sonlandırılmaktadır.

2. DÖVİZ PİYASALARI VE FİNANSSAL HAREKETLER

Altın standardının (altın para, altın külçe) geçerli olduğu yıllarda herhangi bir ülke ya da imparatorluğun parasının değeri o paranın içerdiği altın oranı belirlemekte idi. Dolayısıyla bu sisteme göre de ülkeler arasında otomatik denkleşme görevini altın görmekte olduğundan bu tür bir sistemde ülke paralarının değişim oranları büyük hareketler göstermemekte ve döviz kuru iktisadi karar alıcılar ve vericiler için bir risk olmaktan çıkmıştı. Daha sonraki dönemde ABD Doları belli bir oranda altına bağlanınca referans para durumuna Dolar gelmiştir. Dolar, dünya ülkeleri için aynen altın gibi rezerv para durumuna gelmiştir. Böylece bir ülkenin varlığı dövizleri ve altınlarının toplamıyla tartılır hale geldi. Fakat zamanla parasal sistemler hızla gelişen ekonomilerin gereklerini karşılayamadığından ülkelerin her biri kendisi için mevcut sistemi ortadan kaldırarak yeni kararlar almaya başladılar. Her şeye rağmen çeşitli yollarla ve kararlarla sürdürülen ve son zamanlarında Bretton Woods olarak

isimlendirilen sabit kur sistemine 1972 yılında son verildi. Artık bundan böyle ülkelerin paralarının değişim oranları normal piyasa koşulları altında piyasa tarafından belirlenecekti. Yeni sistem kısa vadede sermaye hareketleri, uzun vadede satın alma gücü paritesi tarafından belirlenen kur, giderek büyüyen spekülasyon hareketlere ve bu hareketleri ortadan kaldıracak yeni düzenlemelere maruz kalmıştır. 1972 den itibaren ihracat ve ithalat yapan ülkeler diğer bir deyişle dış dünyaya açık ve dinamik bir ticari sistemi olan ülkeler için kur önemli bir maliyet unsuru olarak dikkate alındı ve kurun tahmin edilebilirliği ya da ne olacağına dair savların reel bir zemine oturtulması önem kazanmıştır. 1972 den sonra döviz pozisyonu taşıyan tüm birimler kur hareketinden dolayı önemli riskler ile karşı karşıya kaldılar. Bu gelişmelerin ışığında 1980’li yıllar ve sonrası vadeli (forward) işlem piyasaları bir ihtiyaç haline almış ve kur riskinden kaçanların kurtuluş reçetesi olmuştur (bankacılık dergisi yayınları,2002)

Uluslararası para sisteminde yapılan en önemli değişikliğin Bretton Woods Anlaşması’ndan ve IMF’nin kurulmasından sonra Avrupa Para Birliği(EMU) olduğu söylenebilir. 11 ülkenin para birimleri, 1 Ocak 1999 tarihinde euroya karşı sabit bir kur üzerinden işlem görmeye başladı. Bu değişiklikle 1994 yılı Haziran ayında kurulmuş olan Avrupa Para Enstitüsü de yerini Temmuz 1998 de Avrupa Merkez Bankası’na(ECB) bırakmıştır böylece tüm üyelerin benimsediği bir para politikası uygulamaya koyulmuştur.

Avrupa Birliği’nin ortak parası olan Euro, birlik için tarihi bir önem taşımaktadır. Bu gelişme bir bakıma Avrupa’nın 1958 den beri istediği tek büyük pazar amacına doğru atılan adımların başarıyla sonuçlandığının bir göstergesidir (Erçel, 1997). Aslında düşünsel boyutta bütünleşik bir Avrupa’nın fikir alt yapısı XIII. ve XIV yıllara dayanır. Bu uğurda düşünsel girişimlere ilk defa Dante, Jean Jacques Rousseau ve Immanuel Kant da rastlamak mümkündür (Samsar,2003). II. Dünya Savaşı sonrası yıllar, bütünleşik Avrupa fikri büyük bir kitle tarafından hem desteklendi hem de harekete geçmek için ciddi adımların atıldığı yıllar oldu. Aşağıdaki tabloda bu bütünleşmeye giden yolda atılan büyük adımların kronolojisine yer verilmektedir. Bu süreçte Avrupa İktisadi Topluluğu’nun kurulması iktisadi bütünleşme adına önemli bir hamleydi. Avrupa’daki Ekonomi politikalarının yaklaştırılarak ortak pazar kurulması, iktisadi aktivitelerin uyumlu bir ortamda sürekli bir gelişmenin sağlanması hedeflenmekteydi. 1970 yılında kabul edilen

Werner Raporu'nda iktisadi ve para birliği tanımlamasının en açık şekilde yer aldığını Overturf (1997) iddia etmektedir. Avrupa Para Sistemi birbirini tamamlayan iki öğeden meydana gelmekteydi. Bunlar: ECU; Avrupa Para Birimi (European Currency Unit) ve Döviz Kuru Mekanizmasıdır (Exchange Rate Mechanism). ECU bir para birimi olup, değeri birliğin üyesi ölkelerin paralarının belli oranlarını içeren bir sepetten alıyordu. Döviz Kuru mekanizması iki dizi döviz kuru içermekteydi. Bunlar: merkezi ECU pariteleri ve merkezi ikili paritelerdi. Döviz kuru mekanizmasına katılan ölkelerin her birisinin parası için merkezi bir ECU paritesi belirlenmişti ve bu pariteler gerekli görölürse üye ölkelerce değıştirilebiliyordu. 1989 yılında Delors Raporu'nda parasal birlik kurma fikri artık en üst düzeyde seslendirilmekteydi. Buna göre ortak ve tek para politikasının merkezileşecek ve bağımsız hareket edecek Avrupa Merkez Bankaları Sistemi kurularak fiyat istikrarını sağlamaşı öngörölmekteydi. 1992 Maastrich kriterleri kabul edildi. Bu kriterlerin amacı, Avrupa Birliği üyesi ölkelerin ekonomilerinin ortak para kullanması için benzer iktisadi politikalar göstermelerini sağlamaktı. Bazı kriterleri sağlamış olmaları da gerekecekti. Bu kriterlerden bir tanesi, döviz kuru mekanizmasına, üye ölkeler paralarına karşı yüzde 2.25 dalgalanma marjı ile bağılı bulunma şartı getirilmesiydi. 1998 yılında Avrupa Merkez Bankası kuruldu ve Ocak 1999'da on bir ölkeler (Almanya, Fransa, İtalya, Belçika, Hollanda, Lüksemburg, Avusturya, İrlanda, Finlandiya, Portekiz ve İspanya)¹ döviz kurlarını bir daha dönüşü olmayacak şekilde sabitlediler³² (Samsar, 2003). Şu an Avrupa Para Birliği'nin on iki üyesi vardır. Aşağıdaki tablo 2.1 Avrupa Para Birliği'ne geçişe kadar yaşanan aşamaların kronolojik sırasını vermektedir.

Tablo 2.1: Avrupa Para Birliğine Geçiş Süreci

1951	Paris Anlaşması
1957	Roma Anlaşması
1970	Werner Raporu
1979	Avrupa Para Sistemi Kuruldu
1989	Delors Raporu
1990	Avrupa Para Birliği'ne Geçişin İlk Aşaması Başladı
1992	Maastrich Anlaşması
1994	Avrupa Para Birliği'ne Geçişin İkinci Aşaması Başladı
1994	Avrupa Para Enstitüsü Kuruldu
1998	Avrupa Merkez Bankası Kuruldu
1999	Avrupa Para Birliği'ne Geçişin Üçüncü Aşaması Başladı

¹ . İngiltere, Danimarka, İsveç ve Yunanistan Avrupa Para Birliği'ne katılmadı. Yunanistan Maastrich Kriterleri'ni sağlayamadığı için birliğe katılamadı. İngiltere, İsveç ve Danimarka Maastrich Kriterleri'ni sağlamalarına rağmen Avrupa Para Birliği'ne girmemeyi tercih ettiler. Ocak 2001'de Yunanistan bu kriterleri sağladı ve Avrupa Para Birliği'ne dâhil oldu

² Para birliğine üye ölkeler, ulusal imkânlarına göre ve fakat Maastricht Antlaşması, Madrid Avrupa Konseyi ve diğer Konsey toplantılarında belirlenen düzenlemelere aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, tek para birimine geçiş ile ilgili kurallarda değışiklik yapma tasarrufuna sahiptirler(yıldırım, 2001)

2.1. Literatür

Reel döviz kurlarının direk ya da endirekt etkilerini araştıran, inceleyen çok sayıda akademik çalışma mevcuttur. Özellikle Dolar sterlin ve yen kurlarının hareketlenmesinin faiz, reel üretim ve diğer makro iktisadi alanlardaki etkilerini inceleyen çok sayıda ampirik çalışma vardır. Son zamanlarda Euro da bu kur etkileri için yapılan çalışmalarda yerini almıştır. Döviz kuruyla diğer değişkenlerin arasında meydana gelen etki-tepki olaylarını inceleyen ampirik çalışmaların çoğunda Sims (1980), Litterman (1979), Doan (1992) ve diğerleri tarafından geliştirilen VAR tekniği kullanılmıştır. Geçmiş tarihlere ait verilerle analiz yapılan bu tekniğin kullanılmasının en önemli nedenlerinden biri iktisadi teorilere göre hareket etme zorunluluğunun olmamasıdır. Diğer önemli bir neden de VAR ın yapısal modellerin aksine, önceden bazı sınırlamalar yapılmasına gerek duymamasıdır. Sınırlamalar getirmeden VAR modeli daha fazla esneklik kazanmış olur. Ayrıca bu Teknik değişkenler arasındaki etkileşimleri bir sistem olarak ifade etmede oldukça faydalıdır.

Para değişkenliği tahminlerinde VAR modellerini kullanmaya odaklanmış çok geniş bir literatür çalışması vardır. Enders in Almanya, Japonya, Canada için yaptığı reel döviz kuru çalışmasında kullandığı verileri, Bretton Woods Siteminin çökmesinden önce(sabit döviz kuru periyodu) 60–73 arası dönem ile sonrası (serbest döviz kuru) 73–86 dönemi olmak üzere ikiye ayırmış ve bu dönemlerin etkilerini VAR metodu kullanarak yakalamaya çalışmıştı. Enders'in verilerin Standart sapmalarını hesap ederek vardığı sonuçlara göre, döviz kurlarının 73–86 arası periyotta volatilitesi 60–73 arası dönemden çok fazla çıkmıştır (Enders,1988). Bu çalışmalar, döviz kurlarının zaman serilerinde görülen volatilitayı yakalayan VAR modellerinin olduğunu göstermiştir (Chang ve Taylor, 2002). Aslında bu çalışmalar bir anlamda belirsizliği yakalama yolunda sarf edilen çalışmayı da özetlemektedir. Amerikan Doları, Japon Yeni, Alman Markı ve İngiliz Poundu için yapılan bir çalışmada amerikan dolarının diğer para birimlerine oranını temel alarak döviz kuru incelenmiştir. Bu çalışmalarını 24 saatlik nominal döviz kuru datalarından yapmışlardır. Döviz kurlarında tutarlı günlük bir volatilité olduğunu saptamışlardır. Yapılan çalışmalara göre Asya Finans piyasası en az dalgalanma gösterdiğinde Amerikan Finans piyasası en çok

dalgalanma göstermekteydi ve ikinci buldukları sonuç da Amerika ve Avrupa borsalarının açık olduğu iş günlerinde sabahın ilk iş saatlerinde Amerika borsasında dalgalanmanın en çok olduğu zaman olduğunu saptamışlardı. (Baillie ve Bollerslev, 1990). Bu çalışmadan on iki yıl sonra Ken B. Cyree , MARK D. Griffiths 2002 yılında yayınladıkları makalelerinde saatlik Euro-Dolar oranlarını ele almak kaydıyla ,bir aylık tüm verilerden elde ettikleri datalar için GARCH modellerini kullanarak günlük volatilité modeli buldular. Buldukları modelin sonuçlara göre gün içi dalgalanma Asya piyasalarında normal iş saati ve günlerinde en büyük değeri alıyordu ve en küçük değeri de Amerika'daki iş saatlerinde alıyordu. Ayrıca verilerin ışığında ulaştıkları diğer sonuç da dalgalanmanın New York, Londra, ve Tokyo'da iş gününün başlangıcında tepe yapmakta olduğu bilgisiydi. Başka bir çalışmada finans borsaları açıkken ve simsarlar iş başında aktif değilken bile bunun böyle olduğu görülmüştür (Cyree ve Griffiths, 2002). Elde tutulan varlığın her an riske maruz döviz olduğu düşünülünce bulunan sonuçların örtüşebileceği öngörüsü doğru çıkmaktadır.

Döviz kurlarının etkisini analiz eden bir başka çalışmada VAR yöntemi kullanılarak döviz kurlarının üretim hareketlerini nasıl etkilediği ampirik olarak ortaya konmaya çalışılmış ve çalışmasının sonucu olarak döviz kurlarındaki değişkenliğin kaynağı olarak talebe gelen şokların en önemli unsur olduğu ifade edilmiştir (Kempa, 2000).

Dornbusch'un ABD ekonomisi için yaptığı çalışmada, döviz kurlarıyla ticari faaliyetler ve faiz etkileşimi ele alınmış ve ABD'nin faiz oranları ile ticari faaliyette bulunduğu ülkelerin faiz oranları arasındaki farkın artmasının daha yüksek getiriyi düşünen yabancı sermayeyi ABD'ye çekeceğini ve bu durumun da ABD Dolarının değerini artırarak ABD'nin dış ticaret dengesini olumsuz etkileyeceğini vurgulamıştır (Dornbusch, 1976). ABD ekonomisi üzerine yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre Doların değer kaybının ihracat ve ithalat fiyatlarının yükselmesinde önemli bir rol ampirik olarak ortaya konmuştur.(Blanchfield ve Marsteller , 1988).

Avusturya ekonomisi için Menon (1994)'un yaptığı çalışmada döviz kurunun ihracat fiyatlarına etkisi incelenmiş ve neticede varılan sonuçlara göre döviz kuru hareketlerinin ihracat fiyatları üzerindeki etkilerinin sanayi dallarına göre farklılık arz edeceği ve ihracat fiyatlarını kesin olarak nasıl hareket ettirdiğini söylemenin mümkün olamayacağı ortaya çıkmıştır. Bu tür bir analizin daha altta piyasa

seviyesine indirgenerek yapılmasının daha sağlıklı sonuçlar vereceği de ifade edilmektedir (Melick, 1994).

Reel ihracat, reel dış gelir ve döviz kuru değişkenliği serilerinin oluşturduğu üç değişkenli bir model kurularak, döviz kuru değişkenliğinin Amerikan ihracatı üzerindeki etkisi, hata düzeltme modeli ile incelemiştir. Bu analizden döviz kuru değişkenliğinin artmasının ticareti engelleyici olduğu sonucuna varılmıştır. Diğer değişkenlerden elde edilen bulgular da teoriden beklenildiği şekilde çıkmıştır (Arize, 1995). Literatürdeki bu karışık sonuçların, veri ölçümlerinin yapılış şekillerine ve incelenen dönem farklılıklarından kaynaklanmaktadır (Kearney ve Monadjemi, 1990). Literatürde döviz kurları ve faiz oranları, yatırımlar, üretim miktarları ile ihracat fiyatlarını inceleyen çok sayıda akademik çalışma olmasına karşın döviz kurunun pariteye göre kendisini nasıl uyarladığına ilişkin euro-dolar ile yapılan çalışma sayısı literatüre yeteri miktarda değildir. Bu çalışmada, özellikle Türkiye’de euro-dolar kurunun dünya piyasalarında belirlenen pariteye nasıl reaksiyon verdiği ve hangi yönde hareket gösterdikleri konusu ele alındı. Bu analiz 682 veri için yapıldı. Ayrıca verileri beş örneklem döneme ayırarak farklı sonuçlar yakalanmaya çalışıldı.

2.2. Dünyada Döviz Kuru Ve Finanssal Piyasalar

Kapital piyasaları , herhangi bir ülkenin döviz kurunu sabitlemeye niyetlenmesinden etkilenmeyecek kadar çok büyüdüğünden, ülke sabitlese de ister istemez bu dünyadaki büyümeden etkilenecektir. Bu etkilenmeyi de döviz krizlerinin arkasındandaki en popüler delil olarak görürler. Gerçekte dünyadaki günlük döviz transfer hacmi 1 trilyon Dolar kadardır. Bu rakam herhangi bir merkez bankasının rezervlerinden fazladır. 1994 sonunda Soros Yönetimi’nin yayınladığı rapora göre sadece kendi yönetimlerinin yaptıkları sermaye yatırımı 11 milyar Dolarlık bir rakama tekabül etmektedir. Aynı yıl benzer bir raporu sunan Tiger Management da kendilerinin 1994 sonu itibariyle 6 milyar Dolarlık sermaye yatırımı yaptıklarını bildirmişler. (New York Times, 1995). Bu sıcak ve hareketli paranın serseri mayın gibi dünyanın küresel köy olduğu günümüzde ne gibi krizlere yol açabileceğini tahmin etmek artık daha kolay. Para otoriteleri bu durumla baş etmek için çeşitli savunma mekanizmaları geliştirseler de eğer spekülörler özellikle küçük bir

ülkenin para birimini hedef alırlarsa o ülkenin merkez bankasının nasıl direneceği merak ediliyor (Obstfeld, Rogoff,1995).

Önde gelen para birimleri arasındaki kurlarının istikrarsızlığı, uzun dönemli bir sorundur. Üç büyük para birimi -Dolar, Euro, Yen- arasındaki hareketlenmeler diğer ülkeler için ve özellikle de ulusal para birimini adı geçen para birimlerinden birine bağlayan ülkeler için büyük sorun teşkil etmektedir. Örneğin, 1995'te başlayan Doların değerlenme süreci Doğu Asya ülkelerinin ihracatını olumsuz yönde etkiledi. Ayrıca, Doların güçlenmesi 2000 yılında Türkiye ve Arjantin'in içine düştüğü iktisadi sıkıntılarda da önemli bir rol oynadı.

İktisadi değişkenlerin maruz kaldığı şoklar genellikle iki kategoride toplanabilir. Bir kısım şoklar “kalıcı” (permanent) bir karaktere sahiptir ve iktisadi değişkenler üzerindeki etkileri uzun süre devam eder. Diğer bir deyişle, bu tip bir şok sisteme girdiği anda sadece o dönemi değil, daha sonraki oldukça uzun bir dönemi etkileyebilmektedir. Teknolojik nitelikteki şoklar bunlara iyi bir örnek oluşturur. Geçici (transitory) nitelikteki diğer bazı şoklar ise sisteme girdikleri anda önemli bir etkiye sahip olmakla birlikte, bu etki kalıcı bir niteliğe sahip değildir ve takip eden birkaç dönem içinde etkileri yok olur (Zengin, 1997). Reel ekonomide gerçekleşen değişiklikler nominal döviz kurunda belli olmayabilir ama reel döviz kuru denge seviyesi üzerine ciddi etkiler yarattığı bir gerçektir (Mussa,1996). Bu yüzden de döviz kuru modellerini kurallarla belirlenmiş reçetelere dökmek imkânsızdır. Yinede döviz kuru hareketleriyle ilgili modern teorilerin ele aldığı ve kullanışlı olduğu konular vardır. Mesela sık sık duyarız:” dünya sermaye hareketliliğinde ayarlanabilir sabit kur sistemiyle ilgili büyük problemler vardır” özelde bize öyle bir teori lazım ki bu teori döviz kurunu, piyasaların bugün gerçekleşecek değerlerine hazır tutacak ve hükümetlerin gelecekte yapacakları değişiklikleri de bünyesinde barındırabilecek bir teori olmalıdır. Bu teoride şoklar da kendini göstermelidir. Ancak günümüz ekonometri dünyasında böyle teorik bir model henüz bulunmuş değildir. Şok kavramı kendisi “beklenmeyen” olduğundan modellenmesi de mümkün değildir. Şokların kaynakları ya da döviz kurlarındaki dalgalanmaların büyük kısmı makro iktisadi haberlerin sonrasında gerçekleşen büyük iniş çıkışlardır. Döviz kurlarını etkileyen faktörlerle ilgili VAR modelleriyle çalışma yapan bazı bilim adamları, makro iktisadi haber kaynaklarını ve haberleri de ikiye ayırırlar. Birisi herkesin

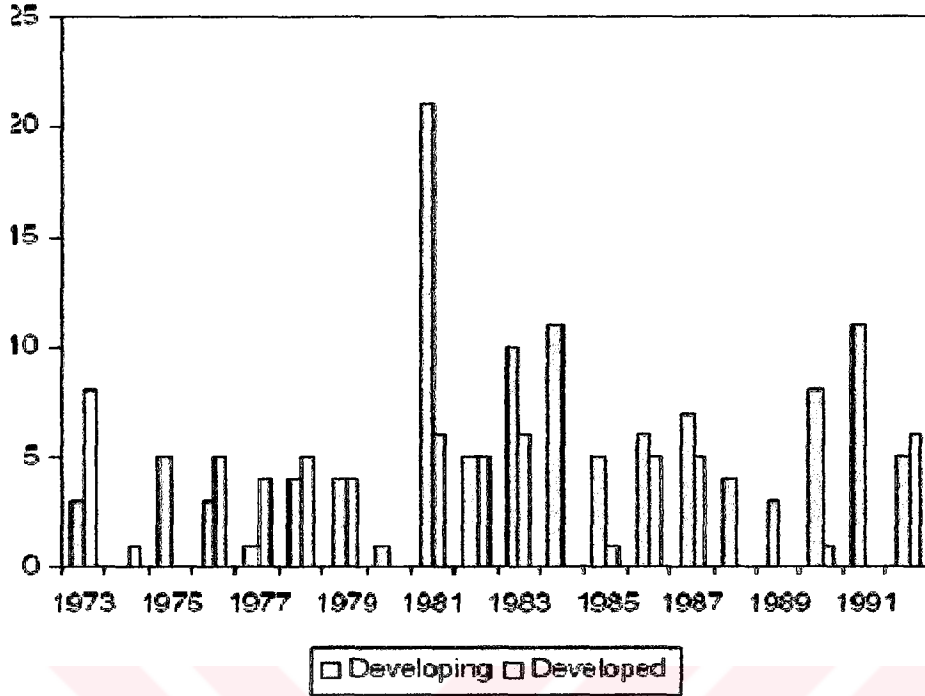
ulaşabileceği ortak bilgi(CK), diğeri de ortak olmayan bilgi(NCK). Bu iki farklı bilgi kaynağı da makroiktisadi gelişmeler gibi döviz kurları üzerine etkilidir

2.2.1.Finanssal liberizasyon

Son 30 yıldır birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler finans sistemlerinde liberalizasyona gidildi (Demirgüç-Kunt ve Detragiache, 1998). Bu ülkelerden biride 1980' lerde ekonomi sahasında liberal adımlar atan Türkiye'dir. Finanssal liberizasyon, önceden planlanmış bir adım olup amacı finanssal baskılardan kurtulup hükümetlere mali dengesizlikleri önlemek için para sağlamaktır. McKinnon (1973) ve Shaw (1973)' a göre finanssal kurumlarca dayatılan finanssal kısıtlamalar finanssal birikimleri azaltıp finanssal sermayenin birikmesine zemin hazırlayan kaynakları azaltmıştır. Değişimlere bu açıdan bakınca finanssal liberizasyonun gelişmekte olan ülkelerde yurtiçi tasarrufları teşvik edeceği ve yabancı sermaye akımlarına olan aşırı bağımlılığı önleyeceği öngörülmektedir.

1980'lerde ortaya çıkan finanssal liberizasyon Avrupa, Asya ve Latin Amerika'da ki bazı devletlerde pozitif etki yaratınca diğer ülkelerce de aynen denenmek istendi. Bu ortamda unutulmuş gerçek, bir ekonomi dersinin final sınavında bir önceki yıl sorulan soruların aynılarının sorulduğunu gören öğrencinin hocasına, "her yıl aynı soruları neden soruyorsunuz" demesi üzerine hocasının verdiği şu veciz cevapta saklıdır. "sınav soruları her yıl aynı kalabilir ancak cevaplar her yıl değişmektedir." İktisadi sistemlere her ülkenin reaksiyonu farklı yansıdığından her iktisadi model her ülkede aynı sonucu vermemektedir. Böylece peşi sıra meydana gelen şok krizler bir ülkeden diğerine sıçradı. Latin Amerika(1994), Asya(1997), ve Rusya(1998).krizleri yaşandı. Tablo 2.2.1 de daha önceki yıllarda meydana gelmiş önemli krizlerin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bazında sayıları görülmektedir. Bu tabloya göre krizlerin liberizasyona geçilmesiyle arttığı görülmektedir. Diğer bir deyişle Bretton Woods sistemi çöktükten sonra, sabit kurların ortadan kalkmasıyla beraber her türlü etkiye açık ülke paralarının dalgalanmalarından doğan krizlerin sayısında artma görülmektedir.

Tablo 2.2.1 Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Meydana Gelen Finanssal Krizler

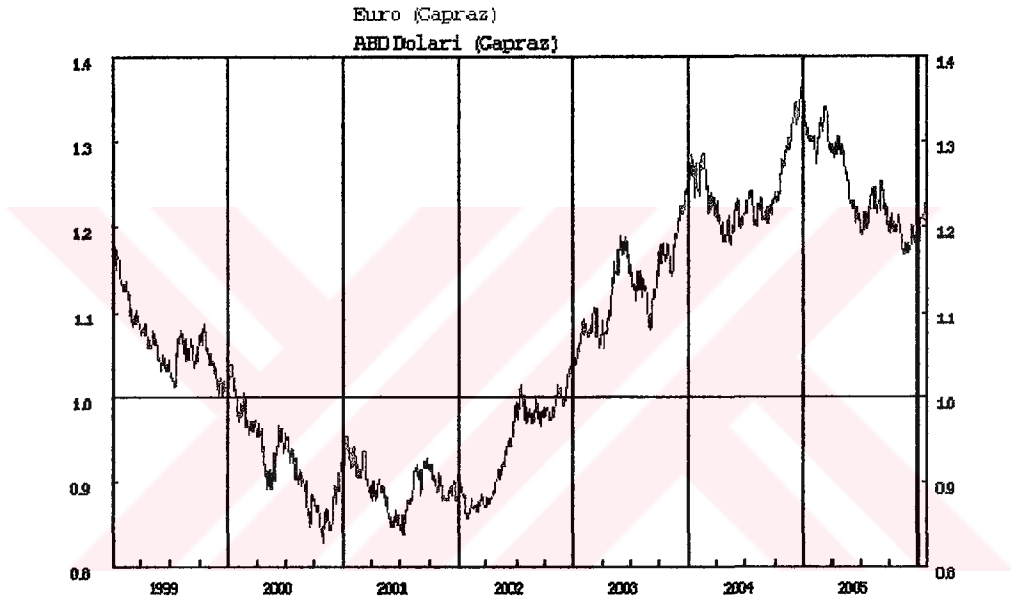


2.2.2. Euro -Dolar Paritesindeki Gelişmeler

Avrupa para birimleri arasındaki pariteler 1998 yılında finanssal piyasalardaki baş gösteren keşmekeşe rağmen istikrarını korumuştur. Avrupa Komisyonunun dönüşüm oranlarıyla ilgili açıklamalarından sonra Euro da 1,1685 \$ olmuştur. 1999 yılında ise Euro bölgesindeki iktisadi verilerin olumsuz seyretmesine mukabil amerikan ekonomisine ait verilerin güçlü çıkmasıyla beraber Avrupa Merkez Bankası'nın (ECB) faiz indirimine gideceğine dair öngörüler Euro'yu Dolar karşısında değerli kıldı. ECB ın Dolar a karşı herhangi bir kur hedefi yoktur, asıl amacı enflasyon ve fiyat istikrarını sağlamaktır. Ancak ilk kez 18 Haziran 1999 tarihinde döviz piyasalarına müdahalede bulundu. Dünya konjonktüründeki düzelmeye birlikte Dolar Japonya yeni ve Euro karşısında değer yitirmiştir. Ancak Euro 2 Aralık 1999 tarihinde ilk defa 1 \$'ın altına düşerek, 99.95 centten işlem gördü (TC Başbakanlık dış ticaret müsteşarlığı, 2000)

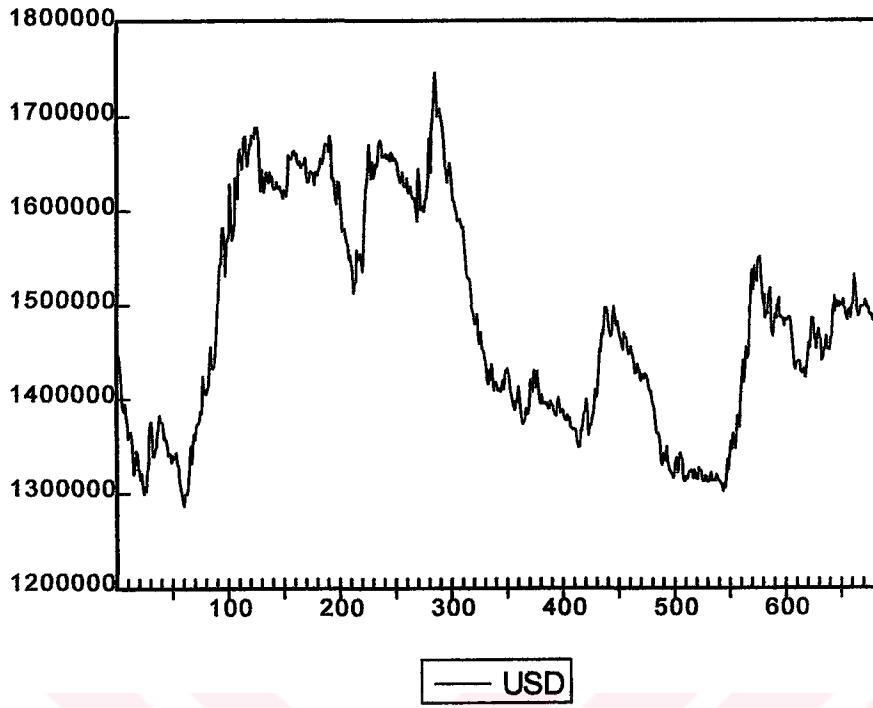
Euro serisinin logaritmik dönüşümüne leuro, Dolar serisinin logaritmik dönüşümüne lUSD ve parite nin bir önceki gün gerçekleşen değerine $\text{Log}(\text{parite}(-1))$ denilirse elde edeceğimiz fark bizim istediğimiz parite değişimini verecektir. Bunu matematiksel olarak ifade edersek;

İncelenilen dönem için Euro-Dolar paritesi aşağıdaki şekil 2.2.2a deki gibi gerçekleşmiştir.

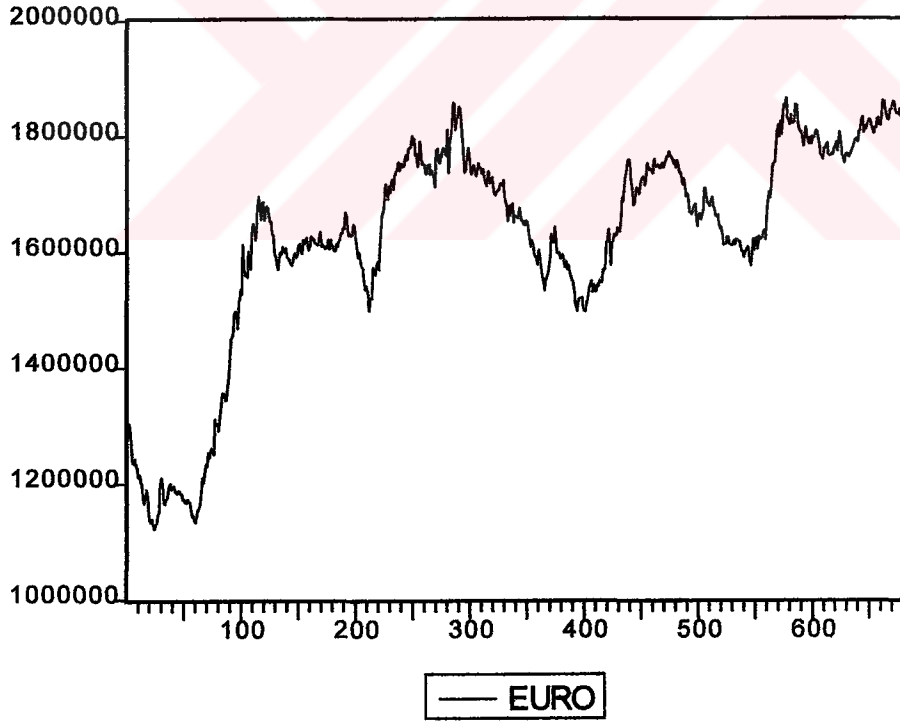


Şekil 2.2.2a Euro-Dolar Paritesinin 2002–2004 Arası Dönemdeki Değişim Grafiği

Yukarıdaki şekil 2.2.2a ya bakıldığında, paritenin 0,85–1,25 Aralığında dar bir aralıkta dalgalandığı görülmektedir. Zamanla giderek artan bir seyir izlediği görülmektedir. Ayrıca grafikten okunabilecek diğer bir çıkarım da 682 verinin gruplamaya gidildiğinde ilk 200 ün ortalaması ile 200–400 arası verilerin ve 400–682 arası verilen ortalamalarının tamamen farklı olduğu ve ortalamanın giderek arttığıdır. Ortalamalar bu dönemler boyunca farklı çıkmaktadır. Şekil 2.2.2c ye bakıldığında verilerde daha çok stokastik bir trenden bahsedilebilir. Yenilen şoklardan sonra tekrar trendini devam etme durumu bahis konusu değildir.



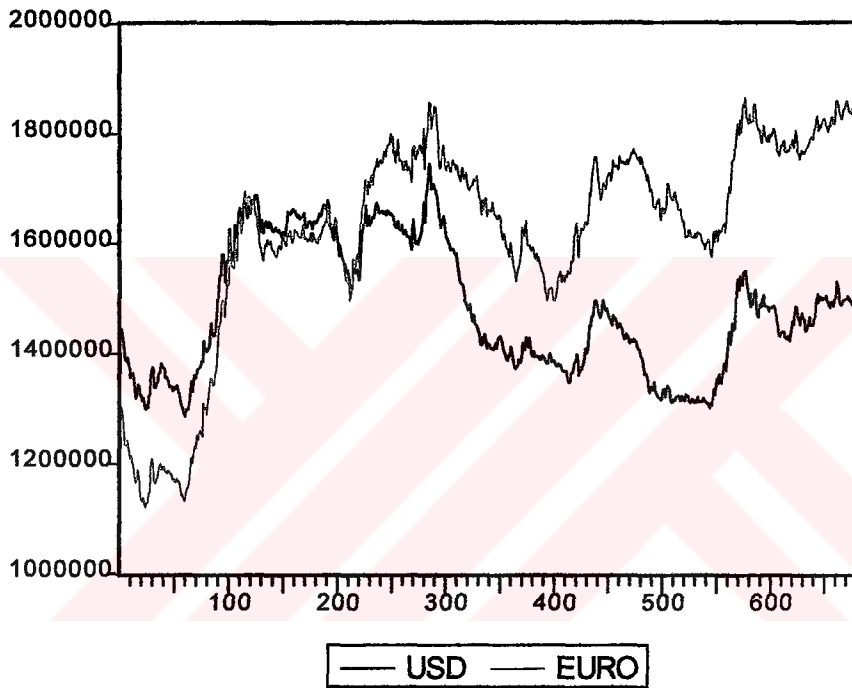
Şekil 2.2.2b dolar kurunun 2002–2004 arası dönemdeki değişim grafiği³



Şekil 2.2.2c Nominal Euro döviz kurunun 2002–2004 arası dönemdeki değişim grafiği³

³ Verilerin kaynağı Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi olup grafik haline Eviews programı aracılığıyla getirilmiştir.

Aşağıda Şekil 2.2.d ye bakıldığında Bu iki serinin de deterministik bir trende sahip olmadığı, varyanslarının sabit olmadığı ve belli kırılma noktaları olduğunu bununla beraber bir stokastik trenden bahsedilebileceği ve değişkenlik arzeden bir mevsimsel hareket olduğu söylenebilir. Şekil 2.2.2b ye bakıldığında ise euro ve doların beraber hareket ettiği ve euro ile doların tepe yaptığı ya da taban yaptığı tarihlerin ilk zamanlar daha yakın olmasına karşın ilerleyen tarihlerde senkronize bir hareketin tam anlamıyla var olmadığı sonucuna varılabilir.



Şekil 2.2.2d Usd ve Euro'nun 2002-2004 periyodunda beraber hareket grafiği

Veriler günlük olduğundan 5 iş günün bitmesiyle verilen 2 günlük aralar ya da bayram ve diğer resmi tatiller de kırılmanın olabileceği yerler olarak tespit edilebilir. Şekillerden çıkan sonuca göre 2003 tarihine kadar dolar değeri euronun üstündeyken, bu tarihten sonra euro keskin bir yükseliş yaparak doların üstünde bir seyir izlemeye devam etmiştir. parite değiştiğinde euro ve doların nasıl bir hareket izleyerek birbirlerine yaklaştığı yada uzaklaştığı ampirik kısımda analiz edildi

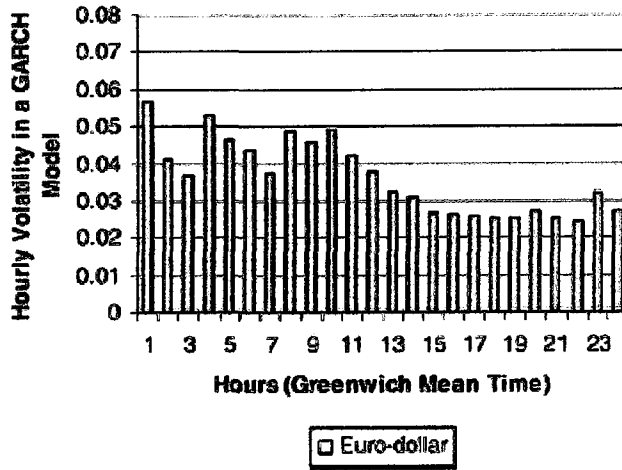
2.2.3. Dünya Finans Borsaları

Yabancı döviz kurları, borsada gerçekleşen fiyatlar ve faizler 3 önemli finanssal piyasa göstergesidir. Dünyada özellikle Euro ve Doları ilgilendiren önemli finans borsaları vardır. Bu önemli borsalardan Uzak doğuda Tokyo Singapur ve Hon-kong yer almaktadır. Bu borsalar hem dünya finans piyasaları için önem arz etmektedir hem de Asya finans piyasasına yön vermektedirler. Bu borsalarda iş saatleri saat 8.00–9: 00 arasında başlar. Londra ve New York borsalarıyla kıyaslandığında Tokyo borsasında hareketlenme daha azdır İşlem hacmi düşüktür. Londra'daki borsa Avrupa'nın en büyük Euro–Dolar borsası konumundadır. Bu borsa Avrupa menşeli borsalar içinde referans vazifesi gören dominant bir borsadır. Bu duruma etki eden büyük bir sebep de genelde İngiliz simsarların güne erken başlayıp en azından uzak doğudaki borsaların da kapanış kısmına yetişmeye çalışmalarından ileri gelmektedir. Birazda bu yönüyle dominantlık var denilebilir. Tarihsel geçmişi itibariyle de Londra borsası en büyük Euro–dolar borsası konumundadır. Genelde sabahın ilk açılış saatlerinde dahi likidite miktarı oldukça yüksek seviyede bir borsadır.

Son olarak, Euro–dolar paritesi açısından en büyük borsa New York borsasıdır. New York borsası iki açıdan dominant bir borsadır. İlki Caribbean⁴ toplumunun mevduat almaları için New York bankalarınınca desteklenmesi ve bu desteğin Carriibbean da kalkınmaya dönüşmesi, ikinci neden de Uluslararası Para Piyasasının(IMM) Chicago Ticari Kambyosu (CTK) departmanı ile yaptığı sözleşmelerin başarılı bir şekilde sürdürülmekte olmasıdır(bu bilgi kaynağı ne). Euro–dolar borsalarında belki de en fazla likidite gün içinde 8.20–3.00 arasındaki sürede New York borsasında bulunur. New York borsasını önemli kılan başka bir sebepte Japon Euro–Dolar simsarlarının genelde New York borsasının sabah seansına da yetişip borsada işlem yapmalarının mümkün olmasıdır. Böylece New York borsası uluslararası bir faaliyet alanı haline kendiliğinden dönüşmüş oluyor. New York borsasında da iş gününün bitmesiyle Euro–dolar piyasası tam bir sessizliğe gömülür. Uzak Doğuda yeni bir iş günü başlayacağı ana kadar bu süreç devam eder durur. Gerçi bu arada alternatif bir borsa konumunda olan San Francisco Euro–dolar piyasası açıktır ama hem işlem hacmi açısından hem de işlem sayısı açısından diğer borsalarla kıyaslanmayacak kadar azdır

⁴ Kızılderililerin yerleşkelerinden meydana gelmiş adalar topluluğu(karahipler)

Tablo 2.2.3.a dünya genelinde gün içi Euro-Dolar dalgalanması



Borsaların geneline bakıldığında saat 8 ile 9 arasında hareketliliğinin çok fazla olduğu görülür. Buna en büyük sebep o saatlerde tablo 2.2.3b den de görüleceği gibi New York ve Londra borsalarının beraber açık olmasıdır. Giderek canlanmaların azaldığı zaman dilimleri dünya çapında dominant borsaların tek başına açık olduğu dilimlerdir. Her durumda günün 24 saati dünya üzerinde her daim euro ve dolar için pazar bulmak mümkündür. Bu yüzden de ülkelerin merkez bankaları ya da para otoriteleri şekil 2.2.3b ü dikkate alarak uyanık olmak zorundadırlar. Girip-çıkan sıcak paraların küçük ölçekli bir ülkede ve hatta biraz daha büyüğün de bile ne gibi krizlere sebep olabileceği artık herkesin bildiği bir risk durumudur.

2.2.4. Finanssal yenilikler

Teknolojik gelişmelerle beraber bilgi teknolojisindeki gelişmeler finans teorisindeki gelişmeleri de olumlu yönde etkilemekte ve yeni ürünlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin Otomatik Para Çekme Makineleri (ATM), kredi kartları, Elektronik Fon Transfer (EFT) sistemleri gibi yeni ürünlerin hizmete sunulabilmesi teknolojik gelişme sayesinde gerçekleşmiştir. Finanssal yenilik, finanssal piyasaların tam olmaması ve/veya finanssal aracılığın etkin olmaması sonucu doğan kar fırsatlarından yararlanmak için ortaya çıkan ya bir ürün ya da bir süreç olarak tanımlanabilir. Finanssal yeniliklerin ürün olarak ortaya çıktığı durumlarda, ana faktör enflasyon ve faiz oranlarındaki değişiklikler olmaktadır.

Greenwich Mean Time	Business day times
2300	8:00 a.m. Tokyo
2400	
0100	
0200	
0300	
0400	
0500	
0600	
0700	5:00 p.m. Tokyo —————→ 8:00 a.m. London
0800	
0900	
1000	
1100	
1200	
1300	
1400	
1500	—————→ 5:00 p.m. London
1600	
1700	
1800	
1900	
2000	
2100	
2200	

Şekil 2.2.3 New York Borsası Çalışma Saatlerine Göre Tokyo Ve Londra Borsalarının Açılış Ve Kapanış Durumu

Kaynak:(çulha ve akıncı, 2005)

Süreç olarak ortaya çıkan finanssal yeniliklerde ise ana faktör, teknolojik gelişme olmaktadır. ABD'de son yıllarda ortaya çıkan Süper NOW Hesapları, Evrensel Yaşam Sigortası, Faiz ve Döviz Swapları, Para Piyasası Yatırım Hesapları, Faiz Oranı ve Hisse Senedi Endeksli forward Piyasaları ürün olarak ortaya çıkan finanssal yeniliklere örnek olarak verilebilir. Aynı dönemde süreç olarak ortaya çıkan yenilikler için ise; Otomatik Para Çekme Makinaları, Nokta Satış Terminalleri, Kişisel Bilgisayarlarla Finanssal İşlemler ve Elektronik Fon Transferi Sistemi örnek olarak verilebilir (Kaplan, 1999). Hiç kuşkusuz finanssal piyasalarda ortaya çıkan yenilikler döviz kurlarının hareketliliğini de arttırmıştır. Bu yüzden de risk unsuru eskiye oranla hem artmış hem azalmıştır. İletişim ve ulaşım olanaklarının ulaştığı bu akıl almaz seviyeden dolayı haberler anında dünyanın her noktasına ulaşabiliyor olduğundan risk bir anlamda azalmış gibi görünse de anlık büyük sermaye transferlerinin kolaylaşması sayesinde de, fazla miktardaki sıcak paralara halen büyük bir risk taşımaya devam etmektedir.

3. DÖVİZ KURU POLİTİKALARI

Reel döviz kuru en genel anlamda ve en basit bir açıklamayla ülkeler arasındaki enflasyon farklılıklarının göz önünde bulundurulduğu nominal döviz kurudur. Reel döviz kurunun bu kadar önemli olmasındaki ana neden bir ülkenin dış ticaretteki rekabet üstünlüğünün bir göstergesi sayılmasıdır. Aynı zamanda kısa süreli bir döviz hareketi oynamasının da çeşitli krizlere yol açabileceği ve en önemlisi de sermaye hareketlerini tetikleyebileceği ifade edilmektedir.(Kıpıcı,1997).

Kur politikasının ayrıca ithalat ve ihracat üzerinde etkisi olduğundan üzerinde önemle durulmalıdır. Kur politikasının dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi yadsınamaz (C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi,1999). Bu konuyla ilgili olarak düşük belirlenecek kur politikasının ihracat açısından fiyat avantajı sağlayacağı, böylelikle ihracatta bir artış meydana gelirken, aynı zamanda ithalat fiyatlarının da düşmesinden dolayı, ithalatta pozitif bir gelişme olacaktır. Böylelikle düşük kur sayesinde elde edilen ihracat avantajı, ithalatın olumsuz etkileri ortadan kalkacağından, zamanla kaybedilebilir. İkinci olarak yüksek belirlenecek bir kur politikası ortamında senaryo tam tersine cereyan edecektir. Yani ithalat fiyatları yüksek kur sayesinde yükselecek dolayısıyla da ihracat daha cazip hale gelecektir. Böyle bir durumda da ihracata bakan yönüyle zamanla fiyat avantajı kaybedilebilir. Bu yüzden kur politikaları önem arz etmektedir

Döviz kurları günümüzde özellikle küçük ve açık ekonomiler için taşıdıkları önem ve reel ekonomiyi doğrudan etkileme potansiyelleri nedeniyle, uygulanan para politikası çerçevesinde doğrudan hedef, gösterge veya araç olarak kullanılmaktadırlar. Döviz kuruna yönelik uygulamalar, bir uçta tamamen sabit kur sistemi, diğer uçta ise tam serbesti olmak üzere, iki rejim arasında şekillenmektedir. Tamamen sabit kur sisteminde, ulusal para yabancı bir para veya paralardan oluşan bir sepet karşısında sabitlenmekte ve bu değer in sürmesi para otoritesi tarafından bazen açık bazen de dolaylı olarak garanti edilmektedir. Para Kurulu (Currency Board) türü uygulamalarda, bir taraftan kur sabitlenirken diğer taraftan ulusal para arzı tamamen bu kur üzerinden gerçekleştirilen döviz alış-satışlarına bağlanmaktadır. Tamamen serbest kur sisteminde ise, döviz kurunun fiyatı doğrudan piyasada oluşan arz ve talebe göre belirlenmektedir. Ara rejim olarak adlandırılan, Avrupa Para Sistemine geçiş aşamasında da uygulanan kurun bir band içerisinde hareketine müsaade eden

yapı ile kontrollü dalgalanma (managed float), sürünen kur (crawling peg) adı altındaki sistemlerde ise, kur belli bir takım kriterlere göre yönlendirilmekte ve para otoritesi tarafından gerektiğinde müdahale edilmektedir. Kura yönelik bu tür rejimlerin seçimi, ülkelerin içinde bulunduğu şartlara göre değişmektedir.(TC Merkez Bankası, 2005).

Ekonomi bilimi açısından dış ticaret ve döviz kuru arasında ne tür bir ilişkinin olduğu bilinmesine rağmen ilişkinin yönü hakkında net bir bilgi yoktur. Literatürde döviz kuru ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi açıklayan iki teori vardır. Standart teori adlı görüşe göre nedenselliğin yönü dış ticaret hadlerinden döviz kurlarınadır. Bu varsayıma göre ticari limitlerinde meydana gelebilecek bir gelişmenin neticesinde yurtiçine döviz girecek ve yurtiçi fiyat düzeyi yurtdışına göre yükselecektir. İkinci teori olarak adlandırılan yansıma(pass through) görüşüne göre ise döviz kurları ticaret hadlerini etkilemektedir. Nedenselliğin yönünün de döviz kurundan dış ticaret limitine olduğu ifade edilmektedir(Zengin,2002).

Bretton Wood Sistemi çöktükten bu yana reel kur hareketleri çok değişkenlik göstermiştir. Yapılan birçok analizde döviz kuruyla fiyat endeksleri arasında uzun vadede beraber hareketlilik gösterdikleri kabul edilmiştir. Türkiye'deki döviz kuru hareketliliğinde de benzer durum olduğu gözlemlenmiştir (Seyrek, 2003). Buna göre reel kur hareketleri sonucunda bir dış yansıma olacağını öngörmek mümkün olmaktadır.

3.1. Alternatif Döviz Kuru Sistemleri

Alternatif döviz kuru sistemlerini dört ana başlıkta toplamak mümkündür: 1. sabit döviz kuru sistemleri 2. dalgalı döviz kuru sistemleri.3. para kurulu sistemi. 4. tam Dolarizasyon

3.1.1. Sabit Döviz Kuru Sistemi

Sabit kur sisteminde, ulusal paranın değeri yabancı para veya paralardan oluşan bir sepet karşısında sabitlenmekte ve bu değer sabitliğinin sürmesi para otoritesince zaman zaman açık zaman zaman da dolaylı bir şekilde garanti altına alınmaktadır. Sabit kur da alım-satım aynı olabilir ancak birçok sistem de farklılık gösterip, dar bir bantta dalgalanma gösterebilir. Para Kurulu (Currency Board) türü uygulamalarda, bir taraftan kur sabitlenirken diğer taraftan ulusal para arzı tamamen bu kur üzerinden gerçekleştirilen döviz alış-satışlarına bağlanmaktadır parasının değerini sabitleyen hükümetlerin yurtiçi para arzı kontrolünü kaybedecekleri de bu sabit kurda karşılaşılabilecek dezavantajların başında gelir. (Obstfeld ve Rogoff,1995)

Sabit döviz kuru sistemlerini kendi içinde Yönlendirilmiş Sabit Aralık(crawling band), yönlendirilmiş sabit parite(crawling peg) ve ayarlanabilir sabit döviz kuru (fixed-but adjustable Exchange rate) diye üç alt sınıfa ayırabiliriz. Kısaca bunların temel özelliklerine, avantajlı kılan özelliklerine ve dezavantajlı noktalarına bakalım.

3.1.1.1 Yönlendirilmiş Sabit Aralık(crawling band)

Yönlendirilmiş Sabit Aralık(crawling band) sistemi temel olarak öngörülen bir aralık içerisinde ya da sistemde merkez paritenin zaman içinde ayarlanmasını öngören sistemin adıdır. Yönlendirme oranı değişik kriterlere bağlıdır. Bu sistemin en sık görülen uygulamaları beklenen enflasyon oranı gibi ileriye dönük bir uygulama olabileceği gibi geçmişe dönük olarak da geçmiş enflasyon oranları farkı gibi bir uygulamada olabilmektedir. Bu sistemin olumlu görülebilecek yönü, eğer enflasyon oranı bir ülkede yüksekse bu durumda merkez paritede yüksek oranlı ayarlamalara gidilmeksizin aralık sisteminin uygulanmasının mümkün olabilmesidir. Yönlendirilmiş Sabit Aralık(crawling band) sisteminin dezavantajlı tarafı da yönlendirme oranının tespit edilmesi esnasında önemli riskler taşıyabiliyor olmasıdır. Çünkü geçmişe dönük öngörülen yaklaşımlarda sistemde enflasyonist süreç doğurma riski vardır. Geleceğe dönük yaklaşımlarda da, yanlış enflasyon hedeflerinin belirlenmesine bağlı olarak belirlenecek aralığın ulusal paranın değerini aşırı değerlendirilmesine ve spekülasyon baskılarına maruz bırakma riski taşımasıdır. Bu sistemi belirli dönemlerde kullanan ülkeler arasında Şili, İtalya, İsrail gelmektedir.

3.1.1.2. Yönlendirilmiş sabit parite(crawling peg)

yönlendirilmiş sabit değer eşitliği(crawling peg) sisteminde nominal döviz kuru periyodik olarak belirli göstergeler ışığında belirlenir. Bu sistemde kur çok dar bir aralığa sıkıştırılır ve sapmalar yapması engellenir. Bu sistemin bir uygulama türü olarak nominal döviz kurunun mevcut enflasyon oranının altında belirlenmesi örnek verilebilir bu şekildeki uygulamaya ayrıca tablita sistemi denir.. Bu sistem enflasyonun yüksek olduğu ülkelerde reel kur değerlenmelerinin önüne geçmek amacı taşır Tablita sistemi de piyasa beklentilerini yönlendirip belirli miktarda kredibilite(güvenirlilik) sağlayabildiğinden bu sistemin bir avantajı olarak sayılabilir. Geçmiş enflasyon farklarını kullanarak geçmişe dönük yaklaşım yapan sistemlerde, enflasyonist sürecin oluşmasına ve para politikasında döviz kurunun nominal çıpa eksinini ortadan kalkmasına sebep olabilir. Eğer mali politikalarla gelir politikaları birlikte uyumlu gitmezse tablita uygulamasının sürekliliği sağlanamaz. Ve verim alınamaz.1960 ve 1970 li yıllarda Şili Kolombiya ve Brezilyada bu sistem kullanılmıştır. Bu sistemin uzun sayılabilecek uygulamasını deneyen Kolombiya'da, önemli ölçüde enflasyonist baskı meydana gelmiştir

3.1.1.3. Ayarlanabilir sabit döviz kuru (fixed-but adjustable Exchange rate)

Bretton Woods sistemidir. Bu sistemde merkez bankasının sıkı kurallar altında çalışması söz konusu değildir. Ancak nominal döviz kuru sabittir. Bu yüzden politika dışına çıkılabilir. Ayrıca ayarlanabilir sabit döviz kuru (fixed-but adjustable Exchange rate) sisteminde parite ayarlamaları(devalüasyon) sıkça kullanılan bir yoldur. Bu sistemde eğer belirsizlik az ise makro iktisadi disiplin kolay sağlanır. Gerekli görüldüğü zamanlarda devalüasyon bir çaredir ve bu şekilde sisteme esneklik kazandırır. Ama bu sistemin dezavantaj olabilecek tarafları olarak birincisi uygulamalarda devalüasyonların genelde yüksek oranlı yapılması, ikincisi sistemde belirsizlik oluşturmaları ve üçüncüsü enflasyonist baskılar meydana çıkarmasıdır. Bretton woods sisteminin 1973 yılında çöküşünden sonra gelişmiş birçok ülke bu sistemi benzer şekillerde kullanmıştır.

3.1.2. Serbest kur sistemi

Serbest kur sisteminde döviz kurunun fiyatı doğrudan piyasada oluşan arz ve talebe göre belirlenmektedir. Ara rejim olarak adlandırılan, Avrupa Para Sistemine geçiş aşamasında da uygulanan kurun bir band içerisinde hareketine müsaade eden yapı ile kontrollü dalgalanma (managed float), sürünen kur (crawling peg) adı altındaki sistemlerde ise, kur belli bir takım kriterlere göre yönlendirilmekte ve para otoritesi tarafından gerektiğinde müdahale edilmektedir. Kura yönelik bu tür rejimlerin seçimi, ülkelerin içinde bulunduğu şartlara göre değişmektedir.

3.1.2.1.Serbest dalgalanma(free float)

Bu sistemde döviz kuru serbest piyasada belirlenir. Merkez bankaları döviz kuruna müdahalede bulunmaz. bu sistemde yüksek miktarda rezerve gerek olmadığı gibi bir başka avantaj da nominal döviz kurunun içsel yada dışsal bütün şokların gerektirdiği ayarlamaları yansıtmasıdır. Yüksek oranlı kur hareketleri bu sistemde kaynak dağılımını negatif etkileyebilmektedir. Bu sistemde para politikaları döviz kurundan ayrı bir çıpa çerçevesinde şekillenir. Bu sistemi tam uygulayan bir ülkeden bahsetmek mümkün değildir. Ancak gene de geçmiş dönemlere bakıldığında ABD, Almanya ve İsviçre bu uygulamalara daha yakın ülkelerdir.

3.1.2.2. Kirli dalgalanma veya gözetimli dalgalanma(managed float)

Bu sistemde merkez bankası müdahaleye hazırdır. Müdahale sıklığı ve şekli hedefler doğrultusunda şekillenir. Doğrudan müdahaleler uluslararası rezervlerde değişim yaratırken, dolaylı müdahaleler (faiz oranlarında oynama, likidite ve diğer finanssal yollarla yapılan müdahaleler) değişim yaşatmaz. Bu sistem de aslında serbest dalgalanmaya benzemekle beraber daha fazla rezerve ihtiyaç vardır. Bu sistemle döviz kurundaki aşırı hareketliliğin önüne geçilmiş olur. Dezavantaj sayılabilecek taraf olarak merkez bankasının müdahaleleri şeffaf olmadığından piyasalarda tedirginlik yaratabilir. Buda belirsizlik ortamı doğurabilmektedir. Bu sisteme yapılan müdahaleler anlık olup kısa sürelidir. Dolayısıyla istikrar kazandırmaz. bu sistemi Kanada ve Avusturya uygulamakta olup Meksika da 1994–1995 krizi sonrasında bu sistemi benimsemiştir.

3.1.2.3. Aralık İçinde Dalgalanma (Floating Within A Band)

Bu sistemde nominal döviz kuru belirlenen bir aralık içinde aşağı yukarı serbest hareket eder. Aralık dışına çıkmalarda para otoritesi müdahalede bulunur. Bu sistemde belirlenen aralık daraldıkça sabit kur sistemine, genişledikçe dalgalı kur sistemine benzerlik gösterir. Bu sistemin olumlu yanı belirli esneklik sağlamasıdır. Bu sistemde aralık piyasanın bekleyişini şekillendirir. Aralıkta gerçekleşen dalgalanmalar sisteme gelen şok dalgalanmaları hazmeder. eğer aralık çok dar ve makro politikalar sisteme uyumlu değilse, sistem spekülâtif ataklara neden olabilir ve sistem istikrarı bozucu olabilir. bu yüzden aralık tespitinde ele alınacak öncelikli kriterler iyi tespit edilmelidir. Sistemin esnek yapısı merkez pariteyi değiştirme olanağı tanıdığından, sistemin kredibilitesi düşmektedir. Bilinen en iyi örneği Avrupa’da uygulanan döviz kuru mekanizmasıdır(ERM)

3.1.2.4.Kaygan aralık (sliding band)

Kaygan aralık (sliding band) sisteminde, para otoritesi belirli bir merkez pariteyi hedef alacağını bildirir. Bunu yapacağını piyasalara garanti eder. fakat merkez parite aralıklarla çeşitli etmenler altında ayarlanır. Bu sistemin olumlu yanı yüksek enflasyonlu ülkelerde, ülke parasının aşırı değer kazanmasını önlemesidir. Ancak olumsuz tarafı da merkez paritenin ne olacağını ve ne zaman belirleneceğinin bilinmemesinden doğan belirsizlik halidir ki bu durum faiz oranlarında hareketlilik yaratabilir. Bu açıdan aralık tespiti önem arz eder.1989 yılından 1991 yılına kadarki sürede İsrail’de uygulanmıştır. Sistemin kendisinden gelen belirsizlik ve sebep olabileceği hareketlilikten dolayı ülkeler çeşitli alternatiflerine yönelmişlerdir..

3.1.3. Para kurulu

Para Kurulu (Currency Board) sisteminde bir taraftan kur sabitlenirken diğer taraftan ulusal para arzı tamamen bu kur üzerinden gerçekleştirilen döviz alış-satışlarına bağlanır.net kurallara bağlanmış sabit kur sistemidir. Çeşitli sınırlamalar koyan para otoritesi yerli parayı ancak ve ancak yabancı para karşılığında basabilmektedir. Avantajlı tarafı kredibilitesinin yüksek olmasıdır. Sistemin esnek olmayışı bir dezavantaj teşkil etmektedir. Bu sisteme gelecek dışsal şokların ekonomiye yansması işsizlik ya da iktisadi aktivitelerde oluşabilecek değişikliklerdir. Günümüze kadar çeşitli periyotlarla pek çok küçük ülkede uygulanmış ancak dışsal şokların negatif yansımalarından dolayı uygulamaya son verilmiştir. 1999 yılı

itibariyle de Honkong ve Estonya da uygulaması vardır. Yine aynı tarihte kısmen de olsa Arjantin ve Bulgaristan'da benzer uygulamaları devam etmektedir.

3.1.4. Tam Dolarizasyon

Bu sistem kısaca bir ülkenin parasal bağımsızlığına son vererek başkasının parasını kullanmaya karar vermesidir. Para kurulu sisteminin bir uç uygulamasıdır. Henüz uygulaması yoktur. Kredibilite bu sistemde maksimumdur. Para kurulunun alternatif bir davranış sergileme durumu yoktur. Bu sistemde bütün dış şoklar sistem tarafından hazmedilir. Panama ve san Marino yakın uygulamaları olarak ifade edilebilir.(Edwards ve Savastano,1999)

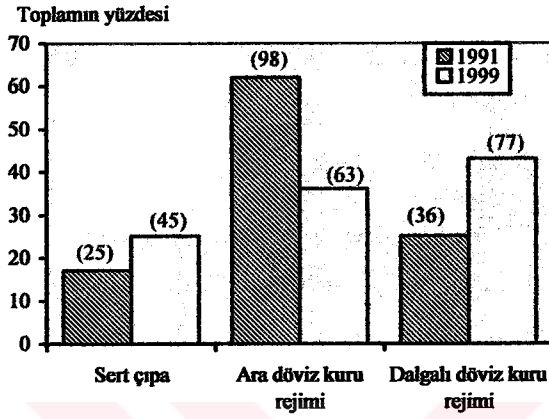
Sermaye hareketlerine açık çok sayıda gelişmiş ve gelişen piyasa ekonomisi, 1990'lı yıllarda ayarlanabilir çıpa rejimlerinden uzaklaştı. Bu ekonomilerden bir kısmı, daha sert çıpaya dayanan döviz kuru rejimlerine yönelirken; diğerleri, daha fazla esnekliğe sahip döviz kuru rejimlere yöneldi (Bkz. Tablo 3.1.4).

J.P. Morgan ve Morgan Stanley Capital International tarafından gelişen piyasa ekonomisi olarak sınıflandırılan ülkelerden 33'ünde ara döviz kuru rejimlerine sahip olan ülkelerin oranı on yıl içerisinde yüzde 64'ten yüzde 42'ye düştü. 1999'un sonuna kadar bu ülkelerin 16'sı dalgalı döviz kuru rejimine, 3'ü para kurulu sistemi ya da dolarizasyon [yasal bir ödeme aracının olmadığı] şeklindeki sert çıpa rejimlerine sahipti. Geri kalan ülkeler ise, ara döviz kuru rejimlerine sahipti: Bunlardan 5'i sürüklenen band, 1'i yatay band, 1'i sürüklenen çıpa ve 7'si sabit çıpa rejimini benimsedi. 1999 yılı sonundan bu yana gelişen piyasa ekonomileri arasında ara döviz kuru rejimlerini uygulayan ülkelerin sayısında azalma oldu. Bu süreçte Yunanistan yatay band uygulamasından Euro üyeliğine; Türkiye ise sürüklenen çıpa uygulamasından dalgalı döviz kuru rejimine geçti.

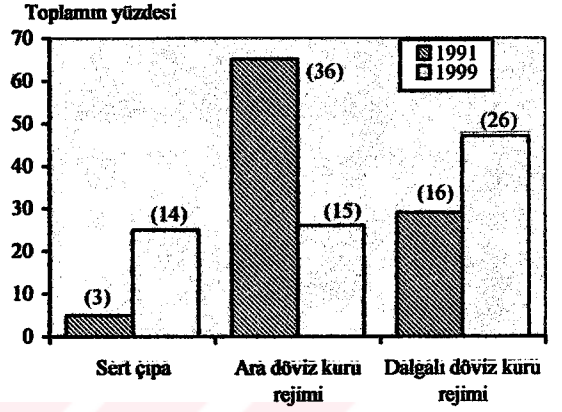
1990'lar boyunca gelişmiş ülkelerde de ara döviz kuru rejimini uygulayan ülkelerin sayısında bir azalma oldu. Bu sürece özellikle Euro'nun doğuşu ve Avrupa Döviz Kuru Mekanizmasının ölümü damgasını vurdu. 1999'un sonuna kadar, Morgan Stanley Capital tarafından gelişmiş olarak nitelendirilen ülkelerin yarısı, para kurulu ve dolarizasyon gibi çok sert çıpaya dayanan döviz kuru rejimlerine sahipken, Danimarka hariç diğer yarısı dalgalı döviz kuru rejimlerine sahipti. Danimarka ise, yatay band şeklindeki ara döviz kuru rejimine sahipti.

Tablo 3.1.4 1991 ve 1999 Yıllarında Döviz Kuru Rejimleri

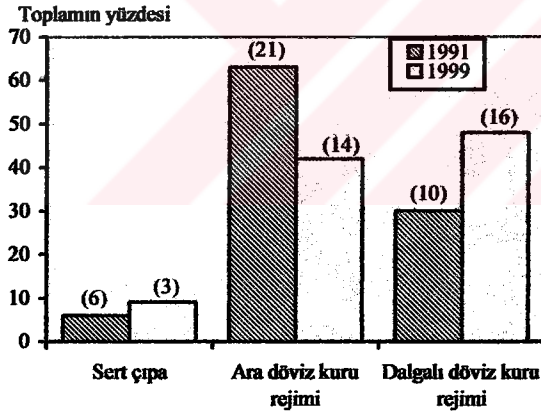
Grafik-1: Bütün Ülkeler



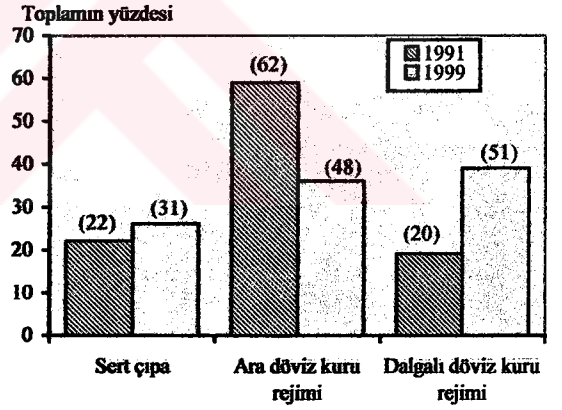
Grafik-2: Gelişmiş ve Gelişen Piyasa Ülkeleri



Grafik-3: Gelişen Piyasa Ülkeleri



Grafik-4: Diğer Bütün Ülkeler



(a) Ülke sayıları parantez içinde verilmiştir.

(b) Kaynak: IMF

4. TÜRKİYE DE FİNANSSAL PİYASALAR VE DÖVİZ KURLARI

Döviz kuru uygulamalar açısından Türkiye ekonomisine göz atıldığında , Ocak 1980 İstikrar Kararları'na kadar katı kur politikası kontrollü bir şekilde uygulanmaktaydı. Ocak 1980 de Türkiye'deki iktisadi karar vericilerin aldığı kararlar çerçevesinde, kur uygulamalarında daha gerçekçi ve daha esnek bir politika izlenmesi kararlaştırıldı. Ocak 2000 İstikrar Kararları çerçevesinde ise, Türkiye'de kronikleşen yüksek enflasyonu düşürmeyi hedef alan ve önceden açıklanmayan “yönlendirilmiş kur uygulamasından” vazgeçildi. Bunun yerine kur politikası olarak, önceden açıklanan ve “enflasyon hedefine yönlendirilen” politikaya geçildi.. Bu politikadan beklenen ana gaye yurtdışı faizleri etkileyen döviz kuru risk priminin azalmasını gerçekleştirmek ve nominal faizlerde düşüş gerçekleştirmeyi başarmaktı. kamuoyunun desteği ile uygulamaya konulan program başarılı sayılabilecek bir şekilde kasım 2000'e kadar uygulandı. Fakat 22 Kasım'da yaşanan “likidite krizi” ve sonrasında gelen 19 Şubat 2001' yaşanan olaylar neticesinde döviz krizi yaşanmaya başlamıştır. Ardı arkasına gelen bu iki kriz sonrası “tablita” sistemine son verilmiştir. Ocak 2000 İstikrar Kararları'nın temeli yeniden değişmiştir. Bu sistem terk edilerek, dalgalı kur sistemine geçilmiştir. Böylece Döviz kurları dalgalanmaya bırakılarak piyasanın fiyatları belirlenmesine izin verildi(Zengin, 2003).

Türkiye'de finanssal liberizasyona bakıldığında 1980'den itibaren dünyadaki iktisadi eğilimlere paralel bir dizi liberalizasyon adımları atıldığı ve halen de özellikle Avrupa birliğine girme sürecinde olmasından Türkiye ekonomisinin yeniden yapılanması adına yeni liberalizasyona dönük adımlar atılmaya devam edildiği görülmektedir. Bu güne değin kurdaki değişiklikler ve ticaret politikaları adına yapılan adımlar bunların sadece iki kalemini teşkil eder. Bu adımlar Türkiye'nin gelişme stratejisinde temel bazı değişiklikler sağlamıştır. Bu süreçte sabit döviz kuru politikasının yerini dalgalı döviz kuru almış, ithalattaki zoraki bazı önlemler ve korumacılık ise kaldırılmıştır. Bununla birlikte döviz alım satımı 1980 öncesinde yasak iken yapılan liberal adımlarla döviz alınıp-satılır hale getirildi ve neredeyse 1990 lı yıllar her köşe başında bir döviz (kambyo) bürosunun açıldığı yıllar olarak tarihe geçti. Bazı sektörlerde serbest ticaret alanları oluşturuldu, bazı kamu

kurumlarının özelleştirilmesi sağlandı ve yabancı yatırımlar teşvik edildi. Bu değişiklikler sayesinde Türk parası tamamıyla çevrilgen hale gelmiş oldu. Atılan adımlarla sermaye hareketlerini engelleyen faktörler ortadan kaldırılmış oldu.

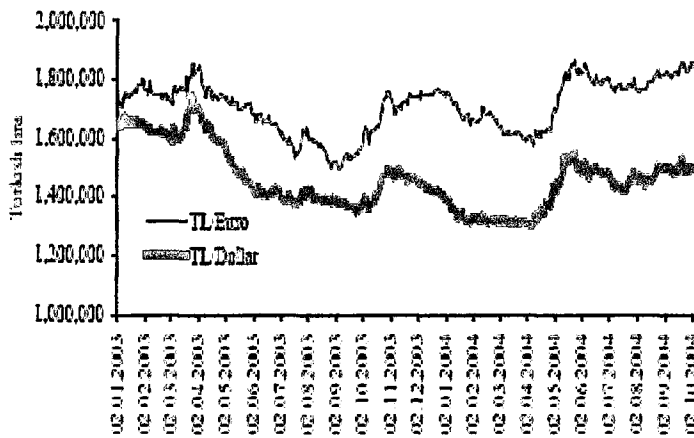
Bu bağlamda Türkiye’de gerçek anlamda liberal ekonomiye geçiş 1980’lerde başlamıştır. 1981 den sonra ayarlanabilir sabit parite politikası (adjustable peg policy) izlenmeye başlanmıştır. Bu politika gereğince Türk lirası günlük olarak ayarlanmakta ve devalüe etmekteydi. Daha sonra döviz kuru 1988 den sonra liberalize edildi. daha sonra para piyasaları kurulu merkez bankası bünyesinde döviz kurunu belirlemek amacıyla ve döviz piyasalarına stabilite getirmek amacıyla kuruldu. Merkez bankasının rolü piyasaları regüle etmek ve dalgalanmalardan korumaktı. Merkez bankası tarafından uygulanmakta olan para politikalarının amacı finanssal piyasalarda stabiliteyi sağlamak ve para piyasalarındaki belirsizlikleri yok etmektir. Dövizdeki kısa vadeli ve hızlı hareketlerin piyasaya zarar vermesini engellemek de gene Merkez Bankasına(MB) ait bir görevdir. Finanssal piyasaların da stabil olması adına Türkiye’de, döviz kuru piyasalarını stabil tutmayı başarmak önemli bir başarıdır (Ozbay,1999).

1980’lerden başlayarak Türkiye de yapısal düzenlemeler ve atılan liberalizasyon adımlarıyla Türkiye yeni bir alana girdi. Kurumsal değişimler beraberinde yeni bir iktisadi sistem organizasyonu getirmiş oldu. Para piyasası, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası(İMKB) ve bankalar arası para piyasası 1986 da işler hale getirildi. Atılan adımlar neticesinde Türkiye’de daha önce alınıp satılması dahi suç olan döviz artık bir piyasaya kavuşmuş oldu. Döviz piyasaları da bu bağlamda 1988 ağustosunda işlem yapmaya başladı Türkiye özellikle 1980 sonrasında ve 1990’larda izlediği dışa açık politikalar sonucu, gerek ABD ile gerekse AB ülkeleri ile ticari ilişkilerini hızla ilerletmiş ve zaman zaman iktisadi krizler yaşasa da, nispeten hızla büyüyen bir ekonomiye sahip ülke konumunu korumaktadır(Yıldırım,2002).

Türkiye ekonomisindeki döviz kur politikaları 1980’lere kadar katı şekilde işleyen bir yapıdayken 1980’lerden sonra daha esnek ve gerçekçi bir kur politikası uygulanmaya konulmuştur. Ocak 2000 İstikrar Kararları kapsamında Türkiye’de sorun teşkil eden yüksek enflasyonu düşürmek amacıyla önceden açıklanmayan yönlendirilmiş kur politikasından, önceden açıklanan ve “enflasyon hedefine yönlendirilen” kur sistemine geçilmiştir. Bu şekilde yurtiçi faizleri etkileyebilecek döviz kurunun risklilik düzeyinin aşağıya çekilmesi hedeflendi. Uygulamaya konulan

program, kamuoyunun desteği ve güveniyle Kasım 2000'e kadar başarıyla uygulanmış ancak ard arda gelen krizler bu olumlu tabloya son noktayı koymuştur. Önce 22 Kasım'da baş gösteren likidite krizi ve ardından gelen 19 Şubat 2001 tarihli döviz krizi Ocak 2000 İstikrar Kararlarının feshedilerek yerine dalgalı kur politikasının Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası(TCMB) tarafından uygulamaya konulmasını gerektirmiştir(Yıldırım,2002)

2002–2004 döneminde Dolara karşı TL değer kazanmıştır. TL deki bu değer kazanımı Euro ya göre daha fazla olmuştur. Bu durum euro/usd deki değişime bağlı olarak Mayıs 2003 ten Temmuz 2003'e kadar ki sürede gerçekleşmiştir. Aşağıda şekil 4.1 den anlaşılabileceği üzere temmuzdan başlayarak TL hem euro hem de dolar karşısında daha da güçlenmiştir.Özellikle temmuzda tavan yapıyor olmasının en büyük sebebi genelde yaz aylarında artan turizm gelirlerinden kaynaklanan döviz arzıdır. Haziran 2003 tarihli raporunda Türkiye'yle ilgili olarak Merrill Lynch şunları ifade etmektedir.“...özelleştirme, Avrupa Birliği-reformların gerçekleştirilmesi, enflasyonsuzluk ortamı ve yüksek reel faizler güçlü bir liranın ortaya çıkmasında destekleyici olan unsurlardır.” May 2003 den beri Türk lirası yabancı paralar karşısında güç kazanmaya devam etmektedir. Türk lirasının normalin üstünde değer kazandığına dair bir ortak inanış vardır(Keyder, 2003). Bazı uzmanlara göre kazanılan bu gücün gerçek değerinden çok fazlasına tekabül ettiği ve bu denli hızlı güç kazanmaların sonuçlarının da hızlı düşüşler olabileceğine dair bazı öngörüler vardır.



Şekil 4.1 Türk Lirasının euro ve dolar karşısında değer kazanması

Kaynak: Republic Of Turkey Pre-Accession Economic Programme, 2004

5. EKONOMETRİK YÖNTEM

1950'lerden itibaren sıkça kullanılmaya başlanan çok denklemlı ekonometrik modeller, katsayı tahminleri ve özellikle politika analizleri için esnek yorum yapma olanağı sağlamaktadır. İktisat bilimine göre hangi değişkenlerin içsel, hangilerinin dışsal olduğu az çok bilinebilmektedir. Aynı zamanda nedensellik ilişkisinin yönü iktisat teorisince bilinmemektedir. Ancak bazı durumlarda teorilerin ve iktisadi karar vericilerin yerine, elde edilecek modelin, veriler oluşturmaları ve bu verilerin modeldeki dinamik yapıyı yakalaması daha sağlıklı olmaktadır. Sims'in önerdiği Vektör Otoregressif Süreç (VAR) yöntemi tüm değişkenleri içsel olarak kabul emektedir. VAR da teorik bilgiye fazlada ihtiyaç duyulmaz. İktisadi problemle uğraşan karar vericinin yapması gereken şey, ön bilgilerine dayanarak modelde kullanacağı değişkenleri tespit etmek ve bu değişkenler için en uygun gecikme uzunluğunu belirlemektir(Pindyck ve Rubinfeld, 1991). Gecikme uzunluğu da SC ve AIC gibi değerlerin kıyas edilmesinden rahatlıkla bulunabilmektedir.

Zaman serilerinde istatistik yöntemlerin uygulanıp doğru sonuçlar elde edilmesi için, seride trendin olmaması ve durağan olması gerekir. Fakat zaman serisi analizindeki değişkenlerin özellikleri gereği, artış ya da azalış yönünde bir eğilime sahip oldukları görülmektedir. Bu durumda regresyon sonuçları geçersiz olmaktadır. Bu nedenle trendin ortadan kaldırılması ve zaman serisinin durağanlaştırılması gerekmektedir (Utkulu, 1993) Değişik yöntemler olmakla birlikte, durağanlık için kullanılan en yaygın ve en geçerli yöntem "birim kök" testleri olmaktadır. Birçok makro iktisadi zaman serisi birim kök içermektedir. Bir zaman serisinin durağanlığının incelenmesinde birim kök testleri önemlidir. Çünkü durağan olmayan regresörlerin varlığı, birçok standart hipotez testini geçersiz kılmaktadır. Granger ve Newbold (1974) benzetim(simülasyon) yoluyla durağan olmayan zaman serileri içeren bir regresyondan hesaplanan F istatistiğinin standart dağılım göstermediğini bulmuştur. Sonuç olarak, testin anlamlılığı yitirilir ve sahte sonuçlar elde edilebilmektedir (Chang, 2002). Herhangi bir ampirik analiz için önemli bir başlangıç, kullanılan serilerdeki veya değişkenlerdeki birim köklerin varlığının kontrol edilmesidir. Bu çalışmada da öncelikle Augmented Dickey-Fuller (1979, 1981) testi ile birim kök sınamaları yapılmaktadır.

modelin oluşumuna etki eden katı bir iktisadî teorinin varlığı kabul edilmez. İktisadî teorinin öne sürdüğü kısıtlamaların, varsayımların, model tanımını bozmasına izin verilmez. Değişkenler arası ilişkiler hakkında bir ön kısıt konulmaz(Özgen ve Güloğlu, 2004). İktisadî teoriden farklı olarak VAR yönteminde değişkenlerin gelecekte alacakları değerleri tahmin edilmeye çalışılır. VAR yönteminde içsel dışsal değişkenler birlikte ele alınır. Her katsayı modelden kendisi belirlenir VAR da modeli tamamen veriler kurmaktadır. VAR yöntemi genelde rast gele değişkenlerin sistem değişkenleri üzerindeki dinamik etkisini analiz etmek için kullanılır. VAR yaklaşımı her sistemdeki içsel değişkeni bir fonksiyon olarak modeller VAR modeli, seçilen bütün değişkenleri birlikte ele alır ve bir sistem bütünlüğü içinde inceler çoğunlukla VAR modellerinde her değişken hem kendi geçmiş değerlerinin hem de diğer değişkenlerin geçmiş değerlerinin bir fonksiyonu olarak yazılır.

VAR modeli zaman serisi modelleri içinde, son dönemde en fazla kullanılanıdır.1990'lı yıllarda VAR (Vector Autoregression) ve bu modelim kısıtlı şekli olan VEC (Vector Error Correction) nedensellik analizlerinde çokça kullanılmıştır. İlk VAR tipi model çalışmalarında çoğunlukla F-Testleri kullanılmıştır. Ancak serilerin bütünleşik olması halinde F-test istatistikleri standart dağılıma sahip olmadığından devre dışı kalabilmektedir. Bu durumda, aslında varolmayan nedensellik ilişkileri bulunabileceği gibi, varolan nedensellik ilişkileri de bulunmayabilir. Sims ve daha başka araştırmacılar sistemde yer alacak seriler arasında 'yeterli düzeyde' eş-bütünleşme olması halinde VAR modelinde standart F-testlerinin geçerli olduğunu göstermiştir. Bu ispatın arkasından gerek VAR ve gerekse de VEC, nedensellik sınamalarında yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Sonraki yıllarda birim kök, rank gibi ön testlerin de etkisiyle VAR modelinin başarısı ortaya konunca Toda-Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen arttırılmış VAR modeli ortaya çıkarılmıştır(Tuncer,2000)

VAR tekniği yapısal modellerin aksine, önceden bazı sınırlamalar yapılmasını Gerektirmediğinden modele daha fazla bir esneklik kazandırmaktadır. Ayrıca bu teknik, değişkenler arasındaki etkileşimleri bir sistem olarak ifade etmede oldukça faydalıdır. VAR sistemi içinde yer alan değişkenlerin durağan olup olmaması gerektiği tartışma konusu olmuştur. Değişkenin farkının alınmasına karşın, temel tartışma, verilerdeki birlikte hareketle ilgili bilgilerde bir kayba yol açılmasıdır. Bu konuda yaygın görüş sistemdeki değişkenlerin gerçek bir veri türetme metodu

En genel haliyle Y_t serisi için birim kök özelliği test edilmek istenirse, aşağıdaki regresyon denklemi kullanılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 t + \hat{\alpha} Y_{t-1} + \sum_{i=1}^N \psi_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (5.a)$$

Yukarıdaki 5.a denkleminde, Δ birinci fark işlemcisi; t bir zaman trendi; ε_t hata terimi, Y_t bu tezde kullanılan leuro veya lUSD serisi ve N ise hata terimlerinin ardışık bağımlılığını gidermek için Akaike Bilgi Kriteri (AIC) tarafından belirlenen bağımlı değişkenin gecikme sayısıdır. Bu tip birim kök testleri, Augmented Dickey-Fuller (ADF) testleri olarak belirtilir. Testlerde sıfır hipotezi, seriler durağan değildir, alternatif hipotez ise, seriler durağandır olarak kurulur. ADF testi, $\hat{\alpha}$ parametresinin tahminine ve onun t istatistiğine dayanır. Sıfır hipotez, eğer $\hat{\alpha}$ negatif ve istatistikî olarak anlamlı bir şekilde sıfırdan farklı ise reddedilir. Daha açık ve basit bir ifadeyle,

$$y_t = a_t y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (5.b)$$

Şeklinde yazılan regresyon denkleminde t zaman trendi; ε_t hata terimi (white noise), y_t kullanılan leuro veya lDolar serileri olmak üzere EKK (en küçük kareler yönteminde) eğer $|a_t| < 1$ ise $\{y_t\}$ serimiz durağandır. eğer $|a_t| > 1$ ise serimiz durağan değil demektir. Bu durumda serinin durağan olduğu bütünleşme düzeyi Augmented-Dickey-Fuller (ADF) testleriyle saptanır. ADF testi ile ilgili bir problem, test denklemindeki terimlerin ilave farklarının dâhil edilmesini gerektirmesidir. Bu ise serbestlik derecesinde bir kayıpla ve test izlek gücünde bir azalma ile sonuçlanabilmektedir (Gujarati, 1999)

5.1 Vektör Otoregresif Model (VAR)

VAR tekniğinin geçmişi SIMS (1972, 1980, 1986, 1992) e dayanır. Dinamik sistemlerin tahmin edilmesinde dışsal ve içsel değişkenlerin bir arada modellenmesine imkân tanır. VAR modelinde bir değişken kendi ve diğer değişkenlerin bir fonksiyonu olarak ifade edilir. VAR modelleri değişkenlerin geçmiş döneme ait datalarını kullanarak değişkenlerin gelecekte alacakları değerleri tahmin etmeye çalışır. Ekonometrik modelin şekillendirilmesi aşamasında, belirli ve

izlenerek elde edilmesi şeklindedir (Enders, 1995). Son zamanlardaki ampirik çalışmalar, model tahmininde veri setinin ilk farklarının veya seviyelerinin kullanılmasının daha uygun olup olmadığının test edilmesine yönelmiştir. İstatistiksel teknikler, genellikle verilerin durağan olup olmadığını, yani verilen ortalama ve varyanslarının zaman süreci içinde değişip değişmediğini belirlemeye yöneliktir. Serilerin bu özelliğinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Çünkü durağan olmayan serilerle yapılan tahminlerin analizi, durağan seriler kullanılarak yapılan tahminlerden farklı bir şekilde değerlendirilmelidir. Birçok durumda durağan olmayan seriler kullanılarak yapılan tahminlerin, istatistiksel açıdan doğru olmayan sonuçlar ortaya koyabileceği belirtilmektedir (Rosenweigh ve Tallman, 1991). Sims (1980) ve Doan (1992) birim kök içerseler bile fark alımına karşı görüş belirtirler. Onlar VAR analizinin amacının parametre tahmini olmadığını, fakat değişkenler arası ilişkilerin belirlenmesi olduğunu ifade ederler. Aynı şekilde Cooley ve Roy(1985)'a göre de VAR analizinin amacı, parametre tahmininden ziyade değişkenler arasındaki ilişkileri bulmaktır.

Döviz kurlarını tahmin etmek adına geliştirilen birçok yaklaşım olmasına karşın, VAR yöntemini kullanarak parite değişiminin yatay ekseninde zaman serileri açısından zaman dilimlerindeki değişimlerinin Türkiye'deki euro ve dolar serilerini hangi yönde ve göreceli olarak ne kadar etkilediği ortaya konulmaya çalışıldı.

Bu çalışmada uygun VAR modeli tahmin edilecek olmasının ana nedeni, pariteye etki edecek farklı durumlar arasında sebepsel ilişkiyi ortaya koymaktır. Değişkenler arası nedensellik ilişkilerine Granger causality testiyle bakıldı. İki değişkenli VAR modeli, standart şekilde şöyle ifade edilebilir:

$$y_t = a_1 + \sum_{i=1}^k b_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^k b_{2i} x_{t-i} + v_{1t} \quad (5.1a)$$

$$x_t = c_1 + \sum_{i=1}^k d_{1i} y_{t-i} + \sum_{i=1}^k d_{2i} x_{t-i} + v_{2t} \quad (5.1b)$$

Yukarıdaki modelde k gecikme uzunluğunu, v ise ortalaması sıfır, kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır ve varyansları sabit (white noise) normal dağılıma sahip, rassal hata terimlerini göstermektedir. Modeldeki hata terimleri modelin sağındaki tüm değişkenlerden bağımsızdır VAR modelinde hataların kendi gecikmeli değerleriyle ilişkisiz olması varsayımı, modele herhangi bir kısıt

konulmaz. Bunun yerine değişkenlerin gecikme uzunluğu artırılarak oto korelasyon halledilmiş olur. Bu ifadedeki y_t içsel, x_t dışsal değişkenlerin bir vektörüdür. b_1 ve d_i ler tahmin edilecek katsayı matrisleridir ve de sistemin sağındaki değişkenlerle ilgileşimi olmayan değişken vektörlerdir Modelin sağ tarafında, sadece içsel değişkenlerin gecikmeli değerleri yer aldığı için, eşanlılık sorunuyla karşılaşılmaz. Bu durumda, modeldeki her bir denklemi klâsik En Küçük Kareler (EKK) yöntemiyle öngörülebilir. VAR modellerinde önemli olan iki husustan birisi modele girecek değişkenlerin saptanması diğeri de gecikme uzunluğu olan k nın belirlenmesidir. Tahmin edilen değişkenleri etkileyen önemli bir değişkenin unutulması durumunda VAR modelinin tahmin gücü düşecektir. Gecikme uzunluğu k nın dinamik ilişkileri yakalayacak uzunlukta olması gerekmektedir. VAR eşanlı denklem sistemi olmayıp denklemler ayrı ayrı EKK (En Küçük Kareler) yöntemiyle bulunur. Eğer n değişkenimiz varsa ve k da gecikme uzunluğu (lag operator) olursa bu durumda. Her bir denklemde tahmin edilecek parametre sayısı

$$n*k + 1$$

Kadardır. Burada k gecikme uzunluğunun kaç olacağını iktisadi teoriler söylemez. Bazı değerlere bakılarak bulunması gerekir. Tahminlerimizin doğruluğu seçilecek gecikme değeri uzunluğuna çok bağlı olduğundan lag operatörünü tespit önemlidir. Çok uzun ya da çok kısa lag operatörleri ile yapılan tahminlerin doğru sonuç vermediği belirtilmektedir. Çok sayıda parametre tahmininin yapılması ilgili kestirimlerde, kestirimin standart hatası parametre arttıkça hızla büyümektedir (Doan, 1990). Veri sayısındaki kısıt göz önüne alındığında orta büyüklükteki bir modelde bile tahmin edilmesi gereken katsayı sayısı çok fazladır. Çoğunlukla kısa gecikme uzunlukları ile yapılan kestirimler uzun gecikme uzunluklarıyla yapılanlara göre daha başarılıdır.(Hafer ve Sheehan,1989). Optimal katsayıyla kestirim yapmak tahmin açısından en doğru sonucu vermektedir. Gecikme uzunlukları azaltarak bu sorunun üstesinden gelinir(Günçavdı, Ülengin ve Levent, 2000). Tahmin yapılmadan önce lag (gecikme değeri) uzunluğunu belirlemek çok önemlidir. Lag uzunluğunu belirlemek için yaygın olarak yapılan yöntemler vardır. Örneğin Akaike Information Criteria, Schwartz Information Criteria ve de Likelihood(olasılık) ratio testi. AIC ve SC ayrı ayrı birer lag uzunluğu ortaya koymaktadır. VAR modelinde en uygun(optimum) gecikme uzunlukları, Akaike, Schwartz, Hannan-Quinn vb.

kriterlerle saptanabilir. Büyük örneklerde, $k > 100$, gibi SC daha iyi sonuç verir. Burda bu üç metoddan AIC ve SC değerlerine bakarak minimum olan SC seçilerek karar verildi.

VAR modelleri iki farklı model olarak kullanılabilir. Birisi kısıtlanmış VAR modeli diğeri kısıtlanmamış VAR modeli. VAR analizinden sonra tahminlerden elde edilecek yorumları üç farklı yolla olabilir: 1. ‘Granger nedenselligini gösteren F testleri’, 2. ‘değişkenler arasındaki etkileşimi gösteren varyans ayrıştırması’ ve 3. ‘etki-tepki fonksiyonları’. Bunlar VAR dan sonuç almak için kullanılan genel geçer yöntemlerdir.

5.1.1 VAR’da Granger Nedenselligi

İlk defa 1969 yılında Granger, nedensellik ve dışsallık terimlerini iktisadi literature katmıştır. Granger ‘a göre x değişkenine ait bilgiler modele eklenildiğinde, y değişkeninin tahminine katkı sağlıyorsa, x değişkeni y’nin Granger manada nedenidir denir. Yukarıda 5.1 VAR modeli için Granger nedensellik testi şöyle yapılır:

$$H_1: b_{21} = b_{22} = \dots = b_{2r} = 0 \quad (5.1.a)$$

Yukarıdaki H_1 hipotezinin sıfıra eşit olması halinde x, y’nin Granger manasında nedeni değildir

Eğer aşağıdaki H_2 hipotezi sıfıra eşitse y, x’in Granger manada nedeni değildir şeklinde açıklanır.

$$H_2: d_{11} = d_{12} = \dots = d_{1r} = 0 \quad (5.1.b)$$

Eğer H_1 ve H_2 hipotezlerinin her ikisi de sıfıra eşit değilse (reddedilirse), x ve y arasında iki taraflı Granger manada nedensellik vardır Bu durumda değişkenlerin birbirini etkilemesinden bahsedilir. Yukarıdaki (5.1.a) ve (5.1.b) hipotezlerinin sınanması Wald testiyle yapılır.

$$F = \frac{(HKTS - HKT)/r}{HKT/(n-k)} \quad (5.1.2)$$

Wald testinde yer alan HKTS kısıtlanmış modelin hata kareler toplamını, HKT kısıtlanmamış modelin hata kareler toplamını, r kısıt sayısını, n gözlem sayısını ve k modeldeki parametre sayısını göstermektedir. Testin sonucu olarak da eğer hesaplanan F değeri, F tablo değerinden büyükse, H₁ ve H₂ hipotezi reddedilir

5.1.2 VAR da Etki-tepki fonksiyonları

Etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki birimlik şokun (bir standart standart sapmalık sok), içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine nasıl etki ettiğini gösterir. VAR Modellerinde varolan dinamik ilişkiyi yakalamak ve simetrik ilişkileri ortaya çıkarmak için etki-tepki fonksiyonları kullanılır. Makroiktisadi büyüklüklerin etkileri ve etkili olan büyüklüğün politika aracı olarak kullanılabilirliğine etki-tepki fonksiyonlarına bakılarak karar verilir. Standard VAR modelinden etki-tepki katsayılarını elde etmede en çok kullanılan yöntemlerden birisi, hataların Cholesky ayrıştırması kullanılarak dikeyleştirilmesi ve elde edilen varyans-kovaryans matrisinin çapraz (diyagonal) hale getirilmesidir. Bu yüzden değişkenlerin sırasının değiştirilmesi etki-tepki fonksiyonlarında çok büyük değişimlere yol açabileceğinden bu noktaya dikkat edilir. Ayrıca etki-tepkiler, VAR modelinin katsayılarının doğrusal olmayan bir fonksiyonu olmalarından dolayı bunların gerçek değerleri hesaplanamaz.⁵ Ancak etki-tepki fonksiyonlarının gerçek değerleri belirli bir Olasılıkla güven aralıklarının içinde yer alırlar. Bu konuda Monte Carlo ve bootstrap yöntemleri sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Bu teknige göre hesaplanan VAR katsayılarının asimptotik dağılımından rassal bir örneklem seçilir. Simülasyonla elde edilmiş bu katsayılardan yararlanarak etki-tepki katsayıları elde edilir. Bu süreç, belirli bir sayıda tekrarlanarak, etki-tepki katsayılarının örneklem dağılımı bulunur. Bu dağılımdan faydalanarak standart sapmalar elde edilir. Bu şekilde elde edilen standart sapmalar, etki-tepki fonksiyonlarının standart hatalarını verecektir.

⁵ Örneğin x, y'yi etkiliyorsa ve aynı zamanda y'de x'i etkiliyorsa, "iki degisken arasında simetrik iliski vardır" denir. Teknik bilgi için bk. Hamilton (1994)

Etki – tepki fonksiyonları, değişkenlerden birinde meydana gelen bir standart hata kadarlık şok karşısında her bir bağımlı değişkenin gösterdiği dinamik tepkilerin izlenmesine olanak vermektedir. Tahmin edilen etki – tepki katsayıları çerçevesinde güven sınırlarının da yer alması parite değişimlerinin döviz kurları üzerindeki etkinliğini test etmek açısından önem taşımaktadır. Diğer bir ifade ile değişkenlerin birbirlerindeki şoklara gösterdikleri tepkiler güven sınırlarında anlamlı olup olmadığı incelenmektedir.

5.1.3 VAR da Varyans ayrıştırması

Varyans ayrıştırması, içsel değişkenlerden birisindeki değişimi, bütün değişkenleri etkileyen ayrı ayrı şoklar olarak ele almanın adıdır. Bu yüzden varyans ayrıştırması, sistemin dinamik yapısı hakkında bilgi verir. Varyans ayrıştırmasının temel fonksiyonu, her bir rassal sokun, gelecek dönemler için tahmin edilen hata varyansına olan etkisini ortaya çıkarmaktır. Tahmin edilen hata varyansı, h uzunluktaki bir dönem için, her bir değişkenin hata varyansına katkısı olarak ifade edilebilir. Daha sonra bu şekilde elde edilen her bir varyans, toplam varyansa oranlanarak, yüzde olarak nispi ağırlığı bulunur. Varyans ayrıştırmasından elde edilen sonuçların yorumlanması da önemlidir. Yukarıdaki gibi bir model düşünersek, v_{1t} 'deki bir sok tahmin dönemi uzunluğu ne olursa olsun x 'in öngörü hata varyansını etkilemiyorsa, x dışsal kabul edilebilir. Çünkü x , y 'den bağımsız olarak hareket etmektedir. Aksine, v_{1t} 'deki bir şok tamamen (ya da önemli ölçüde) x 'in öngörü hata varyansını etkiliyorsa, x içsel bir değişken kabul edilir⁵. Varyans ayrıştırmasında da değişkenlerin sırası sonuçlara etki etmektedir.

VAR'ın hareketli ortalamalar bölümünden elde edilen varyans ayrıştırmaları, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerde meydana gelen şokların kaynaklarını yüzde olarak ifade eder. Sistemde yer alan değişkenlerden birinde meydana gelecek olan bir değişimin yüzde kaçının kendisinde, yüzde kaçının da diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösterir. Eğer bir değişkende meydana gelen değişimlerin büyük bölümü kendisindeki şoklardan kaynaklanıyorsa, bu durum söz konusu değişkenin dışsal olarak hareket ettiğini gösterir. Ayrıca varyans ayrıştırmaları değişkenler arası nedensellik ilişkilerinin derecesi konusunda da bilgi verir (Enders, 1995).

6. VERİLER VE EKONOMETRİK MODEL

Yukarıda anlatılan VAR modellemesi etrafında gerçekleştirilen bu çalışmada, 2002:01–2004:10 dönemini kapsayan günlük nominal Euro ve Dolar döviz kur verilerinden oluşan 682 veri kullanılmıştır. Bu aralığın belirlenmesinde iki husus göz önünde bulunduruldu. Birincisi, Euro'nun piyasaya 1999 da arz edilmiş olmasından dolayı , piyasaların bekle-gör politikası için belli bir sürenin geçmesi ve piyasada kendisini kabul ettirmesi gerekirdi. İkincisi de 2001 deki şubat krizinin, bu genel çalışmanın dışında tutularak daha tutarlı sonuçlar ortaya konulması gerekirdi. Seçilen zaman serileri mevsimsel etkilerden arındırılmamış olarak kullanıldı. Bu çalışmada etki-tepki katsayıları on defa tekrar yapılarak elde edilmiştir. Verilerin analizinde Eviews 3,1 programından yararlanılmıştır. Çalışmada, (kısıtlanmamış) VAR analizi için kullanılan değişkenler şunlardır: Nominal döviz kurları; Euro/TL, usd/TL ve parite değişkeni(Euro/usd). Bu veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankasının (TCMB) veri arşivinden alınmıştır.

6.1 Veri Analizi

İlk gözlem olarak yukarıda da ifade edildiği gibi USD, EURO, PARİTE değişkeni zaman serilerininin değişken varyansa sahip oldukları, euro ve dolar serilerinin de deterministik bir trende sahip olmadığı, varyanslarının sabit olmadığı ve belli kırılma noktaları olduğunu bununla beraber bir stokastik trenden bahsedilebileceği ve değişkenlik arzeden bir mevsimsel hareket olduğu söylenebilir. Veriler günlük olduğundan 5 iş günün bitmesiyle verilen 2 günlük aralar yada bayram ve diğer resmi tatiller de kırılmanın olabileceği yerler olarak tespit edilebilir. Bu ve benzeri nedenlerden dolayı serilerin logaritmik dönüşümleri olan LUSD, LEURO ve LPAR zaman serileriyle işlemler yapılacaktır. Serilerin bütünleşme seviyesinin $I(1)$ olduğu ayrıca unit root (birim kök) testinde de ortaya çıkmaktadır.

6.1.1 Birim kök testi

Tablo 6.1.1: lUSD, leuro, lpar serilerine ait ADF(Augmented –Dickey Fuller test) test istatistikleri

zaman serisi	lag	düzeY	ADF test istatistiğı	% 5 için kritik değer	sonuç	Prob(F-statistic)	AIC
lUSD	4	level	-1.804589	-3.4186	birim kök var	0.016248	-6.744641
lUSD	5	level	-1.885998	-3.4186	birim kök var	0.017584	-6.742475
lUSD	6	level	-1.883444	-3.4186	birim kök var	0.027206	-6.739197
lUSD	2	level	-1.520611	-3.4186	birim kök var	0.060042	-6.736163
lpar	4	level	-1.761460	-3.4186	birim kök var	0.219459	-7.284276
lpar	5	level	-1.829969	-3.4186	birim kök var	0.243646	-7.281140
lpar	6	level	-1.949234	-3.4186	birim kök var	0.196734	-7.279658
lpar	2	level	-1.781697	-3.4186	birim kök var	0.242128	-7.283638
leuro	5	level	-1.953189	-3.4186	birim kök var	0.023043	-6.419493
leuro	6	level	-1.977102	-3.4186	birim kök var	0.032719	-6.416512
leuro	4	level	-1.782622	-3.4186	birim kök var	0.218310	-6.411996
leuro	2	level	-1.510275	-3.4186	birim kök var	0.471469	-6.399150
lUSD	2	1st difference	-14.14791	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.747160
lUSD	6	1st difference	-8.286503	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.743270
lUSD	4	1st difference	-10.53315	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.742737
lUSD	5	1st difference	-9.534160	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.739543
lpar	2	1st difference	-15.12294	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-7.283232
lpar	4	1st difference	-11.78963	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-7.281083
lpar	5	1st difference	-10.19589	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-7.279028
lpar	6	1st difference	-9.778019	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-7.275845
leuro	4	1st difference	-10.22400	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.418620
leuro	5	1st difference	-9.182618	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.415635
leuro	6	1st difference	-8.218849	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.415354
leuro	2	1st difference	-14.38153	-2.8662	birim kök yok	0.000000	-6.411248

(a) günlük veri kullanıldığından gecikme değeri 5 olan level ve 1st difference değerlerinin sonuçlarına bakmak yeterlidir.

(b) Burada Ho hipotezi birim kök vardır. Alternatif hipotez birim kök yoktur şeklindedir.

LPAR, LUSD ve LEURO serilerinin durağanlıkları ADF birim kök testi sonuçları level ve birinci farkları, lag= 2,4,5,6, için karşılaştırmalı olarak yukarıdaki tablo 6.1 de yer verilmiştir Tablo 6.1.1 e göre lUSD, lEuro ve lpar için 2,4,5,6 gecikme değeriinde durağan oldukları yani birim kök ihtiva ettikleri görülürken, 1st difference düzeyinde gene aynı gecikme değerlerinde durağan oldukları görülmektedir. Gecikme değeriinin 5 olması beklenebilecek bir durumdur. Kullanılan verilerin günlük olduğu ve haftanın 5 iş günü borsalarda işlem yapıyor olmasına bağlı olarak

verilerin değişim gösterebileceği beklenirdi. Level düzeyinde ADF test sonuçları % 5 lik kritik değer olan -3.418 den büyük çıkmaktadır. Bu durumda H_0 hipotezini kabul ediyoruz: birim kök vardır. 1st difference düzeyinde ADF testleri için gecikme değeri 5 için %1,5,10 daki kritik değerler sırasıyla -3,4425,- 2,8662 ve -2,592 olmasına karşın bizim değerlerimiz bunlardan daha küçük olduğundan H_0 hipotezini red ediyoruz. Birinci farkları durağan çıktığından d bütünleşme düzeyini göstermek üzere $d=1$ olduğu söylenebilir.

6.2 VAR Modeli Tahmini

Bu kısımda uluslar arası piyasalarda belirlenen Euro-Dolar paritesi değiştğinde bu değişikliğin Türkiye'deki euro ve dolar kurunu hangi yönlerde ve hangi göreceli büyüklük değerlerinde etkilediği mevcut 682 günlük veri ve bu verilerin dilimlere ayrılan alt örneklemelerindeki veriler için uygun VAR modeli gecikme değeri bulunup analiz edilmeye çalışılacaktır. VAR metodolojisi dolar ve euro döviz kurlarının parite değişimine verdikleri reaksiyonları ortaya koymaya ve kendi aralarında birbirlerine olan etkilerini de incelememize olanak sağlamaktadır. VAR modellerindeki euro ve usd arasındaki dinamik etkiler etki-tepki fonksiyonlarıyla analiz edildi.

ADF testine göre döviz kuru logaritmik dönüşümlü seriler halen durağan değil Durağan olmayan zaman serileri iki şekilde durağan hale getirilebilir. Eğer stokastik bir trendi varsa fark alma işlemiyle durağanlaştırılırken, deterministik bir trenden bahsediyorsak deterending yaparak durağanlaştırılır. Kullanılan serilerde stokastik trend olduğu yukarıda belirtilmişti.

Temel metodoloji, lUSD ve leuro'nun bir vector autoregression (VAR) çerçevesinde tahmin edilmesini içerir. Bu durumda aşağıdaki denklem sistemi yazılır.

$$LUSD_t = \beta_{10} + \beta_{11}(L)LUSD + \beta_{12}(L)LEURO + \beta_{13}(L)\Delta LPAR + e_{1t} \dots\dots\dots (6.2.1)$$

$$LEURO_t = \beta_{20} + \beta_{21}(L)LUSD + \beta_{22}(L)LEURO + \beta_{23}(L)\Delta LPAR + e_{2t} \dots\dots\dots (6.2.2)$$

Burada: $LUSD_t$ = belirtilen t zaman periyodunda doların kur değerinin logaritmasıdır

$LEURO_t$ = belirtilen t zaman periyodunda euronun kur değerinin Logaritmasıdır.

$\Delta LPAR$ = belirtilen zaman diliminde parite değişiminin logaritmasıdır.

β_{ij} = gecikme değeri içinde var olan polinom katsayılarıdır.

e_{it} = ortalaması sıfır varyansı sabit ve kovaryansları sıfır olan white- noise hata terimleridir.

β_{i0} : mevsimsel etkileri de içinde barındıran sabit terimlerdir.

Dolar ve euronun birbirlerini etkilemesi beklenir. $\beta_{13}(L)$ katsayısı yada polinomu bize parite değişimindeki birimlik oynamanın lUSD üzerine etkisini verecektir. Eğer $\beta_{13}(L)$ nin tüm katsayıları sıfırsa o zaman parite değişiminin granger manada lUSD ye sebep olmadığı söylenebilir. Eğer katsayılar sıfırdan farklıysa aralarında bir etkileşim olduğu söylenebilir. Benzer şekilde $\beta_{23}(L)$ de parite değişimindeki birimlik değişimin leuro üzerine etkisini verecektir şeklinde benzer şeyler söylenebilir. Gün içinde döviz kurlarında sürekli bir hareketlenme söz konusudur. Sebebi de beklenmeyen

açıklama yada haberlerin kaynaklardan çok hızlı bir şekilde yayılmasıdır. Herkes makroekonomik faaliyetlerin etkilerini önceden öngörebilmektedir. Ancak rassal bazı şok etkisi yaratan haberlerin ne zaman ortaya atılacağı belirsizdir. Modele eklenen e_{it} 'ler random şok ihtiva eden kısımlardır.. Her iki denklem sisteminin sağ tarafında da aynı ifadeler olduğundan En Küçük Kareler (EKK) yöntemi etkili bir tahmin etme metodudur. Denklem sisteminde diğer değişkenlerden arındırılmış olarak doların ve euronun nominal değerlerini kendi geçmiş değerleri ile beraber dışsal olarak parite değişiminin ve doları euronun, euroyu da doların, etkilemesini bekliyoruz. Dolar ve euronun uzun dönemde birlikte hareket edebileceği correlogram testinde tablo 6.1 de ortaya konmuştur. Bir regresyon denkleminde yer alacak bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağan olması gerekir. Yukarıdaki ADF test sonuçlarına göre lUSD, leuro ve lpar birim kök içermektedirler ve serilerin bütünleşme düzeyi $I(1)$ dir. Bu durumda yukarıda yazılan denklem sistemleri eş anlı olmadıklarından denklemler ayrı ayrı EKK ile bulunacaktır. Öngörülecek regresyon denklemi tüm bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağan ve bütünleşik düzeylerinin eşit olması gerekir. Bu durumda yapılacak iş önce bağımlı ve bağımsız değişkenlerin durağan olup olmadığını kontrol etmektir. Tablo 6.1.1 deki ADF birim kök test sonuçlarından değişkenlerin logartimik dönüşümlerinin de durağan olmadıkları görülmektedir. Elimizdeki veriler günlük oldukları için gecikme değeri 5 için, ADF testine göre logartimik dönüşümlerin birinci farklarının durağan olduğu görülmektedir (bkz Tablo 6.66). Bu durumda denklem 6.2.1 ve 6.2.2 de bağımsız ve bağımlı değişkenlerin birinci farklarını alıp tahmin edilecek denklemin nihai şekli aşağıda yazılacaktır. Burada parite değişimi için yeni bir değişken tanımlanacaktır: FARK. İlk önce Euro/usd=k ataması yapıldıktan sonra sırsıyla şu işlemler yapılarak FARK değişkenini elde ederiz.

$$\text{Log}(\text{Euro/usd})=\log k$$

$$\text{Log}(\text{parite})=\log k$$

$$\text{Log}(\text{parite}(-1))=\log(k(-1))$$

$$\text{Log}(\text{parite})-\text{Log}(\text{parite}(-1))=\log k-\log(k(-1))$$

$$\text{LEURO-LUSD- L(PARİTE}(-1))= \text{FARK}$$

parite değişimi elde edilir. FARK ifadesinin bütünleşme düzeyi 1 olan iki ifadenin farkı olduğundan durağandır. Durağanlaştırılmış verilerle kurulan regresyon denkleminde modelin gecikme değerinin tespit edilmesi gerekir. bu tespit için

dinamik model yakalamaya çalışıyor olduğumuzdan AIC ve SC değerlerine bakılacaktır. Daha az değişkenle yakalamaya çalışıldığından SC öncelikli ancak AC ye de bakılarak minimum olan değer en iyi tahmin edici olacaktır. Bu arada verilerimizin esas alındığı aralık 1-682 olmakla beraber elimizdeki verilerden daha iyi bir analiz sonucu elde etmek için verilerimizi 5 farklı aralığa bölerek de inceleyeceğiz. Böylece elde edilecek katsayılardan euro ve doların, parite değişimine nasıl reaksiyon verdikleri daha iyi görülebilecektir. Buna göre veriler 1-682, 3-200, 201-400, 401-682, 500-682 gibi farklı dönemlere bölünerek de irdelendi. Her bir aralığa birer isim verildi. Tablo 6.2 e bakıldığında 1 dönemi için AIC ve SC en küçük değer verdiği gecikme değerinin 1 olduğu; 2. dönem için ve diğer aralıklar içinde aynı şekilde AIC ve SC nin minimum olduğu değerlere bakılarak gecikme değeri 1 olarak tespit edildi. Daha geçmiş değerlerin lUSD ve leuro üzerine etkisinin olmadığı görülmektedir. Gecikme değerini belirledikten sonra regresyon denklemleri öngörülebilir Her bir aralık için en uygun gecikme değeri tespit edildi.(bkz. Tablo 6.2).

Tablo 6.2a VAR Modeli Gecikme Değeri Tespiti

dönem	Lag	AIC	SC
1-682	1	-3.381.230	-3.375.910
1-682	2	-3.380.826	-3.372.837
1-682	3	-3.381.278	-3.370.613
1-682	4	-3.380.773	-3.367.427
1-682	5	-3.380.263	-3.364.229
1-682	6	-3.379.803	-3.361.076
3-200	1	-3.330.384	-3.317.098
3-200	2	-3.327.683	-3.307.684
3-200	3	-3.325.503	-3.298.743
3-200	4	-3.321.959	-3.288.390
3-200	5	-3.321.843	-3.281.416
3-200	6	-3.321.817	-3.274.482
201-400	1	-3.401.004	-3.387.811
201-400	2	-3.397.213	-3.377.423
201-400	3	-3.396.939	-3.370.552
201-400	4	-3.393.109	-3.360.126
201-400	5	-3.390.666	-3.351.087
201-400	6	-3.389.237	-3.343.060
401-682	1	-3.416.152	-3.405.820
401-682	2	-3.414.910	-3.399.412
401-682	3	-3.414.030	-3.393.367
401-682	4	-3.413.742	-3.387.913
401-682	5	-3.412.238	-3.381.243
401-682	6	-3.409.649	-3.373.488
500-682	1	-3.416.692	-3.402.661
500-682	2	-3.413.857	-3.392.811
500-682	3	-3.413.474	-3.385.413
500-682	4	-3.410.250	-3.375.174
500-682	5	-3.407.409	-3.365.318
500-682	6	-3.404.634	-3.355.527

(a) siyahla gösterilen gecikme değerleri en küçük AIC ve SC değerlerini alan dönemlerdir.

Yukarıdaki Tablo 6.2 den hareketle gecikme değeri 1 olan VAR modelinin en iyi model olduğu, gecikme değerlerinin karşılaştırılması yapıldığında, her bir aralık için sistemin en küçük AIC ve SC değerinin koyu yazılarla gösterilen gecikme değerinde gerçekleştiği görülür. Tüm verilerin oluşturduğu 1 dönemi için en küçük SC değeri -33.75910 ile en küçük değerini lag 1 almaktadır. benzer durum diğer dönemlerde de aynen gerçekleşip her dönem için gecikme değeri tüm lag=1 lerde AIC ve SC beraber ele alındığında en küçük değeri aldıkları görülmektedir. Bu nedenle VAR(1) modelini elimizdeki 682 veri için ana model kabul ettik. Öte yandan diğer aralıklar için de VAR(1) kullanacağız. Ayrıca VAR(1) modeli hariç diğer VAR modellerinde katsayıların anlamlılığı multicollinearity den dolayı test edilmez. VAR(1) de modelin katsayıları test edilebilir. Katsayılarda bize gerçek etkinin büyüklüğünü değil de ancak karşılaştırmalı bir büyüklük verecektir.

Yapılan düzenlemelerden sonra yukarıdaki denklem sistemi iki regresyon denklemi şeklinde aşağıdaki gibi yazılır.

$$dLUSD_t = \beta_{10} + \beta_{11}dLUSD_{t-1} + \beta_{12}dLEURO_{t-1} + \beta_{13}FARK_{t-1} + e_{1t} \dots\dots\dots (6.2.1b)$$

$$dLEURO_t = \beta_{20} + \beta_{21}dLUSD_{t-1} + \beta_{22}dLEURO_{t-1} + \beta_{23}FARK_{t-1} + e_{2t} \dots\dots\dots (6.2.2b)$$

Bu regresyon denkleminde elde edilen katsayıları ana veri setimiz olan 1 dönemi haricinde diğer Q aralıkları içinde öngörülüp ve tablo Tablo 2.2.2 de gösterilmiştir.. Daha sonra elde edilecek katsayılar üzerinden yorum yapıp değerlendirmede bulunmak için ayrıca etki-tepki ve varyans ayrışımına bakılacaktır.

Tablo: 6.2b Her Q Aralığı İçin iki regresyon denkleminde elde edilen VAR(1) Modellerine ait Katsayılar

	FARK _{lusa}	FARK _{leuro}	DLEURO(1) _{lusa}	DLEURO(1) _{leuro}	DLUSD(1) _{lusa}	DLUSD(1) _{leuro}	
dönem	β_{13}	β_{23}	β_{12}	β_{22}	β_{11}	β_{21}	
	-0.162367*	0.837636*	-0.102024*	-0.102024*	0.164229*	0.164228*	katsayı
1-682	(-3.24088)	-167.194	(-2.03535)	(-2.03534)	-277.440	-277.438	t-istatistiği
	0.082629	1.082634*	-0.141391	-0.141390	0.225624	0.225619	katsayı
1-200	(0.74278)	-973.226	(-1.30879)	(-1.30878)	-170.346	-170.341	t-istatistiği
	-0.023610	0.976387*	-0.192678*	-0.192675*	0.202228	0.202224	katsayı
201-400	(-0.26016)	-107.590	(-2.11856)	(-2.11852)	-176.228	-176.224	t-istatistiği
	-0.424589*	0.575416*	-0.003748	-0.003750	0.071895	0.071899	katsayı
401-682	(-6.53195)	-885.233	(-0.05381)	(-0.05383)	(0.98063)	(0.98068)	t-istatistiği
	-0.575063*	0.424949*	0.042278	0.042279	-0.009946	-0.009944	katsayı
500-682	(-6.83343)	-504.967	(0.44983)	(0.44984)	(-0.11136)	(-0.11133)	t-istatistiği

(a)* ile işaretlenen değerler % 5 de anlamlıdır. Parantez içinde yazılan değerler t -istatistiklerini göstermektedir.

Tüm verilerin kullanılmasıyla dönem 1 de tahmin edilen katsayıların tümü % 5 de anlamlı çıktı. Dönem 1 deki tahmin sonuçları için yorum yapmak gerekirse; Elde edilen katsayı sonuçlarına göre FARK bağımsız değişkeninin dLUSD bağımlı değişkenini negatif yönde etkilediği buna mukabil dLEURO değişkenini ise pozitif etkilediği sonucuna varılır. Yani işaretler zıt yönlüdür. Bununla beraber; eğer parite değişimi pozitifse yani birimlik artış gösterirse bunun dLUSD üzerine etkisi -0.16 iken bu durum dLEURO değişkeni için +0.83 olup daha büyük bir etki yaratmaktadır. Eğer parite değişimi negatifse yani birimlik azalış gösterirse bunun dLUSD üzerine etkisi +0.16 iken bu durum dLEURO değişkeni için -0.83 olup daha büyük bir etki yaratmaktadır. Kesin büyüklüklerin ne olacağı söylenmeden karşılaştırma açısından belirtmek gerekirse parite değişiminin pozitif olmasına göre doların reaksiyonu azalma ve ve euronun reaksiyonu daha büyük bir etkiyle artma şeklinde olacaktır. Eğer parite değişimi işaret değiştirirse durum aksine işaretli olacaktır. Diğer dönemler içinde FARK değişkeni anlamlı olan 4 ve 5 te de 1. döneme benzer durum vardır. Ancak 4.dönemde parite değişimi pozitif ve birimlik

artış gösterdiğinde, dLUSD değişkeni -0.42 oluyorken 5.dönemde -0.57 olmaktadır. aynı dönemler için parite değişiminin dLEURO üzerine birimlik etkisi +0.57 ve +0.42 olmaktadır. Bu durum aralıklarda incelenen dönemdeki iktisadi ve siyasi olayların farklılığından ve dolayısıyla verilerin sayı ve niceliklerinin değişkenliğinden kaynaklanmakta olup işaretin aynı kaldığı görülmektedir.

Özetle, parite değişimi pozitifse doların reaksiyonu negatif yönde ama küçük, euronun da daha büyük bir reaksiyonla pozitif yönde olduğu ortaya çıkmaktadır.

6.2.1 Granger Nedenselliği Test Sonuçları

Granger nedensellik test sonuçları tablo 6.2.1 de yer almaktadır. Nedensellik ilişkisinde leuro ve lUSD nin birbirini etkilemesi beklenmektedir. Gecikme uzunluğu 1 olan Logaritmik dönüşüme uygulanan granger testlerinden elde edilen test sonuçlarının tablosu 6.2.1 e bakıldığında DLUSD ve DLEURO serileri için öne sürülen “Ho hipotezi %5 düzeyinin altında reddedilmektedir. Buna göre bu iki seri karşılıklı olarak birbirini granger manada etkilemektedir.

FARK denilen parite değişimine ait bilgiler modele lag 1 de eklenildiğinde, dlUSD değişkeninin tahminine katkı sağladığı aşağıdaki granger testinden görüldüğüne göre FARK değişkeni DLUSD nin Granger manada nedenidir

Tablo 6.2.1:Granger Nedensellik Testi:

		gecikme uzunluğu(lag)					
		1	2	3	4	5	6
Ho hipotezi	gözlem aralığı: 1-682	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability
	DLPAR does not Granger Cause DLEURO	0.01382	0.03991	0.04413	0.03086	0.06735	0.09665
	DLEURO does not Granger Cause DLPAR	0.89949	0.96322	0.97345	0.97584	0.56008	0.61918
	DLUSD does not Granger Cause DLEURO	0.01382	0.03992	0.04414	0.03087	0.06737	0.09666
	DLEURO does not Granger Cause DLUSD	0.04884	0.09969	0.14393	0.21665	0.20760	0.30845
	DLUSD does not Granger Cause DLPAR	0.89950	0.96321	0.97345	0.97584	0.56010	0.61921
	DLPAR does not Granger Cause DLUSD	0.04883	0.09968	0.14392	0.21663	0.20757	0.30842
		gecikme uzunluğu(lag)					
		1	2	3	4	5	6
Ho hipotezi	gözlem aralığı: 1-200	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability
	DLPAR does not Granger Cause DLEURO	0.09000	0.30653	0.56793	0.72361	0.77087	0.64587
	DLEURO does not Granger Cause DLPAR	0.27365	0.32459	0.57913	0.71230	0.19439	0.19544
	DLUSD does not Granger Cause DLEURO	0.09001	0.30651	0.56795	0.72362	0.77089	0.64584
	DLEURO does not Granger Cause DLUSD	0.19303	0.59624	0.59905	0.65846	0.25316	0.37332
	DLUSD does not Granger Cause DLPAR	0.27363	0.32455	0.57909	0.71226	0.19439	0.19544
	DLPAR does not Granger Cause DLUSD	0.19302	0.59619	0.59899	0.65841	0.25312	0.37329
		gecikme uzunluğu(lag)					
		1	2	3	4	5	6
Ho hipotezi	gözlem aralığı: 201-400	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability
	DLPAR does not Granger Cause DLEURO	0.04720	0.06508	0.12872	0.19472	0.29996	0.18887
	DLEURO does not Granger Cause DLPAR	0.91617	0.68590	0.89194	0.94860	0.97233	0.75601
	DLUSD does not Granger Cause DLEURO	0.04719	0.06507	0.12870	0.19469	0.29992	0.18886
	DLEURO does not Granger Cause DLUSD	0.03618	0.11139	0.27105	0.41643	0.54752	0.54569
	DLUSD does not Granger Cause DLPAR	0.91621	0.68591	0.89195	0.94861	0.97233	0.75603
	DLPAR does not Granger Cause DLUSD	0.03618	0.11141	0.27109	0.41649	0.54758	0.54574
		gecikme uzunluğu(lag)					
		1	2	3	4	5	6
Ho hipotezi	gözlem aralığı: 401-682	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability
	DLPAR does not Granger Cause DLEURO	0.65235	0.56622	0.43997	0.12588	0.30684	0.34970
	DLEURO does not Granger Cause DLPAR	0.16478	0.33589	0.41208	0.49386	0.61885	0.68077
	DLUSD does not Granger Cause DLEURO	0.65238	0.56624	0.43996	0.12589	0.30686	0.34972
	DLEURO does not Granger Cause DLUSD	0.96478	0.46443	0.44803	0.62453	0.73415	0.83953
	DLUSD does not Granger Cause DLPAR	0.16480	0.33592	0.41212	0.49390	0.61888	0.68080
	DLPAR does not Granger Cause DLUSD	0.96486	0.46444	0.44807	0.62457	0.73419	0.83956
		gecikme uzunluğu(lag)					
		1	2	3	4	5	6
Ho hipotezi	gözlem aralığı: 500-682	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability	Probability
	DLPAR does not Granger Cause DLEURO	0.79600	0.83405	0.80522	0.84894	0.96089	0.88215
	DLEURO does not Granger Cause DLPAR	0.07502	0.21937	0.36739	0.29957	0.25751	0.36286
	DLUSD does not Granger Cause DLEURO	0.79598	0.83403	0.80518	0.84893	0.96088	0.88217
	DLEURO does not Granger Cause DLUSD	0.39056	0.55384	0.49415	0.25410	0.36222	0.46937
	DLUSD does not Granger Cause DLPAR	0.07504	0.21942	0.36746	0.29963	0.25754	0.36290
	DLPAR does not Granger Cause DLUSD	0.39065	0.55392	0.49424	0.25417	0.36230	0.46944

* işaretiyle ve koyu gösterilen test değerleri % 10 un altında nedenselliğin anlamlı olduğu ilişkileri göstermektedir. bu aralıklarda Ho hipotezinin reddedildiği nedenselliğin olduğunu göstermektedir.

1 dönemi için yorum yapmak gerekirse DLPAR bağımsız değişkeninin gecikme değeri 1 de ELEURO yu etkilediği arada bşr nedensellik olmadığını % 5 in altında 0.01 ihtimal değeriyle redediyoruz. Parite değişimi euronun yönünü ve büyüklüğünü etkiliyor sonucuna varılır. Diğer gecikme değerlerinded e etkilediği ancak lag 4 den sonrakilerde etkinin olmadığı ve Ho hipotezinin %5 de reddedildiği görülmektedir. Aksine bir durum euronun parite değişimini etkilemesinde yoktur ve her gecikme düzeyinde hipotez kabul edilmektedir. DLUSD nin granger manada DLEURO ya

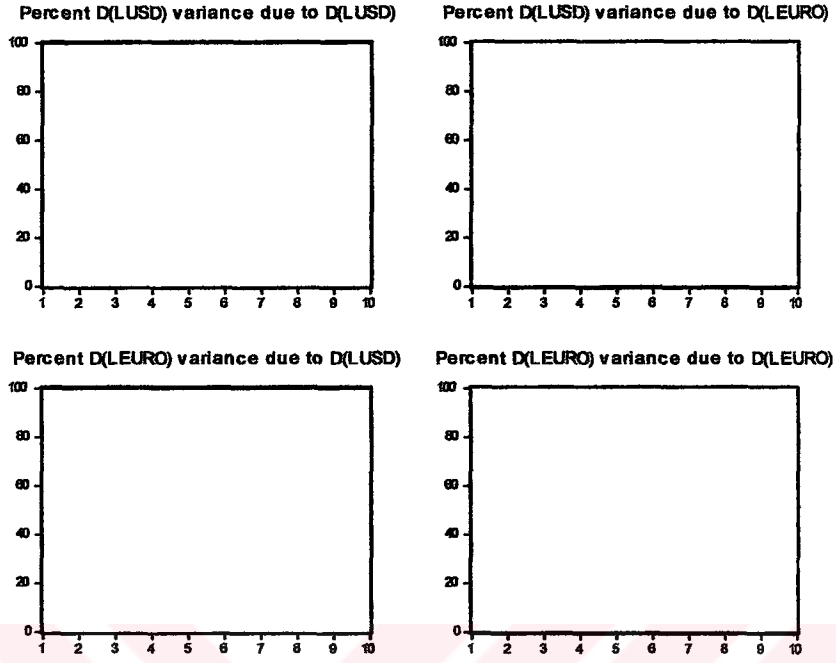
sebebe olduğu gecikme değeri 1 den 4 de kadar anlamlı iken tersine durumda DLEURO nun DLUSD yi sadece lag 1 de Granger manada sebebe olduğu daha büyük lag uzunluklarında geçmiş değeri etkisinden bahsedilemeyeceği %5 in üzerinde olasılıkla kabul ediyoruz. Parite değişiminin DLUSD değişkenini Granger manada lag 1 de sadece sebebe olduğu diğer geçmiş değeri için bu etkinin olmadığı %10 ve üzeri değeri kabul edilmektedir. Tersine olarak LUSD hiçbir gecikme değeri Granger manada parite değişimine sebebe olmadığı görülmektedir. Benzer yorumlar diğer dönemler için de yapılabilir. Buna göre genel bir çıkarsamayla parite değişimi DLUSD yi ya da DLEURO yu kesin bir katsayı aralığında etkilememektedir. Değişkenlik arz etmekle beraber işareti yönü hakkında yukarıda gösterildiği gibi pozitif ve negatif etkisi olduğundan söz edilebilir.

6.2.2 Etki-tepki ve Varyans Ayrışımı Test sonuçları

Her bir dönem için elde edilen etki tepki fonksiyonları aşağıdaki tablo 6.2.2.1 de gösterilmiştir. 10 periyot üzerinden yapılan bu testin sonuçlarına bakıldığında, döneminin, (tüm verilerin kullanıldığı aralık) solunda DLUSD bağımlı değişkeni olan denklemin hata terimine verilen birimlik şokun DLUSD yarattığı etki ani bir iniş reaksiyonu ve ardından 2. dönemden sonra yavaşlayan bir tepkiselliğe geçmektedir. 4.dönemden sonra neredeyse artık şokun etkisi sıfırlanmaktadır,tamamen kalkmış olduğu gözlemlenmektedir. Aynı aralıkta DLUSD modelinden elde edilen hata terimine verilen birimlik şokun DLEURO da yarattı tepki ise 2 döneme kadar etkisi süren çok daha keskin bir iniş trendi ve ardından 4. dönemde etkisi tamamen sıfırlanan bir durumda olduğu görülmektedir. Benzer yorumlar diğer aralıklar içinde şekillerden okunmaktadır..

Tablo 6.2.2.2 de gösterilen varyans dekompozisyon grafiklerine bakıldığında, tüm aralıklar için elde edilen zaman serisi hata varyanslarının, her birinin kendi geçmiş değeri büyük bir çoğunlukla açıklamakta olduğunu görülmektedir. LUSD ve DLEURO nun %99 un üstünde bir ihtimalle tahmin hata varyanslarını açıkladıkları görülmektedir. Buna göre neredeyse çok az bir yüzdede hem DLUSD hem de DLEURO nun tahmin hata varyanslarını karşılıklı olarak açıkladıkları buna karşın kendi hata varyanslarının da neredeyse tümünü açıkladıkları görülmektedir.

Variance Decomposition



Şekil 6.2.2.2 Varyans Ayrışımı Fonksiyonları

Note: 1 dönemi için Varyans Ayrışımı yapıldı. Diğer aralıklardaki sonuçlar da benzer çıktığından eklenmedi.

7. SONUÇ

Bu Tez çalışmasında uluslararası parite değişimlerinin(Euro/Dolar) Türkiye'deki Euro ve Dolar döviz kurunu hangi yönde nasıl etkilediğini, belli bir döneme ait döviz kuru verileriyle VAR yöntemini kullanarak irdelenmeye çalışıldı. Reel döviz kuru kullanılarak yapılan bu çalışmamda Türkiye'deki döviz kurunun yurtdışındaki finanssal marketlerde belirlenen EURO/DOLAR paritesine nasıl reaksiyon verdiğini incelemeye çalıştık. Bunu yaparken de 2002:1 ile 2004:10 arasındaki günlük döviz kuru verilerini kullanıldı.

Bu tezde ortaya konulmaya çalışılan ana unsur döviz kuru modelini tahmin ederken Türkiye için yurtdışındaki gelişmelerin de ne derce etkili olduğunu ortaya koymak olarak değerlendirebiliriz. Biliyoruz ki ithalat talebi döviz kuruyla birebir orantılı olan bir konudur. Bununla beraber evsel harcamalar ve ihracatta aynı kategoride sayılabilecek iktisadi faaliyetlerdir. Bu sebeple etkilerini tahmin etmenin önem arz ettiği bir gerçektir(Ozbay,1999). Döviz kuru değişimlerinin istikrarlı bir çizgi izlemesi, döviz kurlarındaki değişimlerin planlanabilmesi , iktisadi faaliyetlerin seyrini pozitif etkilediğinden, iktisadi istikrarı ile doğrudan ilintilidir. Bu yüzden piyasa fiyatlarında olduğu gibi, kurlardaki değişim de, iktisadi geleceğin istikrarı için iyi analiz edilmelidir. Çünkü döviz kurlarındaki değişimler iyi bire iktisadi piyasa göstergesidir. iktisadi faaliyetleri her an etkileyebilmekte ve yürütülen her türlü iktisadi politikadan etkilenebilme özellikleri yadsınmamalı

Döviz kurunun Türkiye ekonomisinde kredibilitesi yüksek bir nominal çıpadır. Dolayısıyla kurun istikrara kavuşması, piyasaları yönlendirmek ve enflasyonu düşürmek açısından önemlidir. Türkiye ekonomisi 1990'ları giderek sıklaşan aralıklarda yaşadığı bir kriz süreci içinde geçirmiştir. Bu süreç boyunca kısmi istikrar programları uygulamaya konmuş olsa da, bunların kalıcı bir başarısı olmamıştır. Bu durum, 1990'lar boyunca sürdürülen dışa bağımlı yapay büyüme stratejisinin ve çarpık toplumsal bölüşüm ve birikim mekanizmalarının bir sonucudur. Bu da Türkiye'deki yüksek enflasyon olgusunun altında kısa dönemde, küçük çaplı istikrar programlarıyla çözümlenmesi pek de mümkün görünmeyen daha ciddi ve önemli makroiktisadi sorunların olduğunu göstermektedir. 1990-2000 döneminde yaşanan krizler ve uygulamaya konulan istikrar programları incelendiğinde elde edilen sonuçlar bu yargıyı destekler niteliktedir.

Özetle, Bu bir analiz çalışmasıdır. O yüzden her şeye etraflıca bakılmaksızın istenilen doğrultuda etkisi araştırılan parite değişiminin sadece etkisi yakalanmaya çalışıldı. Testlerde 5 dönemden daha geriye gidilmemeye çalışıldı. Bundan daha geri değerler ancak rassal bir etkide bulunabilir; çünkü bir etkileri yoktur. Değişkenleri ortalamaları ve varyansları birbirinden farklı 4 döneme ayırarak analiz etmek de istedik. Bunun için örneklem aralıklarımız 1-200, 201-400, 401-682 ve 500-682 diye ayırdık. Parite değişimi pozitifse doların reaksiyonu negatif yönde ama küçük, euronun da parite değişimine etkisinin daha büyük bir reaksiyonla pozitif yönde olduğu ortaya çıkmaktadır. Parite değişimi negatif olduğunda tersi durumun söz konusu olduğu ortaya çıkmaktadır. Kurulan VAR modeli ile elde ettiğimiz sonuçlara bakarak belli dönemlere bölerek incelemeye çalıştığımız örneklem için söylenebilecek şey; örneklem aralıkları değiştiğinde parite değişiminin usd ve euroyu etkilemesinin katsayı bazında değişikliklere uğrayarak belli bir katsayı aralığında ve değişken katsayılarında etkilemeye devam ettiği ancak parite değişiminin nominal kurlara etkisinin işareti sabit kalmaya devam edip dolar için hep negatif ve euro için hep pozitif olduğudur. İncelenen dönemdeki iktisadi ve siyasi olayların farklılığından ve dolayısıyla verilerin sayı ve niceliklerinin değişkenliğinden de örneklem kümeleri olan 5 dönemin aralarında da ortak bir katsayı bulmak mümkün olmamaktadır. Bir adım ileriye giderek etki-tepki ve varyans ayrışımından elde edilen sonuçlara bakıldığında euro için varyans ayrışımının tamamı kendisinden kaynaklanmakta olduğu, usd nin etkisinin ihmal edilir cinsten olduğu ve tersi durumunda geçerli olduğu görülmektedir.

2001 yılı Şubat ayında ayarlanabilir sabit kurlara dayalı bir dezenflasyon programını terk etmek ve dalgalı kura geçen Türkiye ekonomisi için bu ve benzeri analizlerin sonuçlarının önemli olduğu düşünülmelidir. Bu kadar önemli olan kurun etkilerinin tahmin edilebilmesi Türkiye'deki döviz kurunu anlamaya çalışmak adına önemli sayılacak bir adımdır Döviz kuru rejimlerinin ve buna eşlik eden küresel finansal sistemle henüz bütünleşmemiş ülkelere çok uygun düşen finansal sektör politikalarının nitelikleri üzerinde daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Bu analiz çalışmasından çıkan sonuçların nedenlerine inilip verilerin ait oldukları zaman dilimlerindeki siyasi ve iktisadi olayların incelenmesi ayrıca yeni bir çalışma konusu olacak kadar kapsamlıdır.global bir köy olan dünyada gelişen iletişim ve

ulaşım sayesinde dvız kurları ve parite hareketleri yeni perspektiflerle ele alınmayı beklemektedir.

Bu tez çalışmasına paralel olarak daha kapsamlı bir çalışma olarak, tüm dünyadaki alternatif dvız kuru sistemleri için parite değişiminin o ülkedeki dvız kurunu nasıl hareket ettirdiği etraflıca analiz edilebilecek ayrı bir konudur ve incelenmeye değerdir. Farklı kur politikaları izleyen ülkelerde paritenin değişimi kur politikasına nasıl bir etkide bulunuyor, ayrıca bakılabilecek bir konudur.



KAYNAKLAR

- Arize C.A.**, 1995. The Effects Of Exchange - Rate Volatility On U.S. Exports: An Empirical Investigation, *Southern Economic Journal*, Volume 62, Number 1, July 1995,34-43
- Astley, M.S.And Garratt A.**, 2000.Exchange Rates And Prices: Sources Of Sterling Real Exchange Rate Fluctuations 1973-94., *Oxford Bulletin Of Economics And Statistics*, Volume 62, Pp. 491-509(19), Blackwell Publishing
- Baillie, R., & Bollerslev, T.**, 1990. Intra-Day And Inter-Market Volatility In Foreign Exchange Rates. *Review Ofeconomic Studies*, 58, 565-585.
- Blanchard, Olivier Jean & Quah, Danny**, 1989. "The Dynamic Effects Of Aggregate Demand And Supply Disturbances," *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 79(4), Pages 655-73
- Cooley, T.F. And Roy, S.F.**, , 1985 "A Theoretical Macro Econometrics: A Critique" *Journal Of Monetary Economics*, V. 16, .283-308
- Cyree, Ken B., Mark D. Griffiths And Drew B. Winters** , 2002. An Empirical Examination Of The Intraday Volatility In Euro-Dollar Rates, *Federal Reserve Bank Of St.Louis*.
- Çinko, M.**, 2002. Nonlinearity Test For Istanbul Stock Exchange, *İstanbul*
- Çulha, O., Akıncı, Ö. And Özlale, Ü.**, 2005.The Effectiveness Of Foreign Exchange Interventions For The Turkish Economy: A Post-Crisis Period Analysi
- Doan, A.**, 1992. User Manual: Rats Version 3.10, Evanston, Il: Var Econometrics.
- Dornbusch , Rudiger.**, 1976. Expectations And Exchange Rate Dynamics. *Journal Of Political Economy* 84 (1976), 101-192.
- Demirgüç-Kunt, A. And E. Detragiache**, 1998. Financial Liberalization And Financial Fragility
- Dickey, D.A. And Fuller, W.A.**,1979. Distribution Of The Estimators For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Journal Of The American Statistical Association* 74, 427 431.

- Dijk, D. V., Teräsvirta, T. Ve Franses, P. H., 2000.** "Smooth Transition Autoregressive Models - A Survey Of Recent Developments", Erasmus University Economic Institute Research Report, No. 23, 1-56.
- Enders, W., 1995.** Applied Econometric Time Series, Vol.Vol.1, John Wiley & Sons, Inc.
- Erçel, G., 1997.** Avrupa Finans Piyasaları Ve Türk Mali Kurumları Üzerindeki Etkileri, Jp Morgan Konferansı, İstanbul.
- Edwards, S. And M.A. Savastano,1999.** "Exchange Rates In Emerging Economies: What Do We Know? What Do We Need To Know?," Nber Working Paper Series, 7228.
- Enders, Walter, Todd Sandler, And Gerald F. Parise. 1992.** "An Econometric Analysis Of The Impact Of Terrorism On Tourism." Kyklos. 45:4, Pp. 531-54.
- Faust, J., Rogers, John. And Wright, Jonathan H., 2002.** Exchange Rate Forecasting: The Errors We've Really Made, Journal Of International Economics, 60,35-59.
- Friedman, M., 1953.** The case for flexible exchange rates. In: Friedman, M. (Ed.), Essays in Positive Economics. University of Chicago Pres..
- Garber, P.Ve Svensson, L.,1995.** The Operation And Collapse Of Fixed Exchange Rate Regimes, Volume 3, Elsevier Publishers,Amsterdam.
- Granger, C. W. J., 1969.** "Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods", Econometrica, 37, 553-60.
- Granger, C.W.J., Newbold, P., 1976.** Forecasting Economic Time Series. Academic Press, New York.
- Gujarat, N.D, 1999.** Basic Econometrics, International Edition
- Günaydin, İ., 2004.** The Tax-Spend Debate : The Case Of Turkey, Doğuş_ Üniversitesi Dergisi, 5 (2) 2004, 163-181
- Günçavdı, Ö., Levent, H. And Ülengin,B., 2000.** Yüksek Ve Değişken Enflasyonun Tahmininde Alternatif Modellerin Karşılaştırılması: Türkiye Örneği, Odtü Gelişme Dergisi, 27 (1-2) 2000, 149-171
- Hafer, R. W. Ve Sheehan, R. G., 1989.** "The Sensitivity Of Var Forecasts To Alternative Lag Structures", International Journal Of Forecasting,5, 399-408.
- Hamilton, James D . 1994.** Time Series Analiesis, Princeton university pres. NJ.
- Hashem, M.Pesaran And M.Wickens, 1995.** Handbook Of Applied Econometrics: Macroeconomics, Vol.I, Blackwell.
- Hsieh, David A., 1988,** The Statistical Properties Of Daily Foreign Exchange Rates: 1974-1983, Journal Of International Economics 24, 129-145.

- Johansen, S., 2000. "Modelling Of Cointegration In The Vector Autoregressive Model", *Economic Modelling*, 17, 359-73.**
- Kaplan, C., 1999. Finansal Yenilikler Ve Piyasalar Üzerine Etkileri: Türkiye Örneği Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği No: 9910, 1999.**
- Kearney, C., And Monadjemi M.S., 1987 "Australia's Twin Deficit Problem", Working Paper, Centre For Applied Economic Research, University Of New South Wales, (95),**
- Kempa, B., 2000. An oversimplified inquiry into the sources of exchange rate variability, Elsevier publishing..**
- Keyder, N., 2003. Debt Sustainability And The Exchange Rate: The Case Of Turkey Erc Working Papers In Economics**
- Khalid, Ahmet M. And Kawai, M., 2003. Was Financial Market Contagion The Source Of Economic Crisis In Asia? Evidence Using A Multivariate Var Model, *Journal Of Asian Economics*, 14, 131-156.**
- Laidler, D.,1995. The Demand For Money: Theories And Evidence, New York: Harper And Row.**
- Litterman, R., 1979. Techniques Of Forecasting Using Vector Auto Regressions, Working Papers, Federal Reserve Bank Of Minneapolis, No:115,**
- Lutkepohl,H., 2000 Non – Causality Due To Omitted Variables", *Journal Of Econometrics*, 19 (1988), Pp. 199-211**
- Melick R., 1994. "Aggregate Exchange Rate Pass - Through: Instability And Inference", *Journal Of Economic Integration*, 9 (4), December,427-443**
- Menon J.,1994 "Exchange Rates And Prices Of Australian Manufactured Exports" *Weltwirtschaftliches Archive*, 695-710**
- Mussa, M., 1982. A model of exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy* 90, 74-104.**
- Obstfeld, M. And Rofolf, K.,1995., The Mirage Of Fixed Exchange Rates**
- Özbay, P., 1999. The Effect Of Exchange Rate Uncertainty On Exports A Case Study For Turkey,(Research Department Of The Central Bank Of The Republic Of Turkey).**
- Özdemir, Azim K., Ahinbeyoğlu, G., 2002. Alternatif Döviz Kuru Sistemleri, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü Tartışma Tebliği**
- Özgen, Ferhat B., Güloğlu, B., 2004. Türkiye'de İç Borçların İktisadî Etkilerinin Var Tekniğiyle Analizi, *Metu Studies In Development*, 2004, 93-114**

- Perron, Pierre**, 1990. Testing For A Unit Root In A Time Series With A Changing Mean, *Journal Of Business & Economic Statistics*, American Statistical Association, Vol. 8(2), Pages 153-62.
- Pindyck, Robert S. And Daniel L. Rubinfeld.**, 1991. *Econometric Models And Economic Forecasts*. 3rd Ed. New York, Ny: McGraw-Hill, Inc.
- Pippenger, J., Phillips, L.**, 1973. Stabilization Of The Canadian Dollar: 1952_/1960. *Econometrica* 41, 797_/815.).
- Rosenweig,J,A And Tallman, E,W.**,1991. "Fiscal Policy And Trade Adjustment: Are The Deficits Really Twins?" Working Paper, V. 91-2, N.2, 1-24
- Samsar, A.**, 2003. Optimal Para Alanı Teorisi Çerçevesinde Türkiye Analizi, , (Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İstatistik Genel Müdürlüğü Uzmanlık Yeterlilik Tezi).
- Seyrek, İ.**, 2003. Purchasing Power Parity And The Turkish Exchange Rate.
- Sims, C.**, 1980. Macroeconomics And Reality, *Econometrica* 48, 1-49.
- Süalp M.N.**, 1997. "İktisatta Zaman Serileri Ve Ko-Entegrasyonun Yeri Ve Kullanımı Üzerine", *İktisat Dergisi*, 73-80
- Toda, H.Y., And Yamamoto, T.**,1995. Statistical İnference İn Vector Autoregression With Possibly İntegrated Processes. *Journal Of Econometrics* 66, 225-250.
- Tuncer, İ.**, 2003. Türkiye’de İhracat, İthalat Ve Büyüme: Toda-Yamamoto Yöntemiyle Granger Nedensellik Analizleri (1980-2000),
- Utkulu, U.**, 1993. "Co-İntegration Analysis: An Introductory Survey With Applications To Turkey", 1.Uluslararası İstatistik Sempozyumu, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.
- Uygur E.**, 1983. Makroekonometrik Modeller İktisat Politikası Uygulamasına Yardımcı Olabilir Mi?, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, Cilt Xxxviii, Ocak - Aralık 1983, No : 1-16.
- Van Dijk, D., Ter~Asvirta, T. And Franses, P.H.**,2000. Smooth Transition Autoregressive Models - A Survey Of Recent Developments. To Appear İn *Econometric Reviews*.
- Yıldırım, O.**, 2002. "Kura Dayalı İstikrar Politikalarının Etkinliği:1990-2000. Türkiye Örneği",
- Weber, Axel A.**, 1997. Sources Of Currency Crisis: An Empirical Analysis, Discussion Paper Serie B 418.

DİĞER KAYNAKLAR

Bankacılık dergisi yayınları, 2002

Tc Merkez Bankası Terimler Sözlüğü, 2005. Tc Başbakanlık, Ankara

New York Times, Januar 25, 1995

Republic Of Turkey Pre-Accession Economic Programme, 2004

Tc Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, 2000. Tc Başbakanlık, Ankara

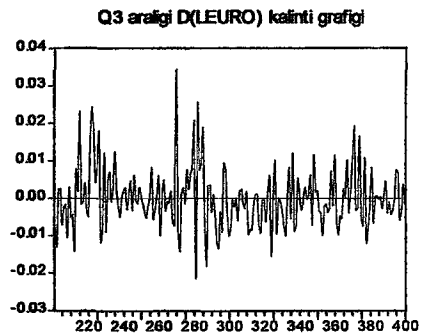
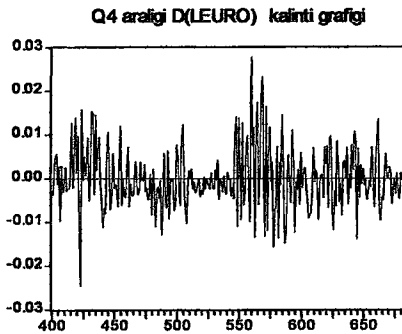
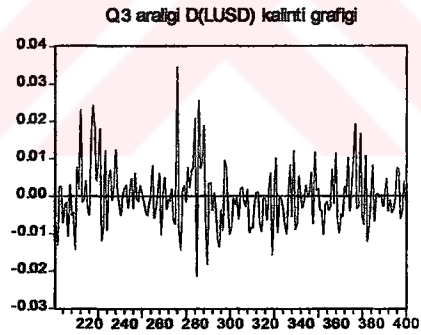
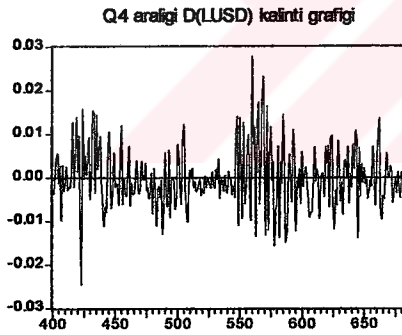
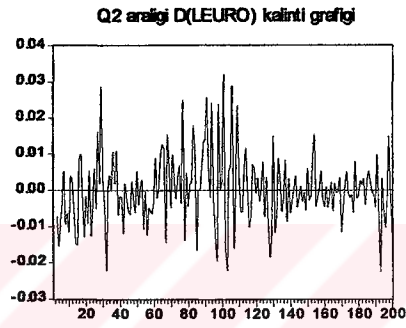
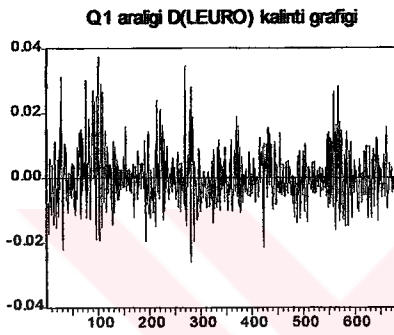
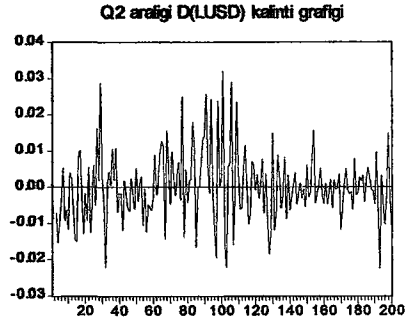
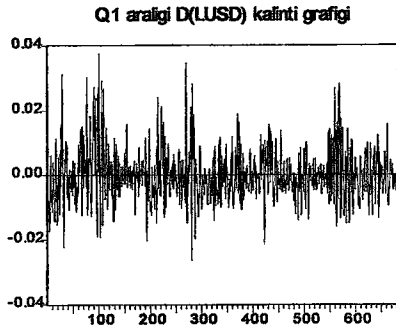
Tc Merkez Bankası, www.tcmb.gov.tr, 2005.

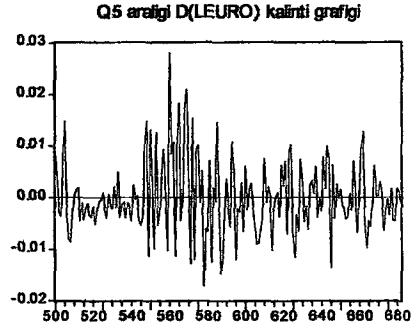
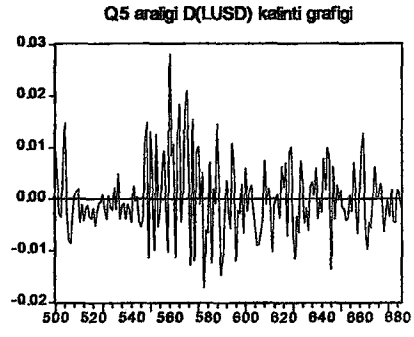


EKLER



EK-A: Q aralıkları kalıntı grafikleri





Şekil A: Q Aralıkları Kalıntı Grafikleri

Tablo A euro dolar döviz kurları ve parite verileri

22/07/2004 - 01/01/2002			
TARİH	USD	EURO	PARİTE
22.07.2004	1.470.000	1.800.000	1,2245
21.07.2004	1.476.000	1.800.000	1,2195
20.07.2004	1.449.000	1.791.000	1,236
19.07.2004	1.436.000	1.781.000	1,2403
17.07.2004	1.436.000	1.785.000	1,243
16.07.2004	1.436.000	1.784.000	1,2423
15.07.2004	1.442.000	1.782.000	1,2358
14.07.2004	1.438.000	1.780.000	1,2378
13.07.2004	1.445.000	1.780.000	1,2318
12.07.2004	1.446.000	1.792.000	1,2393
10.07.2004	1.453.000	1.800.000	1,2388
09.07.2004	1.453.000	1.798.000	1,2374
08.07.2004	1.450.000	1.795.000	1,2379
07.07.2004	1.449.000	1.791.000	1,236
06.07.2004	1.448.000	1.777.000	1,2272
05.07.2004	1.446.000	1.775.000	1,2275
03.07.2004	1.460.000	1.796.000	1,2301
02.07.2004	1.457.000	1.790.000	1,2286
01.07.2004	1.477.000	1.795.000	1,2153
30.06.2004	1.490.000	1.813.000	1,2168
29.06.2004	1.498.000	1.814.000	1,2109
28.06.2004	1.495.000	1.820.000	1,2174
26.06.2004	1.497.000	1.818.000	1,2144
25.06.2004	1.497.000	1.817.000	1,2138
24.06.2004	1.498.000	1.820.000	1,215
23.06.2004	1.497.000	1.810.000	1,2091
22.06.2004	1.492.000	1.807.000	1,2111
19.06.2004	1.495.000	1.812.000	1,212
18.06.2004	1.495.000	1.812.000	1,212
17.06.2004	1.500.000	1.808.000	1,2053
16.06.2004	1.505.000	1.806.000	1,2
15.06.2004	1.505.000	1.820.000	1,2093
14.06.2004	1.508.000	1.818.000	1,2056
12.06.2004	1.504.000	1.807.000	1,2015
11.06.2004	1.505.000	1.807.000	1,2007
10.06.2004	1.495.000	1.807.000	1,2087
09.06.2004	1.505.000	1.822.000	1,2106
08.06.2004	1.490.000	1.830.000	1,2282
07.06.2004	1.485.000	1.828.000	1,231
05.06.2004	1.508.000	1.845.000	1,2235
04.06.2004	1.508.000	1.845.000	1,2235
03.06.2004	1.520.000	1.860.000	1,2237
02.06.2004	1.522.000	1.864.000	1,2247
01.06.2004	1.520.000	1.855.000	1,2204
31.05.2004	1.497.000	1.827.000	1,2204

29.05.2004	1.508.000	1.843.000	1,2221
28.05.2004	1.508.000	1.840.000	1,2202
27.05.2004	1.510.000	1.852.000	1,2265
26.05.2004	1.513.000	1.830.000	1,2095
25.05.2004	1.533.000	1.853.000	1,2087
24.05.2004	1.548.000	1.850.000	1,1951
22.05.2004	1.560.000	1.870.000	1,1987
21.05.2004	1.560.000	1.875.000	1,2019
20.05.2004	1.562.000	1.863.000	1,1927
19.05.2004	1.565.000	1.875.000	1,1981
18.05.2004	1.568.000	1.875.000	1,1958
17.05.2004	1.555.000	1.865.000	1,1994
15.05.2004	1.542.000	1.830.000	1,1868
14.05.2004	1.542.000	1.835.000	1,19
13.05.2004	1.547.000	1.827.000	1,181
12.05.2004	1.545.000	1.835.000	1,1877
11.05.2004	1.542.000	1.820.000	1,1803
10.05.2004	1.565.000	1.852.000	1,1834
08.05.2004	1.520.000	1.805.000	1,1875
07.05.2004	1.515.000	1.805.000	1,1914
06.05.2004	1.480.000	1.785.000	1,2061
05.05.2004	1.450.000	1.758.000	1,2124
04.05.2004	1.458.000	1.758.000	1,2058
03.05.2004	1.465.000	1.750.000	1,1945
01.05.2004	1.430.000	1.710.000	1,1958
30.04.2004	1.430.000	1.710.000	1,1958
29.04.2004	1.440.000	1.715.000	1,191
28.04.2004	1.435.000	1.697.000	1,1826
27.04.2004	1.420.000	1.690.000	1,1901
26.04.2004	1.400.000	1.660.000	1,1857
24.04.2004	1.380.000	1.632.000	1,1826
23.04.2004	1.380.000	1.633.000	1,1833
22.04.2004	1.393.000	1.648.000	1,1831
21.04.2004	1.400.000	1.655.000	1,1821
20.04.2004	1.380.000	1.643.000	1,1906
19.04.2004	1.363.000	1.640.000	1,2032
17.04.2004	1.367.000	1.640.000	1,1997
16.04.2004	1.367.000	1.644.000	1,2026
15.04.2004	1.376.000	1.640.000	1,1919
14.04.2004	1.372.000	1.635.000	1,1917
13.04.2004	1.373.000	1.635.000	1,1908
12.04.2004	1.360.000	1.640.000	1,2059
10.04.2004	1.339.000	1.620.000	1,2099
09.04.2004	1.339.000	1.620.000	1,2099
08.04.2004	1.343.000	1.626.000	1,2107
07.04.2004	1.330.000	1.616.000	1,215
06.04.2004	1.326.000	1.600.000	1,2066
05.04.2004	1.322.000	1.591.000	1,2035
03.04.2004	1.316.000	1.600.000	1,2158
02.04.2004	1.316.000	1.608.000	1,2219
01.04.2004	1.315.000	1.622.000	1,2335
31.03.2004	1.320.000	1.622.000	1,2288
30.03.2004	1.320.000	1.610.000	1,2197
29.03.2004	1.323.000	1.608.000	1,2154

27.03.2004	1.327.000	1.610.000	1,2133
26.03.2004	1.327.000	1.613.000	1,2155
25.03.2004	1.330.000	1.619.000	1,2173
24.03.2004	1.328.000	1.622.000	1,2214
23.03.2004	1.325.000	1.631.000	1,2309
22.03.2004	1.326.000	1.642.000	1,2383
20.03.2004	1.325.000	1.631.000	1,2309
19.03.2004	1.324.000	1.634.000	1,2341
18.03.2004	1.328.000	1.642.000	1,2364
17.03.2004	1.332.000	1.628.000	1,2222
16.03.2004	1.325.000	1.634.000	1,2332
15.03.2004	1.323.000	1.623.000	1,2268
13.03.2004	1.327.000	1.624.000	1,2238
12.03.2004	1.325.000	1.623.000	1,2249
11.03.2004	1.329.000	1.630.000	1,2265
10.03.2004	1.323.000	1.626.000	1,229
09.03.2004	1.326.000	1.641.000	1,2376
08.03.2004	1.328.000	1.642.000	1,2364
06.03.2004	1.326.000	1.638.000	1,2353
05.03.2004	1.326.000	1.642.000	1,2383
04.03.2004	1.336.000	1.630.000	1,2201
03.03.2004	1.338.000	1.630.000	1,2182
02.03.2004	1.331.000	1.649.000	1,2389
01.03.2004	1.324.000	1.652.000	1,2477
28.02.2004	1.328.000	1.660.000	1,25
27.02.2004	1.330.000	1.657.000	1,2459
26.02.2004	1.335.000	1.665.000	1,2472
25.02.2004	1.330.000	1.672.000	1,2571
24.02.2004	1.328.000	1.680.000	1,2651
23.02.2004	1.335.000	1.678.000	1,2569
21.02.2004	1.338.000	1.681.000	1,2564
20.02.2004	1.337.000	1.685.000	1,2603
19.02.2004	1.335.000	1.695.000	1,2697
18.02.2004	1.327.000	1.706.000	1,2856
17.02.2004	1.332.000	1.708.000	1,2823
16.02.2004	1.335.000	1.705.000	1,2772
14.02.2004	1.314.000	1.673.000	1,2732
13.02.2004	1.323.000	1.692.000	1,2789
12.02.2004	1.329.000	1.699.000	1,2784
11.02.2004	1.345.000	1.703.000	1,2662
10.02.2004	1.354.000	1.721.000	1,271
09.02.2004	1.357.000	1.720.000	1,2675
07.02.2004	1.350.000	1.710.000	1,2667
06.02.2004	1.346.000	1.706.000	1,2675
05.02.2004	1.335.000	1.682.000	1,2599
31.01.2004	1.333.000	1.661.000	1,2461
30.01.2004	1.340.000	1.660.000	1,2388
29.01.2004	1.345.000	1.671.000	1,2424
28.01.2004	1.333.000	1.678.000	1,2588
27.01.2004	1.333.000	1.673.000	1,2551
26.01.2004	1.324.000	1.663.000	1,256
24.01.2004	1.335.000	1.681.000	1,2592
23.01.2004	1.336.000	1.695.000	1,2687
22.01.2004	1.337.000	1.696.000	1,2685

21.01.2004	1.340.000	1.689.000	1,2604
20.01.2004	1.347.000	1.689.000	1,2539
19.01.2004	1.358.000	1.680.000	1,2371
17.01.2004	1.365.000	1.688.000	1,2366
16.01.2004	1.370.000	1.695.000	1,2372
15.01.2004	1.347.000	1.699.000	1,2613
14.01.2004	1.360.000	1.724.000	1,2676
13.01.2004	1.343.000	1.713.000	1,2755
12.01.2004	1.345.000	1.722.000	1,2803
10.01.2004	1.361.000	1.742.000	1,2799
09.01.2004	1.363.000	1.747.000	1,2817
08.01.2004	1.374.000	1.750.000	1,2737
07.01.2004	1.374.000	1.745.000	1,27
06.01.2004	1.378.000	1.760.000	1,2772
05.01.2004	1.377.000	1.744.000	1,2665
03.01.2004	1.400.000	1.762.000	1,2586
02.01.2004	1.400.000	1.762.000	1,2586
31.12.2003	1.409.000	1.777.000	1,2612
30.12.2003	1.407.000	1.762.000	1,2523
29.12.2003	1.413.000	1.764.000	1,2484
27.12.2003	1.419.000	1.766.000	1,2445
26.12.2003	1.418.000	1.766.000	1,2454
25.12.2003	1.420.000	1.769.000	1,2458
23.12.2003	1.433.000	1.778.000	1,2408
22.12.2003	1.433.000	1.781.000	1,2428
20.12.2003	1.437.000	1.777.000	1,2366
19.12.2003	1.435.000	1.775.000	1,2369
18.12.2003	1.435.000	1.776.000	1,2376
17.12.2003	1.434.000	1.773.000	1,2364
16.12.2003	1.435.000	1.768.000	1,2321
15.12.2003	1.436.000	1.762.000	1,227
13.12.2003	1.444.000	1.768.000	1,2244
12.12.2003	1.445.000	1.768.000	1,2235
11.12.2003	1.458.000	1.770.000	1,214
10.12.2003	1.445.000	1.767.000	1,2228
09.12.2003	1.438.000	1.760.000	1,2239
08.12.2003	1.445.000	1.764.000	1,2208
06.12.2003	1.455.000	1.767.000	1,2144
05.12.2003	1.456.000	1.763.000	1,2109
04.12.2003	1.464.000	1.767.000	1,207
03.12.2003	1.465.000	1.771.000	1,2089
02.12.2003	1.467.000	1.761.000	1,2004
01.12.2003	1.457.000	1.747.000	1,199
29.11.2003	1.470.000	1.761.000	1,198
28.11.2003	1.470.000	1.762.000	1,1986
24.11.2003	1.480.000	1.750.000	1,1824
23.11.2003	1.477.000	1.756.000	1,1889
22.11.2003	1.477.000	1.756.000	1,1889
21.11.2003	1.477.000	1.755.000	1,1882
20.11.2003	1.485.000	1.767.000	1,1899
19.11.2003	1.466.000	1.750.000	1,1937
18.11.2003	1.470.000	1.732.000	1,1782
17.11.2003	1.473.000	1.738.000	1,1799
15.11.2003	1.480.000	1.740.000	1,1757

14.11.2003	1.480.000	1.742.000	1,177
13.11.2003	1.488.000	1.739.000	1,1687
12.11.2003	1.492.000	1.730.000	1,1595
11.11.2003	1.498.000	1.722.000	1,1495
10.11.2003	1.497.000	1.717.000	1,147
08.11.2003	1.500.000	1.724.000	1,1493
07.11.2003	1.508.000	1.719.000	1,1399
06.11.2003	1.502.000	1.717.000	1,1431
05.11.2003	1.482.000	1.700.000	1,1471
04.11.2003	1.482.000	1.700.000	1,1471
03.11.2003	1.478.000	1.715.000	1,1604
01.11.2003	1.495.000	1.733.000	1,1592
31.10.2003	1.494.000	1.738.000	1,1633
30.10.2003	1.500.000	1.753.000	1,1687
28.10.2003	1.535.000	1.795.000	1,1694
27.10.2003	1.520.000	1.785.000	1,1743
25.10.2003	1.497.000	1.762.000	1,177
24.10.2003	1.500.000	1.768.000	1,1787
23.10.2003	1.482.000	1.745.000	1,1775
22.10.2003	1.469.000	1.728.000	1,1763
21.10.2003	1.475.000	1.720.000	1,1661
20.10.2003	1.450.000	1.690.000	1,1655
18.10.2003	1.455.000	1.696.000	1,1656
17.10.2003	1.455.000	1.692.000	1,1629
16.10.2003	1.427.000	1.666.000	1,1675
15.10.2003	1.413.000	1.648.000	1,1663
14.10.2003	1.416.000	1.653.000	1,1674
13.10.2003	1.410.000	1.646.000	1,1674
11.10.2003	1.390.000	1.638.000	1,1784
10.10.2003	1.392.000	1.640.000	1,1782
09.10.2003	1.395.000	1.632.000	1,1699
08.10.2003	1.384.000	1.632.000	1,1792
07.10.2003	1.375.000	1.618.000	1,1767
06.10.2003	1.376.000	1.602.000	1,1642
04.10.2003	1.385.000	1.600.000	1,1552
03.10.2003	1.398.000	1.625.000	1,1624
02.10.2003	1.410.000	1.648.000	1,1688
01.10.2003	1.394.000	1.630.000	1,1693
30.09.2003	1.395.000	1.625.000	1,1649
29.09.2003	1.395.000	1.610.000	1,1541
27.09.2003	1.372.000	1.573.000	1,1465
26.09.2003	1.372.000	1.573.000	1,1465
25.09.2003	1.380.000	1.585.000	1,1486
24.09.2003	1.356.000	1.553.000	1,1453
23.09.2003	1.360.000	1.558.000	1,1456
22.09.2003	1.358.000	1.555.000	1,1451
20.09.2003	1.368.000	1.552.000	1,1345
19.09.2003	1.368.000	1.550.000	1,133
18.09.2003	1.375.000	1.548.000	1,1258
17.09.2003	1.382.000	1.549.000	1,1208
16.09.2003	1.378.000	1.543.000	1,1197
15.09.2003	1.376.000	1.552.000	1,1279
13.09.2003	1.378.000	1.551.000	1,1255
12.09.2003	1.377.000	1.552.000	1,1271

11.09.2003	1.386.000	1.546.000	1,1154
10.09.2003	1.388.000	1.553.000	1,1189
09.09.2003	1.388.000	1.550.000	1,1167
08.09.2003	1.392.000	1.541.000	1,107
06.09.2003	1.382.000	1.530.000	1,1071
05.09.2003	1.385.000	1.528.000	1,1032
04.09.2003	1.394.000	1.517.000	1,0882
03.09.2003	1.398.000	1.512.000	1,0815
02.09.2003	1.400.000	1.521.000	1,0864
01.09.2003	1.392.000	1.527.000	1,097
30.08.2003	1.396.000	1.530.000	1,096
29.08.2003	1.400.000	1.534.000	1,0957
28.08.2003	1.406.000	1.530.000	1,0882
27.08.2003	1.406.000	1.531.000	1,0889
26.08.2003	1.395.000	1.516.000	1,0867
25.08.2003	1.393.000	1.516.000	1,0883
23.08.2003	1.396.000	1.517.000	1,0867
22.08.2003	1.397.000	1.515.000	1,0845
21.08.2003	1.398.000	1.535.000	1,098
20.08.2003	1.402.000	1.560.000	1,1127
19.08.2003	1.407.000	1.560.000	1,1087
16.08.2003	1.402.000	1.577.000	1,1248
14.08.2003	1.407.000	1.588.000	1,1286
13.08.2003	1.417.000	1.628.000	1,1489
12.08.2003	1.405.000	1.590.000	1,1317
11.08.2003	1.405.000	1.584.000	1,1274
09.08.2003	1.408.000	1.590.000	1,1293
08.08.2003	1.408.000	1.595.000	1,1328
07.08.2003	1.410.000	1.603.000	1,1369
06.08.2003	1.405.000	1.593.000	1,1338
05.08.2003	1.405.000	1.593.000	1,1338
04.08.2003	1.424.000	1.612.000	1,132
03.08.2003	1.430.000	1.612.000	1,1273
02.08.2003	1.430.000	1.610.000	1,1259
01.08.2003	1.442.000	1.619.000	1,1227
31.07.2003	1.430.000	1.612.000	1,1273
30.07.2003	1.427.000	1.624.000	1,1381
29.07.2003	1.437.000	1.650.000	1,1482
28.07.2003	1.435.000	1.645.000	1,1463
27.07.2003	1.417.000	1.628.000	1,1489
26.07.2003	1.417.000	1.628.000	1,1489
25.07.2003	1.420.000	1.630.000	1,1479
24.07.2003	1.432.000	1.635.000	1,1418
23.07.2003	1.413.000	1.617.000	1,1444
22.07.2003	1.397.000	1.581.000	1,1317
21.07.2003	1.392.000	1.575.000	1,1315
19.07.2003	1.400.000	1.572.000	1,1229
18.07.2003	1.410.000	1.577.000	1,1184
16.07.2003	1.389.000	1.549.000	1,1152
15.07.2003	1.384.000	1.556.000	1,1243
14.07.2003	1.390.000	1.567.000	1,1273
12.07.2003	1.404.000	1.582.000	1,1268
11.07.2003	1.402.000	1.584.000	1,1298
10.07.2003	1.413.000	1.604.000	1,1352

09.07.2003	1.426.000	1.614.000	1,1318
08.07.2003	1.412.000	1.593.000	1,1282
07.07.2003	1.400.000	1.589.000	1,135
05.07.2003	1.396.000	1.601.000	1,1468
04.07.2003	1.398.000	1.601.000	1,1452
03.07.2003	1.406.000	1.615.000	1,1486
02.07.2003	1.411.000	1.625.000	1,1517
01.07.2003	1.412.000	1.632.000	1,1558
30.06.2003	1.422.000	1.630.000	1,1463
28.06.2003	1.425.000	1.627.000	1,1418
27.06.2003	1.425.000	1.627.000	1,1418
26.06.2003	1.440.000	1.648.000	1,1444
25.06.2003	1.440.000	1.664.000	1,1556
24.06.2003	1.444.000	1.664.000	1,1524
23.06.2003	1.443.000	1.663.000	1,1525
21.06.2003	1.428.000	1.658.000	1,1611
20.06.2003	1.426.000	1.656.000	1,1613
19.06.2003	1.436.000	1.676.000	1,1671
18.06.2003	1.425.000	1.668.000	1,1705
17.06.2003	1.424.000	1.681.000	1,1805
16.06.2003	1.420.000	1.683.000	1,1852
14.06.2003	1.423.000	1.684.000	1,1834
13.06.2003	1.425.000	1.678.000	1,1775
12.06.2003	1.423.000	1.673.000	1,1757
11.06.2003	1.430.000	1.679.000	1,1741
10.06.2003	1.432.000	1.673.000	1,1683
09.06.2003	1.440.000	1.687.000	1,1715
07.06.2003	1.433.000	1.678.000	1,171
06.06.2003	1.433.000	1.678.000	1,171
05.06.2003	1.448.000	1.716.000	1,1851
04.06.2003	1.443.000	1.686.000	1,1684
03.06.2003	1.446.000	1.692.000	1,1701
02.06.2003	1.437.000	1.685.000	1,1726
31.05.2003	1.429.000	1.684.000	1,1784
30.05.2003	1.429.000	1.684.000	1,1784
29.05.2003	1.445.000	1.705.000	1,1799
28.05.2003	1.455.000	1.713.000	1,1773
27.05.2003	1.460.000	1.734.000	1,1877
26.05.2003	1.466.000	1.735.000	1,1835
24.05.2003	1.466.000	1.730.000	1,1801
23.05.2003	1.470.000	1.731.000	1,1776
22.05.2003	1.481.000	1.730.000	1,1681
21.05.2003	1.500.000	1.750.000	1,1667
20.05.2003	1.470.000	1.715.000	1,1667
19.05.2003	1.500.000	1.749.000	1,166
17.05.2003	1.503.000	1.740.000	1,1577
16.05.2003	1.504.000	1.734.000	1,1529
15.05.2003	1.498.000	1.716.000	1,1455
14.05.2003	1.494.000	1.716.000	1,1486
13.05.2003	1.500.000	1.727.000	1,1513
12.05.2003	1.503.000	1.738.000	1,1564
10.05.2003	1.503.000	1.727.000	1,149
09.05.2003	1.508.000	1.732.000	1,1485
08.05.2003	1.523.000	1.743.000	1,1445

07.05.2003	1.540.000	1.748.000	1,1351
06.05.2003	1.550.000	1.755.000	1,1323
05.05.2003	1.537.000	1.734.000	1,1282
03.05.2003	1.548.000	1.737.000	1,1221
02.05.2003	1.548.000	1.736.000	1,1214
01.05.2003	1.555.000	1.748.000	1,1241
30.04.2003	1.570.000	1.754.000	1,1172
29.04.2003	1.595.000	1.756.000	1,1009
28.04.2003	1.590.000	1.749.000	1,1
26.04.2003	1.598.000	1.762.000	1,1026
25.04.2003	1.598.000	1.760.000	1,1014
24.04.2003	1.602.000	1.768.000	1,1036
23.04.2003	1.610.000	1.760.000	1,0932
22.04.2003	1.603.000	1.757.000	1,0961
21.04.2003	1.600.000	1.739.000	1,0869
19.04.2003	1.607.000	1.748.000	1,0877
18.04.2003	1.610.000	1.753.000	1,0888
17.04.2003	1.618.000	1.764.000	1,0902
16.04.2003	1.622.000	1.762.000	1,0863
15.04.2003	1.628.000	1.760.000	1,0811
14.04.2003	1.633.000	1.762.000	1,079
12.04.2003	1.655.000	1.782.000	1,0767
11.04.2003	1.655.000	1.782.000	1,0767
10.04.2003	1.665.000	1.802.000	1,0823
09.04.2003	1.647.000	1.767.000	1,0729
08.04.2003	1.653.000	1.767.000	1,069
07.04.2003	1.655.000	1.761.000	1,064
05.04.2003	1.672.000	1.798.000	1,0754
04.04.2003	1.668.000	1.791.000	1,0737
03.04.2003	1.677.000	1.804.000	1,0757
02.04.2003	1.695.000	1.835.000	1,0826
01.04.2003	1.698.000	1.852.000	1,0907
31.03.2003	1.720.000	1.875.000	1,0901
29.03.2003	1.710.000	1.842.000	1,0772
28.03.2003	1.715.000	1.847.000	1,077
27.03.2003	1.720.000	1.843.000	1,0715
26.03.2003	1.730.000	1.845.000	1,0665
25.03.2003	1.740.000	1.862.000	1,0701
24.03.2003	1.775.000	1.885.000	1,062
22.03.2003	1.735.000	1.830.000	1,0548
21.03.2003	1.740.000	1.840.000	1,0575
20.03.2003	1.730.000	1.840.000	1,0636
19.03.2003	1.720.000	1.820.000	1,0581
18.03.2003	1.662.000	1.765.000	1,062
17.03.2003	1.740.000	1.860.000	1,069
15.03.2003	1.642.000	1.768.000	1,0767
14.03.2003	1.645.000	1.775.000	1,079
13.03.2003	1.650.000	1.795.000	1,0879
12.03.2003	1.626.000	1.792.000	1,1021
11.03.2003	1.628.000	1.798.000	1,1044
10.03.2003	1.620.000	1.790.000	1,1049
08.03.2003	1.627.000	1.790.000	1,1002
07.03.2003	1.632.000	1.798.000	1,1017
06.03.2003	1.625.000	1.780.000	1,0954

05.03.2003	1.613.000	1.766.000	1,0949
04.03.2003	1.635.000	1.783.000	1,0905
03.03.2003	1.665.000	1.800.000	1,0811
01.03.2003	1.604.000	1.732.000	1,0798
28.02.2003	1.602.000	1.729.000	1,0793
27.02.2003	1.610.000	1.733.000	1,0764
26.02.2003	1.625.000	1.751.000	1,0775
25.02.2003	1.629.000	1.753.000	1,0761
24.02.2003	1.630.000	1.755.000	1,0767
22.02.2003	1.630.000	1.760.000	1,0798
21.02.2003	1.630.000	1.764.000	1,0822
20.02.2003	1.637.000	1.771.000	1,0819
19.02.2003	1.646.000	1.768.000	1,0741
18.02.2003	1.635.000	1.753.000	1,0722
17.02.2003	1.645.000	1.769.000	1,0754
10.02.2003	1.660.000	1.795.000	1,0813
09.02.2003	1.650.000	1.789.000	1,0842
08.02.2003	1.650.000	1.789.000	1,0842
07.02.2003	1.645.000	1.780.000	1,0821
06.02.2003	1.646.000	1.786.000	1,0851
05.02.2003	1.655.000	1.800.000	1,0876
04.02.2003	1.652.000	1.795.000	1,0866
03.02.2003	1.643.000	1.767.000	1,0755
01.02.2003	1.655.000	1.785.000	1,0785
31.01.2003	1.655.000	1.783.000	1,0773
30.01.2003	1.643.000	1.770.000	1,0773
29.01.2003	1.657.000	1.802.000	1,0875
28.01.2003	1.668.000	1.805.000	1,0821
27.01.2003	1.664.000	1.803.000	1,0835
25.01.2003	1.670.000	1.810.000	1,0838
24.01.2003	1.670.000	1.806.000	1,0814
23.01.2003	1.670.000	1.797.000	1,076
22.01.2003	1.676.000	1.796.000	1,0716
21.01.2003	1.673.000	1.784.000	1,0663
20.01.2003	1.670.000	1.781.000	1,0665
18.01.2003	1.678.000	1.791.000	1,0673
17.01.2003	1.678.000	1.788.000	1,0656
16.01.2003	1.668.000	1.765.000	1,0582
15.01.2003	1.675.000	1.772.000	1,0579
14.01.2003	1.680.000	1.777.000	1,0577
13.01.2003	1.669.000	1.760.000	1,0545
11.01.2003	1.678.000	1.770.000	1,0548
10.01.2003	1.678.000	1.768.000	1,0536
09.01.2003	1.690.000	1.775.000	1,0503
08.01.2003	1.687.000	1.752.000	1,0385
07.01.2003	1.705.000	1.775.000	1,0411
06.01.2003	1.668.000	1.747.000	1,0474
05.01.2003	1.662.000	1.730.000	1,0409
04.01.2003	1.662.000	1.730.000	1,0409
03.01.2003	1.662.000	1.728.000	1,0397
02.01.2003	1.670.000	1.736.000	1,0395
01.01.2003	1.665.000	1.743.000	1,0468
20.12.2002	1.650.000	1.692.000	1,0255
19.12.2002	1.645.000	1.685.000	1,0243

18.12.2002	1.625.000	1.665.000	1,0246
17.12.2002	1.600.000	1.650.000	1,0313
16.12.2002	1.560.000	1.593.000	1,0212
14.12.2002	1.550.000	1.583.000	1,0213
13.12.2002	1.552.000	1.587.000	1,0226
12.12.2002	1.567.000	1.590.000	1,0147
11.12.2002	1.578.000	1.589.000	1,007
10.12.2002	1.563.000	1.577.000	1,009
09.12.2002	1.574.000	1.587.000	1,0083
04.12.2002	1.565.000	1.567.000	1,0013
03.12.2002	1.550.000	1.548.000	0,9987
02.12.2002	1.530.000	1.512.000	0,9882
30.11.2002	1.535.000	1.525.000	0,9935
29.11.2002	1.535.000	1.525.000	0,9935
28.11.2002	1.555.000	1.545.000	0,9936
27.11.2002	1.563.000	1.552.000	0,993
26.11.2002	1.565.000	1.555.000	0,9936
25.11.2002	1.567.000	1.555.000	0,9923
23.11.2002	1.580.000	1.575.000	0,9968
22.11.2002	1.588.000	1.592.000	1,0025
21.11.2002	1.587.000	1.592.000	1,0032
20.11.2002	1.598.000	1.600.000	1,0013
19.11.2002	1.590.000	1.608.000	1,0113
18.11.2002	1.585.000	1.595.000	1,0063
16.11.2002	1.605.000	1.615.000	1,0062
15.11.2002	1.610.000	1.614.000	1,0025
14.11.2002	1.627.000	1.640.000	1,008
13.11.2002	1.643.000	1.654.000	1,0067
12.11.2002	1.645.000	1.657.000	1,0073
11.11.2002	1.624.000	1.644.000	1,0123
09.11.2002	1.615.000	1.630.000	1,0093
08.11.2002	1.625.000	1.640.000	1,0092
07.11.2002	1.635.000	1.635.000	1
06.11.2002	1.650.000	1.643.000	0,9958
05.11.2002	1.650.000	1.653.000	1,0018
04.11.2002	1.680.000	1.672.000	0,9952
02.11.2002	1.705.000	1.697.000	0,9953
01.11.2002	1.705.000	1.698.000	0,9959
31.10.2002	1.684.000	1.659.000	0,9852
30.10.2002	1.685.000	1.655.000	0,9822
28.10.2002	1.685.000	1.650.000	0,9792
26.10.2002	1.688.000	1.647.000	0,9757
25.10.2002	1.688.000	1.649.000	0,9769
24.10.2002	1.690.000	1.646.000	0,974
23.10.2002	1.676.000	1.637.000	0,9767
22.10.2002	1.666.000	1.628.000	0,9772
21.10.2002	1.668.000	1.625.000	0,9742
19.10.2002	1.667.000	1.622.000	0,973
18.10.2002	1.665.000	1.621.000	0,9736
17.10.2002	1.665.000	1.625.000	0,976
16.10.2002	1.656.000	1.626.000	0,9819
15.10.2002	1.654.000	1.625.000	0,9825
14.10.2002	1.652.000	1.632.000	0,9879
12.10.2002	1.650.000	1.625.000	0,9848

11.10.2002	1.647.000	1.622.000	0,9848
10.10.2002	1.645.000	1.621.000	0,9854
09.10.2002	1.655.000	1.630.000	0,9849
08.10.2002	1.656.000	1.623.000	0,9801
07.10.2002	1.656.000	1.624.000	0,9807
05.10.2002	1.650.000	1.618.000	0,9806
04.10.2002	1.645.000	1.617.000	0,983
03.10.2002	1.644.000	1.623.000	0,9872
02.10.2002	1.648.000	1.623.000	0,9848
01.10.2002	1.660.000	1.635.000	0,9849
30.09.2002	1.664.000	1.642.000	0,9868
28.09.2002	1.660.000	1.624.000	0,9783
27.09.2002	1.660.000	1.622.000	0,9771
26.09.2002	1.664.000	1.623.000	0,9754
25.09.2002	1.655.000	1.620.000	0,9789
24.09.2002	1.664.000	1.630.000	0,9796
23.09.2002	1.663.000	1.633.000	0,982
21.09.2002	1.667.000	1.636.000	0,9814
20.09.2002	1.665.000	1.635.000	0,982
19.09.2002	1.668.000	1.635.000	0,9802
18.09.2002	1.670.000	1.628.000	0,9749
17.09.2002	1.675.000	1.622.000	0,9684
16.09.2002	1.677.000	1.629.000	0,9714
14.09.2002	1.667.000	1.620.000	0,9718
13.09.2002	1.668.000	1.629.000	0,9766
12.09.2002	1.668.000	1.627.000	0,9754
11.09.2002	1.667.000	1.619.000	0,9712
10.09.2002	1.688.000	1.643.000	0,9733
09.09.2002	1.653.000	1.620.000	0,98
07.09.2002	1.630.000	1.602.000	0,9828
06.09.2002	1.630.000	1.605.000	0,9847
05.09.2002	1.630.000	1.615.000	0,9908
04.09.2002	1.634.000	1.620.000	0,9914
03.09.2002	1.630.000	1.621.000	0,9945
02.09.2002	1.627.000	1.598.000	0,9822
31.08.2002	1.627.000	1.595.000	0,9803
30.08.2002	1.625.000	1.592.000	0,9797
29.08.2002	1.630.000	1.603.000	0,9834
28.08.2002	1.633.000	1.602.000	0,981
27.08.2002	1.640.000	1.606.000	0,9793
26.08.2002	1.636.000	1.590.000	0,9719
24.08.2002	1.640.000	1.592.000	0,9707
23.08.2002	1.644.000	1.597.000	0,9714
22.08.2002	1.647.000	1.602.000	0,9727
21.08.2002	1.637.000	1.603.000	0,9792
20.08.2002	1.635.000	1.595.000	0,9755
19.08.2002	1.646.000	1.608.000	0,9769
17.08.2002	1.643.000	1.616.000	0,9836
16.08.2002	1.645.000	1.618.000	0,9836
15.08.2002	1.655.000	1.620.000	0,9789
14.08.2002	1.640.000	1.618.000	0,9866
13.08.2002	1.642.000	1.605.000	0,9775
12.08.2002	1.645.000	1.607.000	0,9769
10.08.2002	1.655.000	1.603.000	0,9686

09.08.2002	1.652.000	1.602.000	0,9697
08.08.2002	1.643.000	1.590.000	0,9677
07.08.2002	1.640.000	1.592.000	0,9707
06.08.2002	1.658.000	1.603.000	0,9668
05.08.2002	1.644.000	1.618.000	0,9842
03.08.2002	1.650.000	1.625.000	0,9848
02.08.2002	1.655.000	1.632.000	0,9861
01.08.2002	1.680.000	1.648.000	0,981
31.07.2002	1.700.000	1.665.000	0,9794
30.07.2002	1.698.000	1.673.000	0,9853
29.07.2002	1.695.000	1.663.000	0,9811
27.07.2002	1.698.000	1.678.000	0,9882
26.07.2002	1.697.000	1.678.000	0,9888
25.07.2002	1.690.000	1.690.000	1
24.07.2002	1.705.000	1.695.000	0,9941
23.07.2002	1.690.000	1.680.000	0,9941
22.07.2002	1.684.000	1.700.000	1,0095
20.07.2002	1.682.000	1.697.000	1,0089
19.07.2002	1.682.000	1.706.000	1,0143
18.07.2002	1.665.000	1.675.000	1,006
17.07.2002	1.660.000	1.670.000	1,006
16.07.2002	1.700.000	1.720.000	1,0118
15.07.2002	1.698.000	1.710.000	1,0071
13.07.2002	1.680.000	1.662.000	0,9893
12.07.2002	1.680.000	1.660.000	0,9881
11.07.2002	1.700.000	1.680.000	0,9882
10.07.2002	1.680.000	1.665.000	0,9911
09.07.2002	1.695.000	1.682.000	0,9923
08.07.2002	1.700.000	1.678.000	0,9871
06.07.2002	1.630.000	1.590.000	0,9755
05.07.2002	1.630.000	1.590.000	0,9755
04.07.2002	1.630.000	1.595.000	0,9785
03.07.2002	1.635.000	1.600.000	0,9786
02.07.2002	1.625.000	1.600.000	0,9846
01.07.2002	1.575.000	1.560.000	0,9905
29.06.2002	1.590.000	1.580.000	0,9937
28.06.2002	1.590.000	1.580.000	0,9937
27.06.2002	1.610.000	1.585.000	0,9845
26.06.2002	1.655.000	1.640.000	0,9909
25.06.2002	1.600.000	1.554.000	0,9713
24.06.2002	1.595.000	1.560.000	0,9781
22.06.2002	1.577.000	1.530.000	0,9702
21.06.2002	1.580.000	1.530.000	0,9684
20.06.2002	1.565.000	1.510.000	0,9649
19.06.2002	1.560.000	1.493.000	0,9571
18.06.2002	1.570.000	1.490.000	0,949
17.06.2002	1.610.000	1.520.000	0,9441
15.06.2002	1.585.000	1.498.000	0,9451
14.06.2002	1.584.000	1.495.000	0,9438
13.06.2002	1.540.000	1.455.000	0,9448
12.06.2002	1.565.000	1.480.000	0,9457
11.06.2002	1.520.000	1.435.000	0,9441
10.06.2002	1.485.000	1.405.000	0,9461
08.06.2002	1.465.000	1.385.000	0,9454

07.06.2002	1.465.000	1.385.000	0,9454
06.06.2002	1.456.000	1.376.000	0,9451
05.06.2002	1.450.000	1.360.000	0,9379
04.06.2002	1.445.000	1.362.000	0,9426
03.06.2002	1.457.000	1.367.000	0,9382
01.06.2002	1.442.000	1.347.000	0,9341
31.05.2002	1.445.000	1.350.000	0,9343
30.05.2002	1.440.000	1.350.000	0,9375
29.05.2002	1.422.000	1.324.000	0,9311
28.05.2002	1.415.000	1.315.000	0,9293
27.05.2002	1.405.000	1.292.000	0,9196
25.05.2002	1.416.000	1.303.000	0,9202
24.05.2002	1.418.000	1.306.000	0,921
23.05.2002	1.425.000	1.315.000	0,9228
22.05.2002	1.419.000	1.315.000	0,9267
21.05.2002	1.420.000	1.303.000	0,9176
20.05.2002	1.440.000	1.325.000	0,9201
18.05.2002	1.460.000	1.345.000	0,9212
17.05.2002	1.470.000	1.355.000	0,9218
16.05.2002	1.412.000	1.285.000	0,9101
15.05.2002	1.402.000	1.272.000	0,9073
14.05.2002	1.408.000	1.274.000	0,9048
13.05.2002	1.395.000	1.271.000	0,9111
11.05.2002	1.382.000	1.262.000	0,9132
10.05.2002	1.383.000	1.262.000	0,9125
09.05.2002	1.383.000	1.256.000	0,9082
08.05.2002	1.383.000	1.256.000	0,9082
07.05.2002	1.382.000	1.263.000	0,9139
06.05.2002	1.385.000	1.267.000	0,9148
03.05.2002	1.374.000	1.247.000	0,9076
02.05.2002	1.366.000	1.237.000	0,9056
01.05.2002	1.370.000	1.240.000	0,9051
30.04.2002	1.345.000	1.214.000	0,9026
29.04.2002	1.340.000	1.210.000	0,903
27.04.2002	1.362.000	1.227.000	0,9009
26.04.2002	1.362.000	1.224.000	0,8987
25.04.2002	1.390.000	1.250.000	0,8993
24.04.2002	1.345.000	1.198.000	0,8907
23.04.2002	1.332.000	1.182.000	0,8874
22.04.2002	1.330.000	1.180.000	0,8872
20.04.2002	1.310.000	1.167.000	0,8908
19.04.2002	1.310.000	1.166.000	0,8901
18.04.2002	1.312.000	1.168.000	0,8902
17.04.2002	1.313.000	1.164.000	0,8865
16.04.2002	1.308.000	1.154.000	0,8823
15.04.2002	1.315.000	1.158.000	0,8806
13.04.2002	1.313.000	1.156.000	0,8804
12.04.2002	1.313.000	1.156.000	0,8804
11.04.2002	1.300.000	1.147.000	0,8823
10.04.2002	1.307.000	1.150.000	0,8799
09.04.2002	1.315.000	1.153.000	0,8768
08.04.2002	1.326.000	1.162.000	0,8763
06.04.2002	1.315.000	1.156.000	0,8791
05.04.2002	1.312.000	1.154.000	0,8796

04.04.2002	1.330.000	1.172.000	0,8812
03.04.2002	1.332.000	1.172.000	0,8799
02.04.2002	1.342.000	1.180.000	0,8793
01.04.2002	1.347.000	1.183.000	0,8782
30.03.2002	1.348.000	1.177.000	0,8731
29.03.2002	1.350.000	1.180.000	0,8741
28.03.2002	1.345.000	1.174.000	0,8729
27.03.2002	1.340.000	1.173.000	0,8754
26.03.2002	1.348.000	1.183.000	0,8776
25.03.2002	1.348.000	1.183.000	0,8776
23.03.2002	1.348.000	1.185.000	0,8791
22.03.2002	1.348.000	1.186.000	0,8798
21.03.2002	1.350.000	1.191.000	0,8822
20.03.2002	1.355.000	1.200.000	0,8856
19.03.2002	1.372.000	1.213.000	0,8841
18.03.2002	1.362.000	1.199.000	0,8803
16.03.2002	1.357.000	1.197.000	0,8821
15.03.2002	1.357.000	1.198.000	0,8828
14.03.2002	1.362.000	1.203.000	0,8833
13.03.2002	1.368.000	1.198.000	0,8757
12.03.2002	1.371.000	1.197.000	0,8731
11.03.2002	1.370.000	1.200.000	0,8759
09.03.2002	1.373.000	1.202.000	0,8755
08.03.2002	1.373.000	1.204.000	0,8769
07.03.2002	1.380.000	1.210.000	0,8768
06.03.2002	1.385.000	1.210.000	0,8736
05.03.2002	1.390.000	1.206.000	0,8676
04.03.2002	1.390.000	1.207.000	0,8683
02.03.2002	1.402.000	1.214.000	0,8659
01.03.2002	1.402.000	1.217.000	0,868
28.02.2002	1.405.000	1.216.000	0,8655
27.02.2002	1.415.000	1.225.000	0,8657
26.02.2002	1.415.000	1.230.000	0,8693
21.02.2002	1.382.000	1.200.000	0,8683
20.02.2002	1.380.000	1.210.000	0,8768
19.02.2002	1.385.000	1.205.000	0,87
18.02.2002	1.363.000	1.187.000	0,8709
16.02.2002	1.360.000	1.187.000	0,8728
15.02.2002	1.360.000	1.187.000	0,8728
14.02.2002	1.360.000	1.184.000	0,8706
13.02.2002	1.355.000	1.185.000	0,8745
12.02.2002	1.385.000	1.215.000	0,8773
11.02.2002	1.390.000	1.220.000	0,8777
09.02.2002	1.410.000	1.230.000	0,8723
08.02.2002	1.410.000	1.235.000	0,8759
07.02.2002	1.348.000	1.168.000	0,8665
06.02.2002	1.335.000	1.158.000	0,8674
05.02.2002	1.320.000	1.147.000	0,8689
04.02.2002	1.326.000	1.145.000	0,8635
02.02.2002	1.320.000	1.137.000	0,8614
01.02.2002	1.325.000	1.143.000	0,8626
31.01.2002	1.325.000	1.144.000	0,8634
30.01.2002	1.337.000	1.156.000	0,8646
29.01.2002	1.330.000	1.147.000	0,8624

28.01.2002	1.342.000	1.155.000	0,8607
27.01.2002	1.355.000	1.172.000	0,8649
26.01.2002	1.355.000	1.172.000	0,8649
25.01.2002	1.342.000	1.166.000	0,8689
24.01.2002	1.360.000	1.192.000	0,8765
23.01.2002	1.370.000	1.215.000	0,8869
22.01.2002	1.350.000	1.191.000	0,8822
21.01.2002	1.335.000	1.175.000	0,8801
20.01.2002	1.358.000	1.200.000	0,8837
19.01.2002	1.358.000	1.200.000	0,8837
18.01.2002	1.360.000	1.198.000	0,8809
17.01.2002	1.373.000	1.211.000	0,882
16.01.2002	1.382.000	1.218.000	0,8813
15.01.2002	1.375.000	1.225.000	0,8909
14.01.2002	1.365.000	1.220.000	0,8938
13.01.2002	1.390.000	1.240.000	0,8921
12.01.2002	1.390.000	1.240.000	0,8921
11.01.2002	1.390.000	1.243.000	0,8942
10.01.2002	1.400.000	1.249.000	0,8921
09.01.2002	1.420.000	1.264.000	0,8901
08.01.2002	1.410.000	1.254.000	0,8894
07.01.2002	1.410.000	1.255.000	0,8901
06.01.2002	1.430.000	1.280.000	0,8951
05.01.2002	1.430.000	1.280.000	0,8951
04.01.2002	1.430.000	1.280.000	0,8951
03.01.2002	1.440.000	1.302.000	0,9042
02.01.2002	1.450.000	1.310.000	0,9034

Not: Resmi tatil günleri hariç, borsada işlem yapılan günler dikkate alınarak tablo oluşturuldu.

ÖZGEÇMİŞ

Bülent DOĞRU 1978 yılında Erzurum’da doğdu. İlkokulu Erzurum Kazım Yurdalan İlkokulunda tamamladıktan sonra orta ve lise öğrenimini Erzurum Aziziye Anadolu Lisesi’nde tamamladı. 1999–2000 eğitim-öğretim yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi Tekstil Mühendisliği bölümünde lisans hayatına başladı. Lisans öğrenimini 2003 yılında başarıyla tamamladıktan sonra 2003 – 2004 eğitim-öğretim yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı İktisat Yüksek Lisans Programında yüksek lisans eğitimine başladı.

