



İMKB DERGİSİ
İstanbul Menkul Kıymetler Borsası



ISSN 1301-1650

Yıl: 4 Sayı: 13

Ocak/Şubat/Mart 2000

Asya Krizinin Finansal Kuruluşlar Üzerindeki Etkileri:
İMKB Deneyimi

Halil Kıymaz & Osman Kılıç

Menkul Kıymet Fiyatlarının Alternatif Zaman Serisi Modelleri
Kullanılarak Öngörülmesi Üzerine Bir Not

Kıvılcım Metin & Gülnur Muradoğlu

Türkiye'de Para Politikası Uygulamalarında İzlenen Nihai Amaçlar

Hacer Oğuz

İMKB Dergisi

3 Aylık Finans ve Ekonomi Süreli Yayını

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Adına İmtiyaz Sahibi

Başkan

Osman BİRSEN

Genel Yayın Yönetmeni

Dr. Meral VARIŞ

Yazı İşleri Müdürü

Saadet ÖZTUNA

Yayın Kurulu

Arıl SEREN

Sezai BEKGÖZ

Hikmet TURLİN

Kudret VURGUN

Aydın SEYMAN

Dr. Meral VARIŞ

Adalet POLAT

Dr. Murad KAYACAN

Haluk ÖZDEMİR

Gürsel KONA

Dr. Recep BİLDİK

Gökhan UGAN

Ofset Hazırlık ve Baskı

Mart Matbaacılık

Sanatları Tic. Ltd. Şti.



Bu Dergi'de yer alan fikir ve yorumlar yazarların kendisine aittir,

İMKB'yi bağlamaz.

Copyright © 1997 İMKB her hakkı mahfuzdur.

Bu yayın İstanbul Menkul Kıymetler Borsası

Araştırma Müdürlüğü tarafından üç ayda bir yayınlanır.

İMKB, vergiden muaf tüzel kişiliğe haiz bir kamu kuruluşudur.

Yazışma adresi: İMKB, Araştırma Müdürlüğü, 80860

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası,

İstinye, İstanbul

Telefon: (0 212) 298 21 00 Fax: (0 212) 298 25 00

Türkçe web sitesi: <http://www.imkb.gov.tr>

1-) E-mail: imkb-f@imkb.gov.tr

2-) E-mail: arastir@imkb.gov.tr

İMKB Dergisi Hakem Heyeti

Akademisyen

Prof. Dr. Alaattin TİLEYLİOĞLU, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Ali CEYLAN, Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Asaf Savaş AKAT, Bilgi Üniversitesi
Doç. Dr. Bhaskaran SWAMINATHAN, Cornell University, ABD
Doç. Dr. B. J. CHRISTENSEN, Aarhus University, Danimarka
Prof. Dr. Birol YEŞİLADA, Portland State University, ABD
Prof. Dr. Cengiz EROL, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Coşkun Can AKTAN, Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Doğan ALTUNER, Yedi Tepe Üniversitesi
Prof. Dr. Erdoğan ALKİN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Erol KATIRCIOĞLU, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Gülnur MURADOĞLU, University of Warwick, İngiltere
Doç. Dr. Halil KIYMAZ, Houston University, ABD
Prof. Dr. Hürşit GÜNEŞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. İhsan ERSAN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. İlhan ULUDAĞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Kürşat AYDOĞAN, Bilkent Üniversitesi
Prof. Dr. Mahir FİSUNOĞLU, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet ORYAN, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Şükrü TEKBAŞ, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa GÜLTEKİN, University of North Carolina, ABD,
Prof. Dr. Nejat SEYHUN, University of Michigan, ABD
Prof. Dr. Nicholas M. KIEFER, Cornell University, ABD
Prof. Dr. Niyazi BERK, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Nuran Cömert DOYRANGÖL, Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Osman GÜRBÜZ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Özer ERTUNA, Boğaziçi Üniversitesi
Prof. Dr. Reena AGGARWAL, Georgetown University, ABD
Prof. Dr. Reşat KAYALI, Boğaziçi Üniversitesi
Prof. Dr. Rıdvan KARLUK, Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Robert JARROW, Cornell University, ABD
Prof. Dr. Seha TİNİÇ, Koç Üniversitesi
Prof. Dr. Serpil CANBAŞ, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Taner BERKSOY, Bilgi Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit EROL, İstanbul Üniversitesi
Prof. Ünal BOZKURT, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Ünal TEKİNALP, İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Vedat AKGİRAY, Boğaziçi Üniversitesi
Dr. Veysi SEVİĞ, Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Zühtü AYTAÇ, Ankara Üniversitesi

Profesyonel

Adnan CEZÄİRLİ, Toros Menkul Değerler Ticareti A.Ş.
Dr. Ahmet ERELÇİN, Demir Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
Doç. Dr. Ali İhsan KARACAN, Çukurova Holding A.Ş.
Dr. Atilla KÖKSAL, Ulusal Yatırım A.Ş.
Dr. Atilla YEŞİLADA, Ege Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
Bedii ENSARİ, ABC Danışmanlık, Mümessillik ve Ticaret A.Ş.
Berra KILIÇ, Esbank - Eskişehir Bankası T.A.Ş.
Cahit SÖNMEZ, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)
Çağlar MANAVGAT, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)
Erhan TOPAÇ, Gedik Yatırım Menkul Değerler A.Ş.
Dr. Erik SIRRI, Securities and Exchange Commission, ABD
Ferhat ÖZÇAM, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK)
Doç. Dr. Hasan ERSEL, Yapı Kredi Bankası A.Ş.
Prof. Dr. Kenan MORTAN, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
Mahfi EĞİLMEZ, Garanti Bankası A.Ş.
Muharrem KARSLI, Altın Menkul Değerler A.Ş.
Ömer ESENER, Bank Kapital Türk A.Ş.
Doç. Dr. Öztin AKGÜÇ, Banka Dergisi (Ekonomik ve Sosyal Yayınlar A.Ş.)
Öğr. Gr. Reha TANÖR, T. Garanti Bankası A.Ş., Galatasaray Üniversitesi
Serdar ÇITAK, İstanbul Altın Borsası

Elektronik Erişim:

İMKB Dergisi, 3 Aylık Finans ve Ekonomi Süreli Yayını İstanbul Menkul Kıymetler Borsası tarafından yayınlanır.

İMKB Dergisi'nin 10. sayısından başlamak üzere bütün makalelere tam-metin olarak internette pdf. formatında erişim sağlanabilmektedir. İMKB Dergisinin tam metnine paralı erişim sistemi ile abonelerimiz kendilerine tahsis edilecek bir şifre ile ulaşabileceklerdir.

Makale Özetleri:

İMKB Dergisi'nde yayımlanan tüm makale özetleri İMKB web sitesinde verilmektedir. Bu veritabanı derginin yayın hayatına başladığı 1997 tarihinden itibaren yayımlanan tüm makale özetlerini içermektedir. Makale özetleri derginin yayımlanmasını müteakip her üç ayda bir ücretsiz olarak verilmektedir.

Erişim:

(1) <http://www.imkb.gov.tr/yayinlar.htm>

(2) Seçenek: İMKB Dergisi

Ayrıntılı bilgi, yorum ve önerileriniz için lütfen aşağıdaki numara ve adresten bizi arayınız.

Tel: (90.212) 298 21 71 E-Mail: arastir@imkb.gov.tr

İMKB Dergisi 1999 Abonelik Formu

İMKB Dergisi'ne bir yıllık abone olmak için lütfen ilgili kutuyu işaretleyiniz.

20.000.000 TL (basılı yayım) (her bir sayı 5.000.000 TL)

8.000.000 TL (elektronik posta ile) (her bir sayı için 2.000.000 TL)

Adı Soyadı

Ünvanı

Şirket Adı

Adres

Posta Kodu Şehir

Telefon (Kodu ile birlikte)

Faks

Elektronik Posta

Abonelik ücretleri T. İş bankası Borsa Şubesi 1125 304400 38 no'lu hesaba yatırılmalıdır.

*Akademisyen ve öğrencilere % 30 indirim uygulanacaktır.

“İMKB Dergisi”ne Abone olmak için
lütfen bu form ile birlikte banka dekontunun
aslını aşağıdaki adrese gönderiniz.

Hülya KARADAŞ
İMKB Araştırma Müdürlüğü
80860 İstinye - İSTANBUL
Tel: 0 212 298 21 71
Faks: 0 212 298 25 00

İÇİNDEKİLER

Makaleler

Asya Krizinin Finansal Kuruluşlar Üzerindeki Etkileri:

İMKB Deneyimi

Halil Kıymaz & Osman Kılıç.....1

Menkul Kıymet Fiyatlarının Alternatif Zaman Serisi Modelleri

Kullanılarak Öngörülmesi Üzerine Bir Not

Kıvılcım Metin & Gülnur Muradoğlu17

Türkiye’de Para Politikası Uygulamalarında İzlenen Nihai Amaçlar

Hacer Oğuz.....25

Global Sermaye Piyasaları51

İMKB Piyasa İstatistikleri63

Kitap Tanıtımı

The euro

Paul Temperton.....67

Monetary Policy Rules

John B. Taylor.....69

İMKB Yayın Listesi72

ASYA KRİZİNİN FİNANSAL KURULUŞLAR ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: İMKB DENEYİMİ

Halil KIYMAZ & Osman KILIÇ*

Özet

Bu çalışma, Asya döviz krizinin Türk finansal kuruluşları üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla. İMKB’de işlem gören 52 finansal kuruluş bu çalışmada kullanılmıştır. Krizin hisse senetleri üzerindeki etkileri ‘Jump Diffusion’ modeli ile incelenmiştir. Uygulama sonuçları, krizin oluşturulan bütün portföyleri beklenmedik bir şekilde etkilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca kriz sonrası dönemde, kriz öncesine göre piyasa değişkenliğinde artış olduğu gözlenmiştir.

I. Giriş

Asya krizi gerek iş dünyasının ve gerekse akademiyanın ilgisini önemli ölçüde çekmiştir. Krizin en önemli özelliği dünyanın son yıllardaki en başarılı ve hızla gelişen bölgesinde meydana gelmesidir. Bu krizin bir başka özelliğide uzun yıllar süren olağanüstü bir ekonomik performansı takip etmesidir. Örneğin, beş Asya ülkesinin (Endonezya, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland) son on yıldaki ortalama GSYİH büyüme hızı %5 civarında gerçekleşmiştir. Ayrıca, bu bölge gelişmiş ülkelerden en fazla fon akışı alan bir bölge olmuştur. Bu açıdan Asya krizi uluslararası fon akışı ile sağlanan bir ekonomik başarının, bu fonların aniden durdurulmasının yolaçtığı bir kriz olarak nitelendirilebilir. Örneğin, bu bölgeye olan sermaye akışı 93 milyar dolardan -12 milyar dolara düşmüştür.

Asya krizi diğer ülkeleride olumsuz olarak etkilemiştir. Döviz krizlerinin bir ülkeden diğerine kolaylıkla yayıldığı bilinmektedir. Bu yayılma birbiri ile ekonomik bağları olan ülkelerle, benzer makroekonomik koşullarda olan ülkeler arasında daha kolay olur. Bu açıdan gelişmekte olan pi-

* Dr. Halil Kıymaz, Houston Üniversitesi-Clear Lake, Finans ve Ekonomi Bölümü, İşletme Fakültesi
Tel: (01-281) 283 32 08 E-Mail: kiymaz@cl.uh.edu
Dr. Osman Kılıç, Finans Bölümü, İşletme Fakültesi, Quinnipiac Üniversitesi,
Tel: (01-203) 288 52 51 E-Mail: kilic@quinnipiac.edu

yasalar bu krizden daha kolay etkilenebilirler. Bu çalışmanın amacı Asya krizinin Türk Finansal Kuruluşları üzerindeki etkilerini ‘Jump Diffusion’ (JD) modeli kullanarak ortaya koymaktır. JD modeli hisse senedi getirilerini tanımlamakta geleneksel modellere göre daha iyi sonuçlar vermektedir. Çünkü beklenmeyen bilgilerin piyasaya akışı hisse senedi fiyatlarında kesik sıçramalara yol açmaktadır. Asya krizinde bir dizi olaylardan oluştuğundan JD modelini kullanarak bu krizin hisse senetleri üzerindeki etkilerini araştırmak için iyi bir uygulama olanağı sağlamaktadır. Ayrıca, sonuçlar hızla gelisen bir piyasa olarak, İMKB’nin küresel olaylara karşı piyasa verimliliği hakkında yorumda bulunma olanağıda vermektedir.

Makale beş bölüme ayrılmıştır. İkinci bölümde Asya krizinin genel bir içeriği ve nedenleri incelenmiştir. Üçüncü bölüm veri ve yöntemi tanımlarken, uygulama sonuçları dördüncü bölümde yer almaktadır. Son bölüm ise kısa bir özet ve genel değerlendirmeyi kapsamaktadır.

II. Asya Krizi

2.1. Krizin Başlangıcı

Asya krizi Güney Kore ve Tayland’da 1997 yılının ilk aylarında başlamıştır. Hanbo Steel firmasının Güney Kore’de 6 milyar dolar borç ile iflası ve Sammi Steel ve Kia Motor firmalarının bunu daha sonraki aylarda takip etmesi krizin başlangıcı olarak algılanmaktadır. Tabiki bu firmaların iflası, bunlara dışarıdan sağlanan fonlarla borç veren finansal kuruluşları iflasın eşiğine getirmiştir. Tayland’da buna benzer olaylar yaşandı. Samprasong Land firması yabancılara olan borçlarını ödeyemez duruma düşmesi, emlak piyasasına büyük ölçüde yatırım yapan finansal kuruluşları zor duruma düşürdü. Tayland hükümetinin finans şirketlerine sağladığı desteği geri çekmesi, yabancıların hızla kaynaklarını ülke dışına çıkarmaya yöneltti. Bu olaylar Tayland Baht’ın 2 Temmuz’da devalue edilmesine yol açtı. Bu devaluasyon çok önemli büyüklükte sermayenin bölge dışına çıkmasına neden oldu (Radalet ve Sachs, 1998). Banka ve diğer şirketlerin iflası, siyasi belirsizlik, krizin kolaylıkla yayılabileceği özelliği, ve IMF’nin piyasaya uygun olmayan koşullarda müdahale etmesi Asya krizinin ve yayılmasının sebepleri olarak kabul edilmektedir. Esas olarak yabancılara ait fonların hızla bölge dışına çıkarılması zincirleme olarak finansal paniğe yol açmıştır. Asya krizi finansal krizlerin nasıl bütün finansal sistemi etkileyen bir krize dönüşebileceğine çok iyi bir örnek olarak gösterilmektedir.

2.2. Kriz Öncesi Ekonomik Göstergeler

Asya krizinin önemli bir özelliği gerek piyasadan ve gerekse uzmanlar tarafından beklenmeyen bir kriz olmasıdır. Asya ülkelerinin kriz öncesindeki ekonomik göstergelerinin incelenmesi Asya krizinin nedenlerini algılamamıza yardım eder. Tablo 1’de Asya ülkelerinin 1990-1996 dönemlerindeki temel ekonomik göstergeleri yer almaktadır. Bu tablonun A panelinde görüldüğü gibi, GSYİH’nın büyüme hızı bütün ülkeler için oldukça yüksek bir seviyede olduğu ve ortalama %7 civarında olduğu görülmektedir. En yüksek büyüme hızı %8.6 ile Malezya’da olurken, bunu sırasıyla %8.4 ve % 8.1 ile Singapur ve Tayland izlemektedir. Bu devamlı büyüme, piyasalarda bu büyümenin gelecekte de devam edeceği yönünde aşırı olumlu iyimserliklere yol açmıştır. Table 1’in B panelinde bu ülkelerin enflasyon oranları rapor edilmiştir. 1990-1996 döneminde enflasyon oranlarının düştüğü görülmektedir. Endonezya, Singapur ve Hong Kong sırasıyla %8.7, %10.1 ve %8.7 ile enflasyon oranları en yüksek olan ülkeler olarak dikkat çekerken, diğer ülkelerin enflasyon oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Yüksek enflasyonun varlığı, sabit döviz kuru sisteminin spekülasyon hareketlere karşı oldukça duyarlı olduğunu göstermektedir.

Table 1’in C panelinde ilgili ülkelerin cari işlemler dengesinin GSYİH’ye oranı yer almaktadır. Bu oranlar Asya ülkelerinin döviz krizinin oluşmasından çok önce büyük cari işlemler açığının var olduğunu ortaya koymaktadır. Singapur ve bir ölçüde Güney Kore dışında, bütün ülkelerin cari işlemler açığı vardır. Malezya ve Tayland’ın cari işlemler açığının sürekli ve yüksek oranlarda olduğu görülmektedir. Örneğin, Malezya’nın 1990-1996 dönemindeki açığı % 8 civarındadır. Bu rakamlar açıkça cari işlemler açığının döviz krizi ile ilgili olduğunu ortaya koymaktadır. Yüksek cari işlemler açığı olan ülkeler döviz krizi ile karşılaşma eğilimindeyken, cari işlemler fazlası olan ülkeler krizi kolaylıkla atlatabilmektedirler.

2.3. Asya Ülkelerindeki Sermaye Hareketleri

Asya ülkelerine olan yabancı sermaye akışı ve bu sermayenin aniden bölge dışına çıkarılması Asya krizinin ana nedeni olarak ileri sürülmektedir. Kriz uzun yıllar süren olumlu bir ekonomik performanstan sonra oluşmuştur ve bölge 1990’larda dünyadaki sermaye akışından en fazla pay alan bir bölge olmuştur. Bu dönemde bölgeye olan sermaye akışı bu ülkelerin cari işlemler açığından daha fazla olmuştur. Tablo 2’de Endonezya,

Malezya, Filipinler, Güney Kore ve Tayland'ın birleştirilmiş yurtdışı sermaye hareketleri aktiviteleri yer almaktadır. Bu ülkelerin cari işlemler açığı 1994'de -24.6 milyar ABD doları iken, 1995'de -41.3 milyar ve 1996'da -54.9 milyar ABD dolarına yükselmiştir. Diğer taraftan, aynı dönemde yurtdışı sermaye akışı ise sırasıyla 47.4 milyar ABD doları, 80.9 milyar ABD doları ve 93.0 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Bu aşırı sermaye akışı esas olarak kısa vadeli borçlardaki artıştan kaynaklanmıştır. Uluslararası sermaye akışları hem ülkelerin ekonomik politikalarına ve hemde dünya piyasalarındaki hareketlere bağlıdır. Uluslararası sermaye akışının daha liberal hale gelmesi, ABD ve Japonya'daki düşük faiz oranlarının varlığı, oluşturulan yeni bono ve hisse senedi fonlarının daha fazla olumlu şartların olduğu Asya bölgesine akışına neden olmuştur. Bu bölgenin ekonomisinin geleceği hakkında oluşturulan aşırı iyimser beklentilerde bu bölgeye olan sermaye hareketlerinde önemli bir rol oynamıştır. Tablo 2 ayrıca Asya ülkelerine olan fon akışının tersine döndüğünü göstermektedir. Uluslararası Finans Enstitüsü tahminlerine göre, net fon akımları 1996'da 93 milyar ABD dolarından, 1997'de -12.1 milyar ABD dolarına düşmüştür.

Tablo 3'de ise beş Asya ülkesinin 1985-1989 ve 1990-1996 dönemlerindeki ödemeler dengesi gösterilmiştir. Bu tabloda sermaye hareketlerinin GSYİH'ya oranındaki artış dikkat çekmektedir. Bütün ülkeler ikinci dönemde sermaye hareketlerinde artış ile karşılaşmışlardır. Bunlardan Malezya ve Tayland en yüksek artışı gösteren iki ülke olmuşlardır.

Asya krizi dünyadaki diğer ülkeleride olumsuz olarak etkilemiştir. Bu tür bir kriz aynı bölgedeki ve benzer makroekonomik koşullardaki ülkeleri daha kolaylıkla etkiler. Hızlı gelişen piyasalarda bu krizden etkilenmesi olası ülkeler arasındadır. Türk sermaye piyasasında dünyadaki en hızlı gelişen piyasalardan biridir. Bu çalışmada bir döviz krizinin gelişmekte olan bir piyasanın finansal kuruluşlarını nasıl etkilediğini ortaya koymaktadır.

III. Veriler ve Yöntem

3.1. Veriler

Asya krizi sırasında İMKB'de işlem gören 52 finansal kuruluş bu çalışmada kullanılmıştır. Bu kuruluşlardan beş ayrı portföy oluşturulmuştur. Bunlar: Bankalar (12), Holdingler (12), Sigorta (6), Yatırım Ortaklıkları (14), ve Finansal Kiralama (8)'dir. Bu kuruluşların hisse senetlerinin günlük kapanış fiyatları ham verileri oluşturmaktadır. DF modelinde yeterli

sayıda gözlem kullanabilmek amacıyla 1 Ocak 1997 ile 30 Haziran 1997 tarihleri arasındaki 100 işlem günü “Olay-dışı dönem”, ve 1 Temmuz 1997 ile 20 Şubat 1998 tarihleri arasındaki 142 işlem günü ise “Olay dönemi” olarak belirlenmiştir. Table 4’te kullanılan verilere ait istatistikler yer almaktadır. Buna göre, her oluşturulan portföyün farklı derecede skew olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, her portföy %1 anlam seviyesinde leptokurtosis olduğu görülmektedir.

3.2. Yöntem

JD modeli Asya krizinin finansal kuruluşlar üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla kullanılmıştır. JD modeli esas olarak iki ayrı kısımdan oluşmaktadır. Wiener işlemi hisse senedi fiyatlarında enformasyon sahibi alım satıcı tarafından yapılan işlemlerin etkisini ölçerken, ikinci kısım olan Poisson işlemi hisse senetleri fiyatlarındaki sıçramaların sayısını ve kamuoyuna sunulan bilgilerin artık etkisini ölçer. Buna göre Asya krizi ile ilgili haberler hisse senetleri üzerinde iki etki yaratır. Birincisi, haberin piyasaya ulaşmasına hisse senedinin göstermiş olduğu tepkidir. İkincisi ise bu bilgi piyasaya ulaşırken artık kalan etkidir. JD modeli bu iki etkiyi birbirinden kolaylıkla ayırmaktadır ve bu yüzden geleneksel olarak kullanılan modellere göre daha üstündür.

Bir hisse senedinin t zamanındaki fiyatı S_t ise, JD modeli aşağıdaki eşitlik ile ifade edilir.

$$Z_t = (\alpha - 1/2 \sigma^2) + \sigma B_t + \sum_{n=1}^{N_t} K_t \quad (1)$$

Burada;

$$Z_t = \ln(S_t / S_{t-1}) \quad (2)$$

B_t Brownian motion, N_t bağımsız bir Poisson işlemi ve $\lambda > 0$ ’ dir. K_t ise Poisson sıçramanın t zamanındaki büyüklüğünü ölçen ve N_t ’den bağımsız olduğu kabul edilen rastgele bir değişkendir. α ve σ ise difüzyon işleminin sırasıyla ortalaması ve standart sapmasıdır. Son olarak λdt ise hisse senedi fiyatının küçük zaman aralıklarında sıçrama yapma olasılığını göstermektedir.

JD modelinde iki ayrı bölüm vardır. Birincisi sürekli değişen kısmı ifade eden $Z_{1t} = (\alpha - 1/2 \sigma^2) + \sigma B_t$ ve diğeride aralıklarla değişen kısmı ifade eden

$$Z_{2t} = \sum_{n=1}^{N_t} K_t \text{’dir.}$$

Burada sıçrama büyüklüğünün normal olarak dağıldığı ve μ ortalama ile δ^2 varyansı olduğu varsayılmıştır. JD modelinin yoğunluk fonksiyonu aşağıdaki eşitlikte verilmiştir.

$$f(Z) = \sum_{n=0}^{\infty} \{1/[2\pi(\sigma^2 + \delta^2 n)]^{1/2}\} \{\exp(-(Z - \alpha + (\sigma^2/2) - \mu n)^2/2(\sigma^2 + \delta^2 n))\} e^{-\lambda} \lambda^n/n! \quad (3)$$

Bu yoğunluk fonksiyonunu logaritmik olası fonksiyonuna koymamız, bize JD işleminin logaritmik fonksiyonunu verir.

$$L = -T\lambda + \sum_{t=1}^T \ln(X_t) \quad (4)$$

burada;

$$X_t = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(\sigma^2 + \delta^2 n)^{1/2}} \exp\left[-\frac{-(Z_t - \alpha + \frac{\sigma^2}{2} - \mu n)^2}{2(\sigma^2 + \delta^2 n)}\right] \lambda^n/n! \quad (5)$$

α and σ^2 katsayıları JD modelinin ortalama ve varyanslarını ifade eder. Bu işlem günü getirilerini hesaplamada kullanılacak temeli oluşturan Wiener işlemidir. Bu eşitliğe tam sayılı sıçramalar ilave edilmiştir. (örneğin, 0, 1, 2, vs.). Modeldeki sıçramanın sayısı Poisson katsayısı, λ 'dan belirlenir. Bu hergün beklenen ortalama sıçramanın normal sayısı olarak yorumlanır. Herbir sıçrama normal dağılıma sahip olup ortalama ve varyansı μ ve δ^2 'dir. Maksimum logaritmik olası tekniği modelin katsayılarını hesaplamada kullanılmıştır. Hisse senetleri günlük bileşik getirilerinin sürekli olduğu kabul edilmiş ve logaritmik fonksiyonun vektor katsayıları (α , σ^2 , μ , δ^2 , λ) maksimum edilmiştir.

JD tahminleri hem olay ve hemde olay-dışı dönem için gerçekleştirilmiştir. Ortalama ve varyanslar bu iki dönemde karşılaştırılarak, kriz haberlerinin hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisi ölçülürken, difüzyon işlemindeki kaymalarda alım satımın etkisi ölçülmüştür.

IV. Uygulama Sonuçları

Asya krizine ilişkin haberlerin finansal kuruluşlar üzerindeki yaratmış olduğu artık etkilerine ilişkin sonuçlar Table 5'de yer almaktadır. Tablo 5'in A ve B panellerinde olay ve olay-dışı dönemlere ilişkin tahmin edilen katsayılar yer almaktadır. Bu tahmin edilen katsayıların çoğu istatistiki ola-

rak anlamlı olup, sıfırdan farklıdır. Sıçrama işleminin varyansı difüzyon işleminin varyansından hem olay ve hemde olay-dışı dönemde bütün portföyler için daha baskın olduğu görülmektedir. Ortalama sıçrama sayısı üç olarak belirlenmiştir. Bütün kuruluşların olduğu portföyde sıçrama işlemi, yine difüzyon işleminden daha baskındır. Buda Asya krizi ile ilgili haberlerin piyasaya tam olarak bir sürpriz olduğunu göstermektedir. Piyasa katılanları bu haberlere hem reaksiyon göstermişlerdir ve hemde haberlerin artık etkileri hisse senetleri fiyatlarını etkilemiştir.

Oluşturulan portföyler ayrı ayrı incelendiğinde, olay döneminde ortalama sıçrama sayısının %23 arttığını görmekteyiz. Aynı şekilde herbir portföyün sıçrama katsayısına baktığımızda, Finansal Kiralama portföyü %106.47, Yatırım Fonları portföyü %50.24 ve Sigorta portföyü %31.85'lik bir artış göstermiştir. Bankalar ve Holding portföylerinin ortalama sıçrama sayılarında ise tam tersine %9.04 ve %26.11'lik azalma belirlenmiştir. Buna rağmen, bu iki grubun sıçrama sayı varyansları olay dönemine göre %34.61 ve %3.08'lik bir artış göstermişlerdir.

Olay ve olay-dışı dönemler arasındaki katsayı tahminlerinin farklılıkları Table 6'da rapor edilmiştir. Oluşturulan bütün portföyler için bu iki dönemi karşılaştırdığımızda, ortalama günlük sıçrama sayıları ve varyansları arasında istatistiki olarak bir farklılık olmadığını görmekteyiz. Buna göre, portföy değişkenliğinin kaynağı sıçrama işlemi olmaktadır. Yani değişkenlikteki (volatility) bütün artışlar sıçrama işleminden gelmektedir. Olay ve olaydışı dönemleri varyanslar açısından karşılaştırdığımızda, difüzyon işleminin varyansında azalma olurken, sıçrama işleminin varyansı artmıştır.

Bu sonuçlar sıçrama işleminin bütün portföyleri için baskın olduğunu göstermektedir. Ortalama sıçrama sayısı üç'ün üzerinde, sıçrama işleminin varyansı difüzyon işleminin varyansından daha fazla, ve difüzyon işleminin oldukça küçük olduğu belirlenmiştir. Böylece Asya krizi ile ilgili haberlerin olay döneminde hisse senedi fiyatlarında büyük sıçramalara neden olduğu ve bu sıçramaların piyasa katılanlarınca beklenmediğini görmekteyiz.

Ayrıca aşağıdaki genel özelliklerin oluşturulan bütün portföyler için geçerli olduğunu görmekteyiz. Birincisi, sıçrama işleminin varyansı, difüzyon işleminin varyansından baskındır. İkincisi, difüzyon işlemi varyansı oldukça küçüktür. Buda rastgele haberlerin portföyleri eşit bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır. Üçüncüsü ise, sıçrama işleminin varyansının oldukça büyük olmasıdır. Bu sıçramaya neden yol açan bilginin piyasa için gerçekten sürpriz olduğunu göstermektedir. Asya krizinin fi-

nansal kuruluşlar üzerindeki etkili olduğunu ve piyasa değişkenliğini artırdığını görmekteyiz. Finansal piyasa ve katılımcılar değişkenlikteki bu artışı tahmin edememişlerdir. Buna rağmen piyasaya akan yeni bilgilere reaksiyon göstermişlerdir.

Olay çalışmalarında en önemli konulardan biri piyasaya yeni gelen bilginin hisse senedi fiyatlarına kısa sürede yansıyor yansımamıdır. Piyasaların yeni gelen bilgiyi çabuk olarak hisse senedi fiyatlarına yansıttığını yönündeki hipotez “yeni bilgi hipotezi” olarak adlandırılır. Bu hipotez araştırmacıların çalışmalarında oldukça dar bir olay dönemi kullanmalarını tavsiye eder. Bu hipotezin alternatifi ise “bilginin sızması” hipotezidir. Bu da piyasaya gelen bilginin daha önce bir şekilde piyasaya sızdığını savunmaktadır.

Bu açıdan sonuçlar değerlendirildiğinde, finansal kuruluş hisse senetlerinin piyasaya gelen yeni bilgiyi hemen fiyatlara yansıttığını görmekteyiz. Yani piyasa katılanları Asya krizi ile ilgili haberlere reaksiyon göstermişlerdir. Bu bulgular hala gelişmekte olan ve spekülasyonlara kolaylıkla konu olan bir piyasa olan İMKB'nin piyasa verimliliği göstermesi açısından ilginçtir. Genel olarak, bulgular finansal kuruluşların hisse senetlerinin global olaylardan biri olan Asya krizine karşı piyasa verimliliğinin olduğunu göstermektedir.

V. Özet ve Sonuç

Bu çalışma Asya krizinin İMKB’de işlem gören finansal kuruluşların hisse senetleri üzerindeki etkilerini JD modeli yardımı ile incelemektedir. Asya krizi bu bölgeye olan sermaye akışının aniden kesilmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan bir panik krizi olarak düşünülmektedir. Bu çalışma, bir döviz krizinin diğer bir ülkeye nasıl yayılıp etkileyebileceğini göstermek amaçındadır. Çalışmada, İMKB’de işlem gören 52 finansal kuruluşun hisse senedi fiyatları kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, modeldeki sıçrama işleminin oluşturulan bütün portföylerin ortak özelliği olduğunu göstermektedir. Buda piyasa katılanlarının bu krizi beklemediklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca, olay dönemi ve olay-dışı dönem karşılaştırıldığında, piyasa değişkenliğinin önemli ölçüde arttığını ve bu kuruluşların Asya krizinden etkilendiklerini görmekteyiz. Son olarak, bu hisse senetlerinin piyasaya sağlanan bilgileri hemen yansıttığı ve dolayısıyla Asya krizine ilişkin haberlere karşı piyasanın verimli olduğunu saptanmıştır.

Kaynakça

- Akgiray, V., Booth, G.G., “*Compound Distribution Models of Stock Returns: An Empirical Comparison*”, *Journal of Financial Research*, 1987, 10, p. 259-280
- IFS International Financial Statistics*, 1997, 1998.
- Institute of International Finance Inc., “*Capital Flows to Emerging Market Economies*”, January 29, 1998.
- Kim, H. L., “*The Causes of Korean Financial Crisis*”, Hannam University Working Papers, 1998.
- Nimalendran, M., “*Estimating the Effects of Information Surprises and Trading on Stock Returns Using a Mixed Jump-Diffusion Model*”, *The Review of Financial Studies*, 1994, 7, 451-473.
- Radalet, S., Sachs J., *The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies and Prospects*, Unpublished Manuscript, 1998.
- Sachs, Tornell, and Velasco, “*Financial Crisis in Emerging Markets*”, *Brooking Papers on Economic Activity*, 1996.
- Vichit-Vadakan, *Financial Reform in a Crisis of Confidence: The Role of the Financial Sector Restructuring Authority in Thailand*, The Economic Development Institute of the World Bank, 1998.

Tablo 1: Asya Ülkelerinin Ekonomik Performansları

<i>Panel A: GSYİH Büyüme Oranları (%)</i>							
Ülkeler	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Ortalama 1991-1996
Hong Kong	4.9	6.2	6.2	5.5	4.4	5.0	5.4
Endonezya	6.9	6.5	6.5	7.6	8.2	7.9	7.3
G. Kore	9.1	5.1	5.8	8.6	8.9	7.1	7.4
Malezya	8.4	7.8	8.4	9.2	9.5	8.2	8.6
Filipinler	-0.5	0.3	2.1	4.4	4.7	5.7	2.8
Singapur	7.3	6.3	10.4	10.0	8.7	7.3	8.4
Tayvan	7.6	6.8	6.3	6.5	6.0	5.7	6.5
Tayland	8.4	7.8	8.3	8.9	8.7	6.7	8.1
e: tahmini büyüme							
<i>Panel B: Enflasyon Oranları (%)</i>							
Ülkeler	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Ortalama 1991-1996
Hong Kong	11.6	9.3	8.5	8.2	8.6	5.9	8.7
Endonezya	9.4	7.6	9.6	8.5	9.4	8.0	8.8
G. Kore	9.3	6.2	4.8	6.2	4.5	4.9	6.0
Malezya	4.4	4.7	3.6	3.7	5.3	3.6	4.2
Filipinler	18.7	8.9	7.6	9.1	8.1	8.4	10.1
Singapur	3.4	2.3	2.3	3.1	1.8	1.3	2.3
Tayvan	3.6	4.5	2.9	4.1	3.7	3.1	3.7
Tayland	5.7	4.1	3.4	5.2	5.7	5.9	4.9
<i>Panel C: Cari İşlemler Dengesi (GSYİH'nin %'si olarak)</i>							
Ülkeler	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Hong Kong	8.4	6.6	6.6	8.1	1.9	-2.2	0.6
Endonezya	-4.4	-4.4	-2.5	-0.8	-1.5	-4.3	-3.4
G. Kore	-1.2	-3.2	-1.7	-0.2	-1.5	-1.9	-4.9
Malezya	-2.3	-9.1	-4.1	-10.1	-11.5	-13.4	-5.9
Filipinler	-6.3	-2.5	-3.2	-6.7	-3.7	-5.1	-5.9
Singapur	9.5	12.4	12.4	8.5	18.1	17.9	16.3
Tayland	-8.7	-8.6	-8.6	-6.5	-7.2	-9.0	-9.2

Kaynak: IFS International Financial Statistics, 1997.

Tablo 2: Beş Asya Ülkesinin Sermaye Hareketleri^a (Milyar ABD doları)

	1994	1995	1996	1997 ^b	1998 ^b
Cari İşlemler Dengesi	-24.6	-41.3	-54.9	-26.0	17.6
Sermaye Hareketleri (Net)	47.4	80.9	92.8	15.2	15.2
Özel Ser.Hareketleri (Net)	40.5	77.4	93.0	-12.1	-9.4
Sermaye Yatırımları	12.2	15.5	19.1	-4.5	7.9
Doğrudan Yatırımlar	4.7	4.9	7.0	7.2	9.8
Portföy Yatırımları	7.6	10.6	12.1	-11.6	-1.9
Özel Krediler	28.2	61.8	74.0	-7.6	-17.3
Ticari bankalar	24.0	49.5	55.5	-21.3	-14.1
Diğer Krediler	4.2	12.4	18.4	13.7	-3.2
Resmi Transferler (net)	7.0	3.6	-0.2	27.2	24.6
Uluslararası Kuruluşlar	-0.4	-0.6	-1.0	23.0	18.5
Karşılıklı Krediler	7.4	4.2	0.7	4.3	6.1
Diğer Borçlanmalar (net)	-17.5	-25.9	-19.6	-11.9	-5.7
Rezerv Hareketleri (Altın hariç)	-5.4	-13.7	-18.3	22.7	-27.1

a: Endonezya, Malezya, Filipinler, G. Kore ve Tayland.

b: tahmin

Kaynak: Institute of International Finance, Inc. "Capital Flows to Emerging Market Economies", January 29, 1998.

Tablo 3: Ödemeler Dengesi 1985-1996 (GSYİH'nin %'si olarak)

	Endonezya		G. Kore		Malezya		Filipinler		Tayland	
	1985-89	1990-96	1985-89	1990-96	1985-89	1990-96	1985-89	1990-96	1985-89	1990-96
Cari İşlemler Dengesi	-2.5	-2.5	4.3	-1.7	2.4	-5.6	-0.5	-3.3	-2.0	-6.8
Dış Ticaret Dengesi	5.9	4.5	3.6	-1.2	13.7	3.2	-2.9	-8.7	-2.2	-4.7
İhracat	21.9	24.2	30.7	25.0	56.1	73.2	17.1	17.4	22.9	29.6
İthalat	-15.9	-19.7	-27.2	-26.2	-42.5	-70.0	-20.0	-26.1	-25.1	-34.3
Sermaye Hareketleri	3.5	4.1	-2.5	2.5	0.5	9.6	1.4	5.5	4.2	10.2
Doğrudan Yat. (net)	0.5	1.2	-0.1	-0.3	2.4	6.9	1.0	1.1	1.1	1.5
Portföy Yat. (net)	-0.0	0.9	0.2	1.9	1.0	-1.0	0.2	0.3	1.2	1.5
Hisse Senedi	0.0	0.5	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.7
Bono	-0.0	0.4	0.1	1.1	1.0	-1.0	0.2	0.3	0.4	0.9
Diğer Yatırımlar	3.0	2.0	-2.4	1.0	-2.8	3.8	0.2	4.0	2.0	7.1
Kullanımlar	0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	0.0	0.0
Genel Hükümetler	2.6	0.5	-1.2	-0.3	-1.7	-0.3	2.3	1.1	0.2	-0.4
Bankalar	0.0	0.4	-0.8	0.1	-1.0	1.8	-0.2	1.4	0.2	3.5
Diğer sektörler	0.4	1.2	-0.4	1.2	-0.0	2.4	-1.2	1.6	1.5	4.0
Finansman	-0.1	-1.1	-1.7	-0.6	-2.9	-5.0	-1.8	-1.8	-3.0	-3.6
Rezerv Varlıklar	-0.2	-1.0	-1.4	-0.6	-2.7	-5.0	-1.0	-1.7	-2.7	-3.5

Tablo 4: Hisse Senedi Serilerinin İstatistikleri

	Banka n=12	Holding n=12	Sigorta n=6	Yat. Ort. n=14	Fin. Kir. n=8	Bütün Finansal n=52
Mean	49.12	59.85	35.43	53.18	23.21	51.74
Variances	9.05	11.54	8.27	8.11	6.45	7.10
Skewness	-0.41	-0.31	-0.27	0.08	-0.46	-0.51
Kurtosis	2.28***	1.77***	2.06***	1.91***	1.41***	2.36***

*** %1 önem derecesinde istatistikî olarak anlamlıdır.

Tablo 5: JD Modelinin Katsayı Tahminleri

İşlem	Değişken	Tahmini	Olay-dışı dönem	Olay dönemi
Banka n=12				
Difüzyon	α	Katsayı	-14.72	-17.01
		Std-hata	(97.51)	(42.35)
	σ^2	Katsayı	3.42	77.20
		Std-hata	(212.64)	(82.82)
Sıçrama	μ	Katsayı	10.96	46.17
		Std-hata	(17.04)	(13.73)
	δ^2	Katsayı	26297.61	27106.34
		Std-hata	(23670.06)	(6050.39)
	λ	Katsayı	3.83	2.83
		Std-hata	(4.02)	(0.52)
Holding n=12				
Difüzyon	α	Katsayı	8.84	-29.50
		Std-hata	(15.53)	(34.70)
	σ^2	Katsayı	1.09	25.23
		Std-hata	(42.94)	(65.31)
Sıçrama	μ	Katsayı	1.84	39.73
		Std-hata	(9.00)	(13.01)
	δ^2	Katsayı	24991.76	33642.56
		Std-hata	(27745.60)	(7636.51)
	λ	Katsayı	3.87	3.52
		Std-hata	(4.62)	(0.75)
Sigorta n=6				
Difüzyon	α	Katsayı	19.17	-18.66
		Std-hata	(16.52)	(33.04)
	σ^2	Katsayı	24.66	29.77
		Std-hata	(31.34)	(66.72)
Sıçrama	μ	Katsayı	11.46	19.40
		Std-hata	(12.94)	(9.24)
	δ^2	Katsayı	34425.55	20909.20
		Std-hata	(9107.76)	(5019.54)
	λ	Katsayı	2.70	3.56
		Std-hata	(0.47)	(0.81)

İşlem	Değişken	Tahmini	Olay-dışı dönem	Olay dönemi
Yat. Ort. n=14				
Difüzyon	α	Katsayı	546.62	1474.30
		Std-hata	(821.20)	(6254.21)
Sıçrama	σ^2	Katsayı	1447.01	2880.39
		Std-hata	(1642.40)	(12495.38)
Sıçrama	μ	Katsayı	105.81	10.83
		Std-hata	(29.88)	(22.21)
Sıçrama	δ^2	Katsayı	46944.22	15396.89
		Std-hata	(13097.37)	(11206.99)
Sıçrama	λ	Katsayı	2.09	3.14
		Std-hata	(0.52)	(2.92)
Leasing n=8				
Difüzyon	α	Katsayı	-50.12	8.07
		Std-hata	(5.74)	(15.01)
Sıçrama	σ^2	Katsayı	7.71	645.34
		Std-hata	(9.31)	(19.69)
Sıçrama	μ	Katsayı	20.14	53.96
		Std-hata	(10.03)	(0.55)
Sıçrama	δ^2	Katsayı	23472.15	134.97
		Std-hata	(5812.16)	(2.13)
Sıçrama	λ	Katsayı	3.09	6.38
		Std-hata	(0.54)	(0.28)
Bütün Finansal n=52				
Difüzyon	α	Katsayı	-37.89	-1.37
		Std-hata	(1334.32)	(0.42)
Sıçrama	σ^2	Katsayı	305.47	0.27
		Std-hata	(2661.75)	(0.51)
Sıçrama	μ	Katsayı	63.59	17.43
		Std-hata	(33.93)	(5.40)
Sıçrama	δ^2	Katsayı	17831.58	14762.00
		Std-hata	(6593.12)	(2666.27)
Sıçrama	λ	Katsayı	3.52	4.34
		Std-hata	(1.67)	(0.57)

Tablo 6: Olay ve Olay-dışı dönemlerdeki Katsayı Tahminlerinin Karşılaştırılması

Olay	Banka n=12		Holding n=12		Sigorta n=6		Yat. Ort. n=12		Fin. Kir. n=8		Bütün Finansal n=52	
	Tahmin	t-değeri	Tahmin	t-değeri	Tahmin	t-değeri	Tahmin	t-değeri	Tahmin	t-değeri	Tahmin	t-değeri
$(\alpha_e - \alpha_{ne})$	80.40	0.11	-2274.83	0.04	-5.47	0.02	927.68	0.18	58.18	3.62	36.53	0.03
$(\sigma_e^2 - \sigma_{ne}^2)$	-591.41	-1.29	-3786.54	0.02	-4.53	0.00	1433.38	0.14	637.64	70.4	-305.21	-0.12
$(\mu_e - \mu_{ne})$	-1.48	-0.16	-29.17	0.00	-3.61	-0.08	-94.98	-2.55	33.82	0.34	-46.16	-1.34
$(\delta_e^2 - \delta_{ne}^2)$	3223.20	0.00	-23073.53	0.00	391.1	0.00	-31547.33	-3.15	-23337.18	-4.67	-3069.59	-0.31
$(\lambda_e - \lambda_{ne})$	0.53	-0.12	0.45	0.04	-1.07	7.64	0.96	0.035	3.29	5.46	0.81	0.46

MENKUL KIYMET FİYATLARININ ALTERNATİF ZAMAN SERİSİ MODELLERİ KULLANILARAK ÖNGÖRÜLMESİ ÜZERİNE BİR NOT

Kıvılcım METİN & Gülnur MURADOĞLU*

Özet

Bu çalışmanın amacı İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB), vektör-rotoregresif (VAR) modeli, stokastik mevsimsel modeller (SSM) ve hata düzeltme modelleri (ECM) gibi alternatif zaman serisi modellerinin öngörü performanslarını karşılaştırmaktır. İMKB'nin gelişmekte olan piyasa olma özelliği dikkate alınarak, menkul değer fiyatları, para arzı, enflasyon oranı, faiz oranları, döviz kuru ve bütçe açığı kullanılarak tahmin edilmiştir. Daha sonra sırasıyla kısa, orta ve uzun öngörü dönemlerinde örneklem dışı öngörü metodu ile Ocak -Aralık 1995 dönemi için alternatif öngörü modellerinin öngörü performansları karşılaştırılmıştır. Ampirik sonuçlar ECM'in piyasa hareketleri daha iyi yakalayabildiğini göstermiştir.

I. Giriş

Çeşitli ampirik çalışmalar, menkul kıymet fiyatlarının çok değişken (Shiller, 1989) ve öngörülemez (De Bondt, 1991) olduğunu göstermesine rağmen, diğer birçok çalışma için doğru fiyat öngörü modellerinin seçimi oldukça ilgi çeken bir konu olmuştur. Önceki çalışmalar, menkul değer fiyatları ile iktisadi faaliyetler arasında korelasyon olduğunu da göstermiştir. (Fama, 1981; Cochrane, 1991). Ticaret hacminin düşük, şirket performansları ile ilgili sınırlı ve zamanında açıklanmayan bilgilerin var olduğu ve sermaye birikiminin devlet kontrolünde olduğu özellikle gelişmekte olan ülkelerin zayıf hisse senedi piyasalarında, menkul değer fiyatları öngörülürken makroekonomik değişkenler, önemli bağımsız değişkenler setini oluşturur. Dolayısıyla, ticaretin zayıf olduğu devlet tarafından kontrol edilen

* Doç. Dr. Kıvılcım Metin, Bilkent Üniversitesi, İktisat Bölümü, Ankara.

Tel: (90.312) 290 20 06 Fax: (90.312) 266 51 40 E-Posta:Kivilcim@bilkent.edu.tr

Gülnur Muradoğlu, Manchester Üniversitesi, Muhasebe ve Finans Bölümü, Manchester, İngiltere.

Tel: (44.161) 275 39 36 Fax: (44.161) 275 40 23 E-Mail: Gulnur.muradoglu@man.ac.uk

ekonomilerde, makroekonomik değişkenler menkul kıymet fiyatlarının öngörü modellerinde iyi tahmin ediciler olması beklenir (Jung ve Boyd, 1996). Menkul kıymet fiyatlarının öngörüldüğü bir çok çalışma ABD ve İngiliz piyasaları üzerine olmasına rağmen gelişmekte olan piyasalar üzerine yapılan çalışmalar da global piyasalarda menkul değer ticareti yapan ve uluslararası çeşitlenmelerden kar elde eden kurumsal ve özel yatırımcılar için eşit derecede öneme sahiptir.

Bu çalışma, İMKB’de menkul değer fiyatlarının tahmin edicileri olarak makroekonomik değişkenleri kullanan üç zaman serisi modelinin öngörü performanslarını karşılaştırmaktadır. (Muradoğlu ve Metin, 1996) çalışması, İMKB’de menkul kıymet fiyatları ile makrodeğişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisi olduğunu göstermiştir. Bilindiğı üzere, hata düzeltme temsilcisi, eş-bütünleşme ile isomorfik olup, menkul kıymet fiyatlarının öngörülebilir olduğuna işaret eder. Böylece hata düzeltme modeli (ECM) ampirik olarak tahmin edilir ve öngörü performansları, çok bilinen Vektör otoregresif Model (VAR) ve Stokastik Mevsimsel Model (SSM) olarak adlandırılan ampirik modellerin öngörü performansları ile karşılaştırılır (Franses (1998), Franses ve Koehler (1998)). VAR modeli zaman içinde sabit tahminler verirken ECM modeli, hata düzeltme teriminin varlığı yüzünden dinamik bir bileşene sahiptir. SSM ise verilerdeki periyodik yapıyı dikkate alarak sabit tahminler verir. Yukarıda kısaca özetlenen ekonometrik modellemeye dayanan bu çalışma, Ocak 1986-Aralık 1995 örneklem dönemini kullanarak İMKB endeksi için, Ocak-Aralık 1995 döneminde öngörü yapmayı amaçlamaktadır. Çalışmada kullanılan örnek dönemimizden özellikle 4 Nisan 1994 finansal krizini içerecek şekilde seçilmiştir. Veri setinin bittiğı dönemden sonrada İMKB endeksi göreceli olarak küçük, büyük iniş ve çıkışlar yaşamıştır. Buna rağmen, bu tür dalgalanmalardan ziyade sadece büyük krizin öngörü modellemesi içinde yer alması istendiğinden, veri seti 1995 yıl sonu itibariyle sonlandırılmıştır.

Bu çalışmanın organizasyonu şöyledir. İlk olarak verilerin kısa bir tanımı yapılmıştır. İkinci olarak verilerin zaman serisi özellikleri (Franses, 1991)’de tanımlan mevsimsel birim kök testi ile incelenmiştir. Üçüncü olarak, üç model ampirik olarak tahmin edilmiş ve öngörü performansları karşılaştırılmıştır. Son olarak sonuçlar verilmiştir.

II. Veriler

Veri seti İMKB’nin kurulduğu Ocak 1986’dan Aralık 1995’e kadar olan aylık gözlemlerden oluşur. Menkul kıymet fiyatları İMKB’nin aylık bileşik endeks değerleri ile (ISE) temsil edilir. (Muradoğlu ve Metin,

1996)'daki eş-bütünleşme ilişkisi ve yüksek frekanslı bilgilerin nihai yatırımcılar tarafından kullanıldığı gözönüne alındığında, aşağıdaki değişkenler menkul değer fiyatlarının tahmincileri olarak kullanılır: Bütçe açığı, Merkez Bankasının Hazineye olan avansları (A) ile temsil edilir. Faiz oranları (R) olarak hazine bonolarına ilişkin aylık bileşik faizler kullanılmıştır. Türk Lirası dolar döviz kuru (E) Merkez Bankasının sıkça dolar rezervlerini kullanarak açık piyasa işlemlerine başvurması nedeniyle veri setine katılmıştır. Enflasyon (P) tüketici fiyat endeksi ile ölçülmüş, para arzı ise M1 tarafından temsil edilmiştir.¹ Hiç bir seri mevsimlere dalgalanmalarda arındırılmamıştır.

III. Mevsimsel Birim Kök Testi

Çeşitli mevsimsel modellerin istatistiksel özelliklerinin de farklı olmasından dolayı ve mevsimselliğin toplulaştırılmış serilerde nicelik bakımından önemli olmasından da dolayı, bir tür mevsimsellik varken yanlışlıkla diğer bir tür mevsimselliğin modele uyarlanması ciddi yanlılığa yada bilgi kayıplarına neden olabilir. (Beaulieu ve Miron, 1993). Bu çalışmada, deterministic mevsimsellik mevsimsel kukla değişkenlerle modellenmiştir ve stokastik mevsimsellik, (Franses 1991)'in aylık veriler için geliştirdiği metod ile test edilmiştir.

¹ Okuyucuya sunulmamasına rağmen çalışmada bütün modeller M2 ile tahmin edilmiştir, fakat hiç bir modelde öngörü performansları değişmemiştir.

Tablo 1: Aylık Toplulaştırılmış Serilerde Mevsimsel Birim Kök Test Sonuçları (H₀: I(1,1))

	ISE	E	M1	M2	P	A	R	CV's 5%
t:π ₁	-1.91	0.980	-3.23	-3.030	0.950	-0.73	0.99	-3.24
t:π ₂	-1.98	-1.59	-1.50	-1.370	-1.11	-1.10	-0.77	-2.65
t:π ₃	-0.80	-1.41	-1.32	-1.790*	-1.89**	-1.54	-0.62	-1.71
t:π ₄	-2.21	0.510	-1.83	-0.860	-0.93	-2.32	-1.46	-3.82
t:π ₅	-2.53	-0.20	-0.63	-1.510	-1.36	-2.59	-2.75	-2.99
t:π ₆	-2.40	-0.37	-1.71	-2.050	-1.46	-2.19	-1.03	-3.12
t:π ₇	-0.97*	-0.50*	-0.43*	-1.040*	0.750*	0.45*	-0.39*	-0.12
t:π ₈	-0.36	0.210	-1.25	0.330	-1.74	-1.08	-0.37	-3.15
t:π ₉	-2.44	0.050	-1.53	-0.450	-1.21	-1.37	-0.95	-2.54
t:π ₁₀	-2.56	-1.35	-1.58	-1.090	-0.48	-1.31	-1.00	-3.07
t:π ₁₁	0.030	-1.27*	-1.19*	-0.180	-1.47*	-0.31	-0.18	-0.73
t:π ₁₂	-2.03	-0.80	-1.08	-0.300	-0.90	-1.09	1.310	-3.16
F:π ₃ =π ₄ =0	2.840	1.070	2.55	2.210	2.100	4.29	5.73*	5.53
F:π ₅ =π ₆ =0	3.380	0.170	3.25	2.210	0.700	3.36	1.47	5.84
F:π ₇ =π ₈ =0	3.380	0.170	7.670*	1.400	2.800	1.16	0.65	5.90
F:π ₉ =π ₁₀ =0	4.230	1.250	1.620	0.460	0.720	1.23	2.29	5.71
F:π ₁₁ =π ₁₂ =0	2.860	1.970	2.790	0.000	2.100	1.12	3.73	5.84
F:π ₃ =..=π ₁₂ =0	5.660*	1.500	5.490*	1.770	12.10*	3.06	1.77	4.45

Not: Tahmin edilecek yardımcı regresyon denklemi:

$$\varphi(B)y_{8,t} = \pi_1 y_{1,t-1} + \pi_2 y_{2,t-1} + \pi_3 y_{3,t-1} + \pi_4 y_{3,t-2} + \pi_5 y_{4,t-1} + \pi_6 y_{4,t-2} + \pi_7 y_{5,t-1} + \pi_8 y_{5,t-2} +$$

$$\pi_9 y_{6,t-1} + \pi_{10} y_{6,t-2} + \pi_{11} y_{7,t-1} + \pi_{12} y_{7,t-2} + \mu_t + \varepsilon_t$$

Eğer π₁=0 ise, kök I' in varlığı reddedilemez. Eğer π₂'den π₁₂'ye kadar hepsi anlamlı derecede sıfır'dan farklı ise, hiç bir mevsimsel birim kök yoktur. π₁ ve π₂'ler tek taraflı testlerdir, ancak diğer t-testleri çift taraflıdır.

Kritik değerler Franses (1990). (*) 5% anlam düzeyinde anlamlı.

Yardımcı regresyonlar sabit terim, trend, 11 mevsimsel kukla değişkeni ve bağımlı değişkenin 12 gecikmeli değerini içerirler. Mevsimsel birim kök test sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. π₁ parametresinin t-değerini; mevsimsel olmayan frekansta 5% anlamlılık düzeyinde birim kök olduğunu ve bütün serilerin I(1) olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, Türk Lirası dolar döviz kurunda (E), bütçe açığında (A), ve faiz oranlarında (R) mevsimsel kök olduğuna dair güçlü kanıtlar vardır; bu sonuçta serilerin I(1,1) olduğunu ve stokastik mevsimselliği gidermek için (1-B¹²) filtresinin kullanılması gerektiğini gösterir. Menkul kıymet fiyatları (ISE), M1, enflasyon (P) için stokastik mevsimsellik reddedilebilir, ama geriye kalan deterministik mevsimsellik, 11 mevsimsel kukla değişken kullanarak modellenilebilir.

IV. Menkul Kıymet Fiyatlarının Makroekonomik Öngörülleri

4.1. Öngörü Modelleri

Bu çalışmada menkul kıymet fiyatlarını makroekonomik değişkenlerle öngörebilmek için üç değişik model kullandık. İlk model; her bir cari değişkenin modeldeki bütün değişkenlerin geciktirilmiş (bu modelde beş kez) değerleri üzerine regresyonunu gerektiren VAR modelidir²:

$$y_{it} = \alpha_{io} + \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^5 \alpha_{ij} y_{ij,t-j} + \varepsilon_{it} \quad 1$$

burada y_{it} değişkenler vektörüdür, [ISE, E, M1, P, A, R]; $i=1..6$ değişkenleri gösterir ve $j=1..5$ gecikme sayısını gösterir³.

İkinci model; (Box ve Jenkins, 1970)'de tanımlandığı gibi değişkenlerin aylık büyüme hızlarının yıllık farklara dönüştürülmesini gerektiren SSM modelidir. Tablo 1'deki sonuçları göz önüne alarak, 13 kökün birim çemberde olduğunu ve ikisinin ise sıfır frekansında olduğunu varsayarak $\Delta_1 \Delta_{12}$ filtresini uyguladık:

$$\Delta_1 \Delta_{12} y_{it} = \alpha_{io} + \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^5 \alpha_{ij} \Delta_1 \Delta_{12} y_{ij,t-j} + \varepsilon_{it} \quad 2$$

burada Δ kaçınıcı dereceden fark alındığını göstermektedir.

Üçüncü model; (Muradoglu ve Metin, 1996)'da eş-bütünleştikleri rapor edilen değişkenler için tahmin edilen mevsimsel ECM modelidir. (Engle ve Granger, 1987)'de önerilen ECM dinamik bir sistemdir; bu sistemdeki hata düzeltme terimi uzun dönem denge ilişkisinden sapmaları temsil eder ve kısa dönem dinamikleri ise farkı alınmış terimlerin geciktirilmiş değeri olarak ifade edilir. Mevsimsel ECM şöyle ifade edilebilir:

$$\Delta_{12} y_{it} = \alpha_{io} + \alpha_{ij} y_{ij,t-12} + \sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^5 \alpha_{ij} \Delta_{12} y_{ij,t-j} + \varepsilon_{it} \quad 3$$

4.2. Ampirik Sonuçlar

Tablo 2, VAR, SSM ve ECM modellerinin örneklem dışı öngörü dönem-

² (Doornik ve Hendry, 1994)'nin PcFiml'i kullanıldığında; altı değişkenli VAR, ECM ve SSM modellerinde en yüksek gecikme sayısının beş olmasına izin verilmiştir.

³ Burada sonuçlar rapor edilmemesine rağmen, biz birinci derece farklara dayanan VAR modelini de belirledik ve tahmin ettik fakat sonuçlar değişmedi. Ayrıca, (Holden, 1995)'in belirttiği gibi "eşbütünleşen durağan olmayan değişkenler için yalnızca birinci derece farkı alınmış değişkenlerden oluşan VAR modeli yanlıştır".

leri, Ocak-Haziran 1995, Ocak-Eylül 1995, Ocak-Aralık 1995, için bir adım sonraki öngörü istatistiklerini gösterir. N adet denklem ve H öngörü için birikimli $\chi^2(NH)/NH$ istatistiği sayısal parametre sabitliğinin bir indeksidir. Öngörü hatalarına dayanan ve k tahmin edilecek parametre sayısı iken, öngörü testi $F(NH, T-k)$; aynı zamanda daha iyi ölçüm sağlayan test istatistiği olarak (Chong ve Hendry, 1986) ve (Clements ve Hendry, 1998) tarafından rapor edilmiştir.

VAR modeli için; bütün örnek dışı öngörü dönemleri için, ikiden yüksek olan birikimli χ^2 değerleri ve öngörü F değerleri, örneklem dönemi parametre değerlerinin öngörü dönemindekilerden farklı olduğunu ifade ederler. SSM ve ECM spesifikasyonlarında, Ocak-Aralık 1995 dışındaki bütün örnek dışı öngörü dönemleri için parametre sabitliği kabul edilmiştir. Bu da modellerin öngörü kabiliyetlerinin uzun dönemlere nazaran kısa dönemlerde daha güçlü olduğunu gösterir.

Tablo 2: VAR, SSM ve ECM Modellerinde bir Step Sonraki Öngörülerin Öngörü İstatistikleri

Örnek dışı öngörü dönemi	Öngörü istatistikleri	VAR spesifikasyonu	SSM spesifikasyonu	ECM spesifikasyonu
Ocak-Haziran 1995	Kümülatif $\chi^2(NH)/NH$ Öngörü $F(NH, T-k)$ test	$\chi^2(36)/36=3.633$ $F(36,66)=2.200 [.0027]**$	$\chi^2(36)/36=0.778$ $F(36,64)=0.524 [0.9811]$	$\chi^2(36)/36=1.251$ $F(36,65)=0.847 [.7020]$
Ocak-Eylül 1995	Kümülatif $\chi^2(NH)/NH$ Öngörü $F(NH, T-k)$ test	$\chi^2(54)/54=3.434$ $F(54,63)=2.041 [.0034]**$	$\chi^2(54)/54=1.122$ $F(54,61)=0.744 [.8653]$	$\chi^2(54)/54=1.598$ $F(54,62)=1.065 [.4030]$
Ocak-Aralık 1995	Kümülatif $\chi^2(NH)/NH$ Öngörü $F(NH, T-k)$ test	$\chi^2(72)/72=3.217$ $F(72,60)=1.874 [.0066]**$	$\chi^2(72)/72=20.240$ $F(72,58)=13.190 [.0000]*$	$\chi^2(72)/72=17.227$ $F(72,59)=11.293 [.0000]*$

*1%'de anlamlı

**5%'de anlamlı

Tablo 3, parametre sabitliği testini geçen SSM ve ECM için, bir adım sonraki öngörülerin öngörü performansını saptayabilmek için kullanılan öngörü standart hatalarını (FSE), öngörü hatalarının ortalamasını (MFE) ve öngörü hatalarının karelerinin ortalamasını gösterir.

Bir öngörü teşhis istatistiği olarak FSE'nin küçük değerleri ECM modelinin daha iyi performansa sahip olduğunu gösterir. Ortalama temayülü ölçen, MFE, ECM'nin sistematik olarak olması gerekenin altında tahmin ettiğini, SSM'nin ise ilk 6 ay içinde olması gerekenin üstünde, daha sonra ise olması gerekenin altında tahmin ettiğini gösterir. Fakat, MFE'nin mutlak değerleri, SSM modelinde ECM'ye göre daha küçüktür. Hassas

ayarlı bir öngörü performansı ölçüsü olan MSFE, öngörü modellerinin göreceli tahmin doğruluğunu ölçer. Bütün örneklem dışı dönemler için MSFE, ECM modelinin SSM modeline göre daha başarılı olduğunu göstermiştir.

Tablo 3: Öngörü Standart Hataları (FSE), Ortalama Öngörü Hataları (MFE) ve Öngörü Hatalarının Karelerinin Ortalaması (MSFE)

Örnek dışı öngörü dönemi	Öngörü istatistikleri	VAR spesifikasyonu	SSM spesifikasyonu	ECM spesifikasyonu
Ocak-Haziran 1995	MFE	-0.27683	-0.20384	0.35587
	FSE	0.19832	0.66167	0.18392
	MSFE	0.11552	0.47936	0.16047
Ocak-Eylül 1995	MFE	-0.13227	0.05219	0.26539
	FSE	0.24282	1.13548	0.47371
	MSFE	0.07457	1.29204	0.29483
Ocak-Aralık 1995	MFE	-0.23322	0.01905	0.18150
	FSE	0.27080	1.15938	0.41802
	MSFE	0.12772	1.07675	0.20768

V. Sonuç

(Muradoğlu ve Metin 1996) Türk menkul kıymetler piyasasının para politikası değişkenlerine göre etkin olmadığını göstermiştir. Bu durum, kolaylıkla elde edilebilen politika değişkenlerini kullanarak menkul değerlerin öngörülerini yapan, yerli ve yabancı yatırımcılar için kar fırsatları olduğunu gösterir. Çeşitli öngörü modelleri incelenerek kar getiren çeşitli ticaret kuralları, makroekonomi politikaları üzerine varolan bilgilere dayandırılır.

Bu çalışma, 4 Nisan 1994 finansal krizini içerecek şekilde seçilmiş bir örneklem dönemini Ocak 1986-Aralık 1995 kullanarak İMKB endeksini öngörmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada öngörü dönemi Ocak-Aralık 1995 olup, Ocak-Haziran 1995, Ocak-Eylül 1995, Ocak-Aralık 1995 dönemleri öngörülmüştür. İMKB'de getirileri öngören iyi tanımlanmış modeller birim çemberde 13 birim kök olduğunu varsayan SSM modeli ve uzun dönemi olduğu kadar verilerin kısa dönem etkilerini de göz önüne alan mevsimsel ECM modelidir. Modellerin hata ölçümleri her üç öngörü döneminde de ECM'nin SSM'den daha iyi performans gösterdiğini işaret etmektedir. SSM sadece kısa dönem mevsimsel bilgiler güncelleştirecek bir tarzda uyumlanmıştır. İçinde, uzun dönem dengesinden sapmaları, ha-

ta düzeltme terimini bulunduran ECM modeli, piyasa hareketlerini daha kesin göstermiştir.

Kaynakça

- Beaulieu, J.J., J.A., Miron, “*Seasonal Unit Roots in Aggregate U.S. Data*”, Journal of Econometrics, 1993, 55, s. 305-328.
- Box, G.E.P., G.M., Jenkins, “*Time Series Analysis, Forecasting and Control*”, Holden-Day, San Francisco, CA, 1970.
- Chong, Y.Y. ve D.F. Hendry, “*Econometric Evaluation of Linear Macroeconomic Models*”, Review of Economic Studies, 1986, 53, s. 671-690.
- Clements, P.M., D.F., Hendry, “*Forecasting Economic Time Series*”, Cambridge University Press, 1998.
- Cochrane, J. H., “*Production-Based Asset Pricing and the Link Between Stock Returns and the Economic Fluctuations*”, Journal of Finance, 1991, 46, s. 209-237.
- De Bondt, W. F. M., “*What Do Economists Know About the Stock Market?*”, The Journal of Portfolio Management, Winter, 1991, s. 84-91.
- Engle, R.F. ve C.W.J., Granger, “*Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing*”, Econometrica, 1987, 55, s. 251-276.
- Doornik, J.A. ve D.F. Hendry, “*PcFiml 8.0: Interactive Econometric Modelling of Dynamic Systems*” (International Thompson Publishing, London), 1994.
- Fama, E.F., “*Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money*”, The American Economic Review, 1981, 71, s. 545-565.
- Franses P.H., “*Testing for Seasonal Unit Root in Monthly Data*”, Econometrics Institute Report, 9032/A, Erasmus University, Rotterdam, 1990.
- Franses, P.H., “*Seasonality, Non-Stationarity and the Forecasting of Monthly Time Series*”, International Journal of Forecasting, 1991, 7, s. 199-208.
- Franses, P.H., “*Time Series Models for Business and Economic Forecasting*”, Cambridge University Press, 1998.
- Franses, P.H., A.B., Koehler, “*A Model Selection Strategy for Time Series with Increasing Seasonal Variation*”, International Journal of Forecasting, 1998, 14, 405-414.
- Holden, K., “*Vector Autoregressive Modelling and Forecasting*”, Journal of Forecasting, 1995, 14, s. 159-166.
- Jung, C. ve R. Boyd, “*Forecasting UK Stock Prices*”, Applied Financial Economics, 1996, 6, s. 279-286.
- Muradoglu, G. ve K. Metin, “*Efficiency of the Turkish Stock Exchange with respect to Monetary Variables: A Cointegration Analysis*”, European Journal of Operational Research, 1996, 90, s. 566-576.
- Shiller, R. J., “*Market Volatility*”, (The MIT Press, Cambridge, Massachusetts), 1989.

TÜRKİYE'DE PARA POLİTİKASI UYGULAMALARINDA İZLENEN NİHAİ AMAÇLAR

Hacer OĞUZ*

Özet

Bu çalışmada, Ocak 1989-Nisan 1998 döneminde, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın para politikası uygulamalarında esas aldığı nihai amaçlar ve bunların her birine verdiği nispi önem derecesi istatistiksel olarak araştırılmaktadır. Bu doğrultuda, ilk olarak, Merkez Bankası için bir politika tepki fonksiyonu oluşturulmuştur. Tepki fonksiyonu üzerinde Granger nedensellik testi uygulanarak izlenen nihai amaçlar saptanmıştır. Bunu takiben varyans ayrıştırımı yapılarak her bir nihai amaca atfedilen önem belirlenmiştir. Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırımı sonuçlarına göre Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası para politikası uygulamalarında, nispi önem sırasıyla, döviz kuru, fiyat ve para arzı değişkenlerinin istikrarını amaçlamıştır.

I. Giriş

Türkiye'de para politikasını, yasa gereği, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası yürütmektedir. Yasa, para politikasını yürütme görevini Merkez Bankası'na verirken para politikasının uyması gereken temel kuralı ve para politikasının yönlendirilmesi gereken nihai amaçları açık olarak belirtmiştir. Yasaya göre para politikası kalkınma planlarıyla ve yıllık programlarla uyumlu olmalıdır. Bu kural, Banka'nın, yıllık programlarda temel ekonomik değişkenler için hedeflenen rakamları veri almasını, para politikasını bu hedeflerle tutarlı biçimde oluşturmasını öngörmüştür. Para politikasının nihai amaçları olarak ise sürekli büyüme, fiyat istikrarı, döviz kuru istikrarı ve mali piyasalarda istikrar sayılmıştır (Morgil, 1998).

Merkez Bankası yasası, esasen, para politikasının nihai amaçlarını sıralayarak Banka'nın yönelebileceği nihai amaçlar üzerine genel bir sınırlama getirmiştir. Yasa'nın kendisi, Merkez Bankası'nın bunlar arasında bir tercih yapmasına hiçbir şekilde engel teşkil etmemiştir. Üstelik, eko-

* Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Antalya.
Tel: (0242) 227 85 45 Faks: (0242) 227 60 41 E-posta:Hacer@iibf.akdeniz.edu.tr.

nominin mevcut yapısı, içinde bulunulan ekonomik konjonktür ve tanımlanan nihai amaçlar arasındaki çelişkiler genel başlıkları altında sunulabilecek bir kısım faktörler Yasa'da belirtilen nihai amaçların tümünün aynı zamanda gerçekleştirilmesini olanaksızlaştırmaktadır. Bu tür faktörler Merkez Bankası'nı sayılan amaçlar arasında bir seçimde bulunmaya ve bu seçimi belirli bir yönde yapmaya zorlamıştır. Tanımlanan nihai amaçlar arasında Merkez Bankası'nı seçim yapmaya götüren ve bu seçimi yönlendiren kısıtlayıcı faktörlerin varlığı yetkililerce çeşitli zamanlarda yapılan açıklamalarda belirtilmiştir.

Merkez Bankası'nın politika amaç seçimini etkileyen faktörler üç farklı kaynaktan gelmektedir. Bu faktörler, yukarıda belirtilen başlıklar altında, üçlü bir gruptandırmaya tabi tutulabilir. Ekonominin yapısıyla ilişkili kısıtlayıcı faktörler birinci grup olarak ele alınırsa, bu grupta önde gelen faktörlerden birisi ülkenin gelişmişlik düzeyidir. Genel olarak, gelişmekte olan bir ekonomide para politikasını yürüten bir merkez bankası, gelişmiş ülkeler merkez bankalarında son yıllarda büyük kabul gören ve "fiyat istikrarının sağlanması" olarak tanımlanan tek hedefli para politikası stratejisine bağlı kalamamaktadır. Türkiye gelişmekte olan bir ekonomiye sahip olduğu için Merkez Bankası reel kesimi, finansal kesimi, ödemeler dengesini ve enflasyonu birlikte gözeten bir yaklaşımla nihai amaçlarını belirlemek durumunda kalmıştır (Erçel, 1998a). Aslında, amaçları sıralarken Yasa'nın kendisi de bu noktayı dikkate almıştır.

Ekonominin yapısıyla ilişkili kısıtlayıcı faktörlere yer verilen birinci gruptaki bir diğer önemli faktör ise kamu kesiminin ekonomideki payının yüksekliği ve kamu kesimini destekler nitelikteki yasal ve kurumsal düzenlemelerdir. Merkez Bankası'nın, Yasa'da belirtilen koşullar altında, kamu kesimine finansman sağlama yükümlülüğünün bulunması, artan kamu kesimi açıklarının Merkez Bankası tarafından karşılanmasına yol açarak, Banka'nın fiyat istikrarına ağırlık vermesini engellemiştir. Banka'nın fiyat istikrarını gerçekleştirmeye yönelik bir para politikası izlemesi ve bunu başarması, bir para otoritesi olarak sadece Banka'nın kendisinin değil, diğer otoritelerin de bu amaca bağlılıklarını gerekli kılmıştır. Nitekim, 1998 yılı başında siyasi otoritenin enflasyonla mücadele konusunda kararlılığını açıklaması ve aynı zamanda Hazine'nin bir finansman programı uygulamaya koyması, fiyat istikrarına öncelik vermesi yolunda Merkez Bankası'na uygun bir ortam hazırlamıştır. Genel olarak, kamu kesiminin ekonomideki payı yüksek iken, mevcut otoriteler arasında politika hedefleri konusunda fikir birliğinin sağlanması para politikası yönünden daha vazgeçilmez hale gelmektedir.

Merkez Bankası’nın siyasi otoriteden tam olarak bağımsız olmaması, Banka’nın nihai amaç seçimini yönlendiren önemli bir kısıtlayıcı faktördür. Bir merkez bankasının fiyat istikrarını gerçekleştirmeyi amaç olarak seçerek bu doğrultuda hareket edebilmesi, siyasi otoriteden bağımsızlığı ölçüsünde mümkündür. Günümüz teorik tartışmalarda, bağımsız bir merkez bankasının yönelmesi gereken yegane nihai amaç olarak “fiyat istikrarının sağlanması” savunulurken, bir merkez bankasının bağımsızlık düzeyi de fiyat istikrarına verilen önem derecesinden çıkarılmaktadır.

Ekonominin içinde bulunduğu konjonktür, Merkez Bankası’nın nihai amaçları arasında değişiklik yapmasını, belirli biri lehine önceliklerini değiştirmesini gerektiren ikici kısıtlayıcı faktörler grubu olarak ele alınabilir. 1994-1997 döneminde ekonomik konjonktürün mali piyasalarda istikrarı sağlamayı birincil öncelikli mesele haline getirmesi bu faktörün önemini ortaya koyan çarpıcı bir örnektir. Bu dönemde, mali piyasalardaki istikrarın önemli bir koşulu olan döviz kuru istikrarı, fiyat istikrarı da dahil olmak üzere, diğer tüm nihai amaçlara baskın gelmiştir.

Merkez Bankası’nı seçim yapmaya zorlayan üçüncü grup kısıtlayıcı faktörler ise tanımlanan nihai amaçlar arasında varolan çelişkilerdir. Örnek vermek gerekirse, döviz kuru aşınmaları bir taraftan cari işlemler dengesini iyileştiren diğer taraftan ise enflasyonu hızlandıran etkilere sahiptir. Bundan dolayı cari işlemler dengesi hedefi ile enflasyon hedefi aynı zamanda gerçekleştirilememekte ve iki hedef arasında birbirini dışlama durumu ortaya çıkmaktadır. Enflasyonun çok ciddi bir problem olarak öne çıktığı dönemlerde enflasyonu artıracak biçimde döviz kuru aşınmalarına izin verilmez iken cari işlemler dengesini sağlamanın ve sürdürmenin öne çıktığı dönemlerde bu tercih yapılabilmektedir (T.C. Merkez Bankası, 1998).

Sayılan bu ve benzeri diğer faktörlerin kısıtlaması ve yönlendirmesi altında Merkez Bankası para politikasının nihai amaçlarını belirlemektedir. Bu çerçevede, Merkez Bankası’nın para politikası uygulamalarında hangi nihai amaçları, hangi önceliğe göre izlediği açığa çıkarılması gereken önemli bir konudur. Bu yönde yapılacak bir araştırma, kendi başına bilimsel bir çaba olmanın ötesinde resmi açıklamaları gerçekleştiren sonuçlarla karşılaştırmaya ve para politikasına ilişkin uygulama sonuçlarını objektif biçimde değerlendirmeye fırsat vereceğinden; gelecekteki para politikası seçenekleri, Merkez Bankası’nın bağımsızlık düzeyi ve Merkez Bankası’nı belirli politika tercihleri yapmaya zorlayan faktörler hakkında bilgi sunacağından ilave bir değer taşımaktadır. Çalışmanın, bu yönleriyle, Türkiye’de gerçekleştirilen para politikası uygulamaları konusunda mevcut

olan anlayışa katkı yapacağı beklenmektedir.

Bu çalışmada, Merkez Bankası'nın para politikası uygulamalarında izlediği nihai amaçlar, her birine atfettiği nispi önem istatistiksel olarak araştırılmaktadır. İnceleme, Ocak 1989 - Nisan 1998 dönemini kapsamakta ve aylık veriler kullanılmaktadır. Merkez Bankası'nın para politikası nihai amaçları, değişkenler bazında ele alınmaktadır. Para politikası nihai amaç değişkeni ile önceden belirlenen bir değeri alması ve saptanan sürede bunu sürdürmesi arzulan bir nihai hedef değişken kastedilmektedir. Hedeflenen değerden bir sapma beklendiğinde, Merkez Bankası'nın para politikası araçlarını (tools) kullanarak para politikası araç (instrument) değişkeninin değerini değiştirmek suretiyle tepki verdiği varsayılmaktadır. Özetle, nihai amaç değişkeni, merkez bankasının önceden belirlenen hedef değeri etrafında istikrarlı tutmaya çalıştığı bir değişkendir.

Çalışmanın izleyen ikinci bölümünde basit bir teorik örnek üzerinde bir merkez bankasının karar problemi ve bunun politika tepki fonksiyonu şeklinde ortaya çıkan çözümü sunulmaktadır. Bu bölümden elde edilen fikirler sonraki bölümlerde kullanılmaktadır. Üçüncü bölümde Merkez Bankası'nın politika tepki fonksiyonu tanımlanmaktadır. Spesifik olarak, Merkez Bankası tepki fonksiyonunda yer alması gereken değişkenler tartışılmakta ve tepki fonksiyonunun biçimi belirlenmektedir. Dördüncü bölümde, Merkez Bankası'nın politika tepki fonksiyonunun istatistiksel analizi yapılmaktadır. İlave olarak, aynı bölümde, nihai amaçlara ilişkin bulgular aktarılmakta, yorumlanmakta ve dönemsel karşılaştırmalar yapılmaktadır. Çalışma, sonuç bölümünde yapılan değerlendirmelerle bitirmektedir.

II. Analitik Olarak Bir Merkez Bankasının Karar Problemi ve Çözümü

(Bir merkez bankası hangi nihai amaçları izlemektedir (sorusu (hangi değişkenlerin hedeflenen büyüme hızlarından beklenen saptamalara merkez bankası politika araç değişkeninin değerini değiştirerek tepki vermektedir) (şeklinde sorularak eşdeğer biçimde yanıtlanabilir. Bu geçişi sağlayan fikirler basit bir teorik çerçevede gösterilebilir.

Merkez bankasının karar problemi kısıtlayıcı bir dinamik optimizasyon problemi olarak tasarlanabilir (Cecchetti, 1998). Para politikası nihai amaçlarının belirlenmesi bağlamında, oluşturulan kısıtlayıcı dinamik optimizasyon probleminin çözümü merkez bankasının tepki fonksiyonunu vermektedir. Bu tepki fonksiyonunun katsayıları, para otoritesi olarak bir merkez bankasının nihai amaç değişkenler üzerindeki tercihlerini yansıtmaktadır. Dolayısıyla, yukarıdaki ilk soru, tepki fonksiyonu üzerinde

(hangi değişkenlerin büyüme hızı tahminlerindeki değişmelere merkez bankası para politikası araç değişkeninin değerini değiştirerek tepki vermektedir) sorusuna dönüşmekte ve yanıtı yine bu tepki fonksiyonundan bulunabilmektedir (Bernanke ve Mihov, 1996).

Bir örnek yardımıyla dinamik optimizasyon problemi ve çözümü gösterilebilir. Üç dönem ($t=0,1,2$) süren basit bir ekonomi düşünülmektedir. Kolaylık sağlaması düşüncesiyle merkez bankasının birini veya her ikisini birlikte amaçlayabileceği sadece iki değişkenin bulunduğu ve bunların paranın büyüme hızı ile enflasyon olduğu varsayılmaktadır. Merkez bankasının politika araç değişkeni olarak interbank faiz oranını kullandığı varsayılmıştır. Faiz oranı (i) normal düzeyiyle, para arzı (M) ile fiyat seviyesi (P) ise logaritmalarıyla kullanılmıştır. m , para arzının, p ise fiyat seviyesinin logaritması olmak üzere $t=0$ anında fiyat seviyesinin (p_0), para arzının (m_0) ve faiz oranının (i_0) veri olduğu ve bilindiği varsayılmıştır. $t=1$ ve $t=2$ dönemlerinde fiyat seviyesinin ve para stokunun, sırasıyla, (II-1) ve (II-2) sayılı yapısal denklemlerde tanımlanan dinamik hareketi gösterdiği varsayılmaktadır:

$$p_t = m_t + \varepsilon_{pt} \quad (\text{II-1})$$

$$m_t = \lambda i_{t-1} + \varepsilon_{mt} \quad (\text{II-2})$$

Bu denklemler, aynı zamanda merkez bankası optimizasyon probleminin kısıtlamalarıdır. (II-1) sayılı denkleme göre fiyatlar (p_t) aynı dönemdeki para arzına (m_t) ve dolaşım hızı şokları gibi diğer stokastik faktörlere (ε_{mt}) bağlıdır. (II-2) sayılı denkleme göre ise para arzı (m_t) ters yönde ve λ oranında politika araç değişkeninin bir dönem gecikmeli değerine (i_{t-1}) ve stokastik faktörlere (ε_{mt}) bağlıdır. Basitlik amacıyla stokastik terimlerin (ε) rasgele yürüyüş süreci izledikleri varsayılmaktadır:

$$\varepsilon_{pt} = \varepsilon_{p,t-1} + \eta_{pt} \quad (\text{II-3})$$

$$\varepsilon_{tm} = \varepsilon_{m,t-1} + \eta_{mt} \quad (\text{II-4})$$

η 'ler sıfır ortalamalı, sabit varyanslı tesadüfi terimlerdir.

Merkez Bankası'nın $t=0$ döneminin başında $t=0$, $t=1$ ve $t=2$ için fiyatlar ve para arzı değişkenleri için büyüme hedeflerini belirlediği kabul edilmektedir. Hedeflerin nasıl belirlendiği bir tarafa bırakılırsa, (II-1) sayılı denklemden her iki değişkenin beklenen büyüme hızlarının aynı olması gerektiği görülmektedir: $E_0(p_2 - p_0) = E_0(m_2 - m_0)$. Dolayısıyla, bu beklentiy-le uyumlu olarak, değişkenler için hedeflenen büyüme hızları da birbirine

eşittir. Analizin genelliğini bozmaksızın, her iki değişkenin hedeflenen büyüme hızı sıfır alınabilir. Sıfır büyüme hızı hedefi, değişkenlerin mevcut seviyelerinin sürdürülmesinin arzulandığı anlamına gelmektedir.

t=1 dönemine geçildiği ve para arzı ile fiyatların gerçekleştiği varsayılmaktadır. i_0 veri olduğundan, t=1 döneminde gerçekleşen para arzı ve fiyatlar, stokastik faktörlerin (μ_{p1} , μ_{m1}) gerçekleşmesine bağlı olarak t=0 dönemindeki değerlerinden farklı olacaktır. Dolayısıyla t=1 döneminde değişkenlerin gerçek büyüme hızı hedeflenen sıfır büyüme hızından farklı olacaktır. Stokastik faktörler nedeniyle t=1 dönemi için hedeflenen değerden bir sapma olduğunda, merkez bankası nasıl davranır? Politika araç değişkeninin değerinde bir ayarlama yapar mı?

Yeni durumda merkez bankasının politika araç değişkeni vasıtasıyla nasıl tepki vereceği nihai amaçlarına bağlıdır. Nihai amaç doğrultusunda tepki verip vermemeye, ne oranda tepki vereceğine merkez bankası karar vermektedir. Dolayısıyla, merkez bankasının gerçek anlamda sahip olduğu nihai amaç bu noktada önem kazanmaktadır. t=0 döneminden başlayarak değişkenler için hedefler saptanması tek başına merkez bankasının politika uygulamasında neyi amaçladığını göstermeye yeterli değildir. Merkez bankasının hangi değişkenlerin hedeften beklenen sapmasına tepki verdiği, her birine tepkisinin nispi büyüklüğü nihai amaç değişkenler üzerindeki tercihlerini ortaya koymaktadır.

t=1 döneminde gerçekleşen durum karşısında merkez bankasının politika araç değişkeni aracılığıyla davranışı, dinamik optimizasyon modeli amaç fonksiyonu üzerinde açıklanabilir. Buraya kadar sunulan düşüncelere uygun olarak, merkez bankasının amaç fonksiyonu, değişkenlerin hedeflenen değerlerinden (büyüme hızlarından) sapmaları cinsinden tanımlanabilir. Bu durumda, t=1 döneminde, merkez bankasının amaç fonksiyonu, bir kayıp fonksiyonu formunda, değişkenlerin hedeften beklenen sapmalarının kareler toplamı şeklinde gösterilebilir:

$$E_1 \left[\frac{1}{2} (p_2 - p_0)^2 + \frac{\alpha}{2} (m_2 - m_0)^2 \right] + \frac{\beta}{2} (i_1 - i_0)^2 \quad (\text{II-5})$$

(II-5) sayılı denklemde E_1 [.....] sembolü t=1 dönemindeki bilgiye koşullu beklentileri ifade etmektedir. Para stoku ile fiyatların büyüme oranı hedefleri sıfır alındığı için kayıp fonksiyonunda bu değişkenlerin sadece beklenen büyüme hızları gözükmektedir. Kayıp fonksiyonunda (II-5), merkez bankasının para politikası nihai amaç değişkenleri üzerindeki tercihlerini α ve β parametreleri yansıtmaktadır. α parametresi, merkez bankasının paranın büyüme hızı hedefine, dolayısıyla, hedefe ulaşmaya ver-

diği nispi ağırlığı göstermektedir. $\alpha=0$ iken paranın büyüme hızının istikrarı amaçlanmamaktadır. (II-5) denklemindeki son terim merkez bankasının para politikası araç değişkeni olarak faiz oranını istikrarlı tutma güdüsünün bulunduğunu göstermektedir. Ancak, her ne kadar faiz oranı değişimleri bir kayıp olarak algılansa da, burada faiz oranının kendisi nihai amaç değişkeni değildir.

(II-5) kayıp fonksiyonu veri iken, bu fonksiyonun (II-1) ve (II-2) kısıtları altında matematiksel olarak minimizasyonu, $t=1$ döneminde gerçekleşen yeni durum karşısında politika araç değişkeninin optimal değerini aşağıdaki gibi vermektedir:

$$i_1^* = \frac{\lambda[(\varepsilon_{m1} + \varepsilon_{p1} - p_0) + \alpha\lambda(\varepsilon_{m1} - m_0) + \beta i_0]}{\lambda^2(1 + \alpha) + \beta} \quad (\text{II-6})$$

(II-6) sayılı denkleme göre politika araç değişkeninin $t=1$ döneminde optimal bulunan değeri (i_1^*), yapısal denklemlerde para arzının politika değişkenine tepki katsayısı (λ) yanında, politika yapımıcının tercih parametrelerine de (α , β) dayanmaktadır. $t=1$ döneminde yeni durum altında politika araç değişkeninin optimal bulunan değeri (i_1^*) ile $t=0$ döneminde iken politika araç değişkeninin $t=1$ döneminde beklenen değeri $E_0(i_1^*)$ arasında gerçekleşen fark politika araç değişkeni değerinde ortaya çıkan değişmeyi göstermektedir: [$i_1^* - E_0(i_1^*)$]. (II-6) sayılı denklemden hareketle politika araç değişkeninde gerçekleşen değişme miktarı modeldeki parametreler ve stokastik faktörler yönünden gösterilebilir:

$$i_1^* - E_0(i_1^*) = \frac{\lambda[(\eta_{m1} + \eta_{p1}) + \alpha\eta_{m1}]}{\lambda^2(1 + \alpha) + \beta} \quad (\text{II-7})$$

(II-7) sayılı denklemden görüldüğü üzere merkez bankasının politika araç değişkenini nasıl ayarlayacağı, amaç fonksiyonunda yer alan parametre tercihlerine de (α , β) dayanmaktadır. Merkez bankasının enflasyon ve para arz tahminlerinde ara dönemde ortaya çıkan sapmalara politika araç değişkeni yoluyla tepki miktarı, kayıp fonksiyonunda hedeflenen değerlerden sapmalara merkez bankası tarafından atfedilen nispi ağırlıklara bağlıdır. Buradaki basit çerçevede, $\alpha=0$ iken, fiyat istikrarını etkilemediği sürece, merkez bankası para miktarının istikrarını amaçlamamakta ve dolayısıyla politika değişkeninin değerini değiştirmemektedir.

Politika araç değişkeninin değişimi, ayrıca, enflasyon ve para arzı büyüme hızı beklentilerindeki değişimlerle ilişkili olduğu gösterilebilir. $t=2$ dönemi için enflasyon ve para arzı büyüme hızı beklentileri, sırasıyla $t=0$ ve $t=1$ dönemlerinde oluşturulur. Her bir değişken için $t=1$ döneminde oluşturulan beklentilerin $t=0$ döneminde oluşturulan beklentilere göre değişim miktarı, (II-1) ve (II-2) sayılı denklemlerden hareketle, enflasyon ve para arzı için sırasıyla aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$E_1 p_2 - E_0 p_2 = -\lambda[i_1^* - E_0 i_1^*] + \eta_{m1} + \eta_{p1} \quad (\text{II-8})$$

$$E_1 m_2 - E_0 m_2 = -\lambda[i_1^* - E_0 i_1^*] + \eta_{m1} \quad (\text{II-9})$$

(II-8) ve (II-9) sayılı denklemler (II-7) sayılı denklemlerle birlikte cebirsel işleme tabi tutulduğunda politika araç değişkenindeki değişim miktarı enflasyon ve para arzı büyüme hızı beklentilerindeki değişimlerle ilişkilenebilir:

$$i_1^* - E_0 [i_1^*] = \frac{\lambda}{\beta} [(E_1 p_2 - E_0 p_2) + \alpha(E_1 m_2 - E_0 m_2)] \quad (\text{II-10})$$

(II-10) sayılı ilişkide değişkenlerin büyüme hızları beklentilerdeki değişimler yerine değişkenlerin logaritmik seviyeleri beklentilerdeki değişimler yer almaktadır. Bu durum matematiksel işlemlerin sonucunda ortaya çıkmış olup, sadece görünürde bir fark yaratmaktadır. Çünkü, örneğin p 'yi ele alırsak, $t=0$ ve $t=1$ dönemlerinde $t=2$ dönemi için oluşturulan büyüme hızı beklentisi gerçekleşen p_0 'a göre tanımlanmaktadır. Her iki dönem beklentilerinde p_0 ortak bir terimdir. Bilinen bu p_0 ortak terimi, büyüme hızı beklentilerindeki değişimleri bulmak için yapılan çıkarma işlemi sırasında bir sabit işlevi görerek kaybolmaktadır. Dolayısıyla büyüme hızı beklentilerindeki değişim, logaritmik olarak seviyelere ilişkin beklentilerdeki değişmeye eşittir. O halde (II-10) sayılı denklem, aynı zamanda büyüme hızı beklentilerindeki değişimleri yansıtmaktadır.

(II-10) sayılı denklemde, (II-5) sayılı amaç fonksiyonunda olduğu gibi, hedeflenen değerler de gözükmemektedir. Bu sonuç, enflasyonun ve para arzı büyüme hızı hedefinin sıfır alınmasından öte, hedef değerlerin sabit tutulmasıyla ilişkilidir. Yine, (II-10) üzerinde p 'yi içeren birinci ifade üzerinde düşünülür ise E_0 ve E_1 beklentileri hedeflenen enflasyondan beklenen sapmalar olarak tanımlanabilir. $t=2$ dönemi için hedeflenen enflasyon $t=0$ döneminin başında belirlendiğinden ve beklentilerin oluşturuldu-

ğü dönem ilerledikçe bu hedef değişmediğinden, E_0 ve E_1 içinde bu hedef bilinen ortak bir sabit terim olarak çıkarma işlemi sırasında kaybolmaktadır. Örneğin, dönemler arasında enflasyon beklentilerindeki değişme ile enflasyon beklentilerinin hedeflenen enflasyondan sapmaları içinde tanımlanan değişme birbirine eşittir. Sonuç olarak, (II-10) denklemi, her bir değişken için beklenen büyüme hızının büyüme hızı hedefinden sapmasına karşı politika araç değişkeninin tepkisini özetlemektedir.

(II-10) denklemi para politikası araç değişkeninin değerindeki değişimleri, beklentilerdeki değişmelere ilişkilendiren merkez bankası tepki fonksiyonudur. Hedeflenen değerlerden beklenen sapmaları bir kayıp olarak algılayan ve bunu minimize etmeye çalışan bir merkez bankası, değişkenlerin büyüme hızı beklentilerindeki değişmeye, bir amaç değişkeni olarak her bir değişkenin istikrarına atfettiği nispi önem doğrultusunda tepkide bulunmaktadır. Tepki fonksiyonundaki nispi ağırlıklar, kayıp fonksiyonunda hedeften sapmalara verilen nispi ağırlıkları yansıtmaktadır. Kayıp fonksiyonunda $\alpha=0$ durumu, merkez bankasının para arzının hedeften beklenen sapmasını, enflasyonu etkilemediği sürece bir kayıp olarak algılamadığını, para arzı beklentilerindeki değişmeye tepki vermediğini göstermektedir. Dolayısıyla, $\alpha=0$ iken para arzı üzerine bir büyüme hedefinin konmuş olması bir anlam ifade etmemektedir. Sonuç olarak, hangi değişkenin amaç değişkeni olarak izlendiği sorusu, hedeflenen değerlerinden beklenen sapmalara para otoritesinin tepki gösterdiği değişkenler belirlemekle yanıtlanmaktadır. Bu şekilde bir tepki fonksiyonunun tahmininden hareketle bir merkez bankasının amaç (kayıp) fonksiyonuna aldığı nihai amaç değişkenleri ve bunlara verdiği nispi ağırlıklar istatistiksel olarak saptanabilmektedir.

III. T.C. Merkez Bankası’nın Politika Tepki Fonksiyonu

İkinci bölümde sunulan basit teorik örnek üzerinde ortaya konan fikirler temel alınarak Merkez Bankası’nın para politikası uygulamalarında nihai amaçları ve her birine verdiği nispi önem istatistiksel olarak belirlenecektir. Bu doğrultuda, bu bölümde (II-10) sayılı denklemle gösterilen politika tepki fonksiyonunun bir benzerinin Merkez Bankası’nın amaçlamış olduğu düşünülen değişkenler esas alınarak oluşturulması hedeflenmektedir.

Bir tepki fonksiyonunun oluşturulması için öncelikle değişkenlerinin belirlenmesi gereklidir. Politika tepki fonksiyonunun bağımlı değişkeni, bir politika araç değişkeni olmalıdır. Politika araç değişkeni, aynı zamanda, politika göstergesi işlevi gören bir değişkendir. Para politikası bağlamında, politika araç değişkeni, bir merkez bankasının günlük operasyon-

larında hedeflediği ve kontrol ettiği bir değişkendir. Operasyonel hedef değişken olarak da adlandırılan bu değişken, bir merkez bankasının operasyon prosedürüne bağlı olarak ya bir rezerv büyüklüğü ya da merkez bankasının aktif olarak işlem yaptığı bir para piyasasındaki kısa vadeli bir faiz oranıdır. Merkez Bankası'nın operasyonel hedef değişkeni (politika araç değişkeni) tepki fonksiyonunun bağımlı değişkeni olarak alınacaktır. Fakat, incelenen dönemde, Merkez Bankası politika araç değişkenini zaman zaman değiştirmiş, tek bir değişkene bağlı kalmamıştır. Bu durum uygun bir politika araç değişkeninin bulunmasını güçleştirmektedir. Ancak, bankalararası para piyasası faiz oranı Merkez Bankası tarafından para politikası araç değişkeni olarak nispeten daha sık kullanılan bir değişkendir.

Merkez Bankası, bankalararası para piyasası oluşturulduktan sonra açık piyasa işlemlerine benzer işlemleri bu piyasada yapma ve bu işlemlerini repo yoluyla gerçekleştirme imkanına kavuşmuştur. Bu gelişmeler sayesinde, Merkez Bankası için bir faiz oranını operasyonel olarak hedefleme olanağı doğmuştur. Bu araçlar vasıtasıyla Merkez Bankası bankalararası para piyasası faiz oranının hassas ayarını yapabilir olmuştur. Bankalararası para piyasası faiz oranı, Banka'nın bu piyasadaki kendi faiz kotasyonlarını ve işlem miktarlarını değiştirmesi yoluyla yönlendirilmektedir (T.C. Merkez Bankası, 1998). Merkez Bankası, bu piyasada çift yönlü faiz kotasyonu vererek ve bankalara tanınan işlem limitleri dahilinde kısa vadeli ödünç sağlayarak, bu piyasadaki faiz oranlarını yönetmektedir. Bankalararası para piyasası faiz oranı, çoğu zaman, Merkez Bankası'nın beklentilerindeki değişmelere tepkide bulunan bir politika araç değişkeni olarak kullanılmıştır. Bu düşüncelerden hareketle, interbank faiz oranının para politikası araç değişkeni olarak alınarak istatistiksel analizin yürütülmesinin uygun olacağına karar verilmiştir.

Merkez Bankası'nın tepki fonksiyonunun açıklayıcı değişkenleri belirlenirken, öncelikle Banka'nın nihai amaç seçimini yönlendiren faktörlerin gözönünde bulundurulması gerekmektedir. Bu çerçevede ilk olarak gelişen bir ekonomide bir merkez bankasının sadece ve sadece fiyat istikrarı amacıyla kendini sınırlandıramayacağı; reel kesimi, finansal kesimi, dış ödemeler dengesini birlikte gözetmesi gereği dikkate alınmalıdır. Yasa koyucu, Merkez Bankası'nın amaçlarını sıralarken bu ihtiyacı gözönüne almıştır. Dolayısıyla, Yasada tanımlanan tüm nihai amaç değişkenler açıklayıcı değişkenler listesine dahil edilmelidir.

Yapısal, yasal ve kurumsal nedenlerle para politikası amaçlarının belirlenmesinde Merkez Bankası henüz tam bağımsız olmadığından, Mer-

kez Bankası’nın tepki fonksiyonuna diğer otoritelere bağımlılığı yansıtan değişkenler de dahil edilmelidir. Hükümetlerin maliye politikası ve bununla bağımlı olarak Hazine’nin borç ve nakit yönetimi politikası Merkez Bankası’nın politika tercihlerini etkilemektedir. Bu politikalar, Merkez Bankası’nı mevcut para politikası nihai amaçlarını değiştirme, esnetme ve erteleme durumunda bırakabilmektedir (Serdengeçti, 1998).

Maliye politikasının genişleticilik derecesi ve kredibilitesi, Merkez Bankası’nın politika tercihlerini kısıtlayıcı olabilmektedir (Dedeoğlu, 1998). Bir istisna olmaktan çıkıp neredeyse kural haline gelen genişletici maliye politikaları enflasyona yol açarken, programlanan bütçe ile gerçekleşen bütçe rakamları arasında önemli boyutlara ulaşan sapmalar, maliye politikasının kredibilitesini ve öngörülebilirliğini azaltarak belirsizlik yaratmakta ve dönerek enflasyonu beslemektedir. Enflasyonu düşürmeyi ve fiyat istikrarını sağlamayı amaçlayan Merkez Bankası, bu gelişmelere bağlı olarak, fiyat istikrarı amacından uzaklaşarak, belirsizliklerin yol açtığı finansal istikrarsızlıkla mücadeleyi politika önceliği haline getirmektedir.

Genişletici ve kredibilitesi düşük maliye politikası uygulamalarının Merkez Bankası’nın para politikasının öncelikleri üzerindeki etkisi, yasal olarak belirli koşullar altında Merkez Bankası’nın kamu kesimini finanse etme zorunluluğunun ötesinde başka nedenlerden de kaynaklanmaktadır. Kamu kesiminin ekonomide, özellikle borçlanma faaliyetleri yoluyla finansal sektörde önemli bir paya sahip olması Merkez Bankası için bir bağımlılık yaratmaktadır. Hazine’nin piyasadan borçlanması güçleştiğinde ve faizler üzerinde baskı oluşturduğunda, Merkez Bankası gelecekte borçlanma koşullarının daha fazla kötüleşebileceği ve Hazine’nin borçlanmasının daha fazla zorlaşabileceği, bu nedenle Merkez Bankası’nı para politikasını tümüyle uygulayamaz kılabileceği kaygısıyla finansal piyasalarda istikrarı sağlamayı ve sürdürmeyi politika önceliği yapmaktadır. Merkez Bankası para arzını kontrol edebilse dahi, kamu kesiminde başlayabilecek borçlanma krizlerini önlemek düşüncesiyle, fiyat istikrarının bozulması pahasına para arzını genişleterek kamu kesimini finanse etmektedir.

Maliye ve borç yönetimi politikalarının Merkez Bankası politika uygulamalarında yarattığı bu bağımlılık Merkez Bankası’nın amaç fonksiyonunda fiyat istikrarı yanında finansal piyasalardaki istikrarın da yer almasını gerektirmektedir. Bu bağlamda özellikle döviz kuru istikrarı amaçlanmaktadır. Aslında, Merkez Bankası, kendiliğinden, bu değişkenlerin istikrarını amaçlayabilir. Ancak, maliye ve borç yönetimi politikaları bu değişkenlerin istikrarını sağlamayı öncelikli hale getirebilmektedir.

Merkez Bankası'nın amaç fonksiyonuna ve dolayısıyla tepki fonksiyonuna alınması gereken değişkenlerin ve bunların önceliklerinin belirlenmesinde maliye ve borç yönetimi politikaları yukarıda belirtilen doğrudan etkileri yanında dolaylı bir şekilde de etkilidir. Anımsanacağı gibi, politika araç değişkeni, değişkenlerin beklenen ve hedeflenen değerlerinin bir fonksiyonu olarak tepki fonksiyonunda tanımlanmaktadır. Merkez Bankası, bu değişkenlere ilişkin kendi beklentilerindeki değişmeye, politika araç değişkeni vasıtasıyla tepkide bulunmaktadır. Merkez Bankası, değişkenler hakkında beklenti oluştururken uygulanan maliye ve borç yönetimi politikalarına ilişkin bilgiyi de kullanmaktadır. Bu bağlamda, konsolide bütçe dengesi, kamu kesimi genel dengesi, kamu kesimi borçlanma gereği ve devlet iç borçlanma faiz oranları Merkez Bankası'na sözkonusu politika uygulamaları hakkında bilgi taşıyan başlıca göstergelerdir. Merkez bankasının beklenti oluşum sürecinde kamu kesiminin etkilerini yansıtmak için devlet iç borçlanma faiz oranı bir gösterge olarak kullanılacaktır. Devlet iç borçlanma faiz oranı maliye ve borç yönetimi politikalarından birlikte etkilendiğinden ve bu değişken için aylık veriler mevcut olduğundan dolayı seçilmiştir.

Buraya kadar yapılan açıklamalarda, Merkez Bankası'nın para politikası uygulamalarında çeşitli nedenlerle fiyatların, üretimin, döviz kuru ve mali piyasaların istikrarını amaçlamış olabileceğine işaret edildi. Henüz bahsedilmemekle birlikte, Merkez Bankası kredibilite kazanma ve geliştirme güdüsüne de sahip olabilir. Bu düşünceyle Merkez Bankası bir parasal büyüklüğün veya faiz oranının istikrarını amaçlayabilir. Türkiye'de faiz oranları siyasi baskılara çok fazla maruz kalan bir değişkendir (Erçel, 1996). Dolayısıyla, faiz oranlarının böyle bir gayeyle izlenmiş olma ihtimali zayıftır. Buna karşılık, para arzının belirtilen amaçla seçilmiş olma ihtimali daha güçlüdür. Dolayısıyla, bu çalışmada değişkenler listesine para miktarı da ilave edilmektedir.

Çalışmada istatistiksel uygulamalar sırasında üretimin göstergesi olarak Merkez Bankası'nın aylık sanayi üretim indeksi (Y) kullanılmaktadır. Fiyat seviyesi için Devlet İstatistik Enstitüsü'nün 1987 bazlı toptan ve tüketici fiyatı endekslerinin ortalaması (P) ; döviz kuru olarak 1 ABD dolarının Türk Lirası karşılığı (E); para miktarı olarak M2Y tanımlı parasal büyüklük (M); ve iç borçlanma faiz oranı olarak Hazine'nin iç borçlanma basit faiz oranı serisi (i) kullanılmaktadır. Bu değişkenlerden hareketle Merkez Bankası'nın tepki fonksiyonu oluşturulmaktadır.

Merkez Bankası'nın politika tepki fonksiyonunu geliştirmek için x ile bir değişkenin logaritması, x_t ile bu değişkenin t anında gerçekleşen de-

ğeri gösterilmiştir. Bir t anında n dönem sonrası için x_t 'in beklenen büyüme hızı $E_t(x_{t+n} - x_t)$ şeklinde tanımlanmıştır. $E_t(\dots)$ sembolü t anında mevcut olan bilgiye koşullu beklentileri göstermektedir. Tüm değişkenlerin beklenen büyüme hızı bu şekilde hesaplanmaktadır. Üretimin beklenen büyüme oranı $E_t(y_{t+n}-y_t)$, beklenen enflasyon oranı $E_t(p_{t+n}-p_t)$, döviz kuru beklenen aşınma oranı $E_t(e_{t+n}-e_t)$, para arzı beklenen artış oranı $E_t(m_{t+n}-m_t)$ simgeleri ile tepki fonksiyonunda yer almaktadır. Merkez Bankası'nın nihai amaç değişkenlerini belirlemek için tepki fonksiyonu vektör otoregresyon formunda (VAR) oluşturulmuştur. Üretimin beklenen büyüme oranı, beklenen enflasyon oranı, döviz kurunun beklenen aşınma oranı, para arzının beklenen artış oranı ile faiz oranının birinci fark serisi ($\Delta i_t = i_t - i_{t-1}$) çeşitli gecikmeleri ile VAR denkleminde dahil edilmiştir. Bu VAR denklemi formal olarak aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$\begin{aligned} \Delta i_t = & \text{Sabit} + \alpha_1 E_{t-1}(y_{(t-1)+n} - y_{t-1}) + \alpha_2 E_{t-2}(y_{(t-2)+n} - y_{t-2}) + \dots + \alpha_L E_{t-L}(y_{(t-L)+n} - y_{t-L}) + \\ & \beta_1 E_{t-1}(p_{(t-1)+n} - p_{t-1}) + \beta_2 E_{t-2}(p_{(t-2)+n} - p_{t-2}) + \dots + \beta_L E_{t-L}(p_{(t-L)+n} - p_{t-L}) + \\ & \lambda_1 E_{t-1}(e_{(t-1)+n} - e_{t-1}) + \lambda_2 E_{t-2}(e_{(t-2)+n} - e_{t-2}) + \dots + \lambda_L E_{t-L}(e_{(t-L)+n} - e_{t-L}) + \quad (\text{III-1}) \\ & \varphi_1 E_{t-1}(m_{(t-1)+n} - m_{t-1}) + \varphi_2 E_{t-2}(m_{(t-2)+n} - m_{t-2}) + \dots + \varphi_L E_{t-L}(m_{(t-L)+n} - m_{t-L}) + \\ & \delta_1 \Delta i_{t-1} + \delta_2 \Delta i_{t-2} + \dots + \delta_L \Delta i_{t-L} + u_t \end{aligned}$$

(III-1) sayılı denklemde α , β , λ ve φ sembolleri değişkenlerin n dönem sonrası beklenen büyüme hızlarının politika araç değişkenini hangi yönde ve kadar etkilediğini çeşitli gecikmelerde gösteren katsayılardır. δ ise otoregresif katsayı olup, değişkenin kendi geçmiş dönem değerlerine bağımlılığını yansıtmaktadır. (III-1) sayılı VAR denkleminde, L değişkenlerin ortak gecikme sayısıdır. n ise beklentilerin kaç dönem sonrasına ait olduğunu göstermektedir. $E_{t-L}(\dots)$ sembolü, t-L döneminde iken, bu dönemde sahip olunan bilgiye koşullu olarak n dönem sonrası için hesaplanan büyüme hızı tahminini göstermektedir ve beklenen büyüme hızı yerine kullanılmaktadır. Politika araç değişkeni (i) ise gerçek değerlerinin birinci farklarıyla kullanılmaktadır. (II-10) sayılı denklemden farklı olarak (III-1) sayılı denklemde değişkenlerin gecikmeli değerleri yer almaktadır. Gecikmelerin kullanılması VAR yönteminin bir gereği olması yanında bilgi toplama ve karar alma sürecindeki zaman kayıplarını yansıtmaktadır. Ayrıca, (III-1) denkleminde değişkenler beklenen değerlerindeki değişime yerine beklenen değerleriyle yer almaktadır. Ancak, bu gerçek bir problem değildir. Çünkü, değişkenlerin gecikmeleri kullanıldığından değişime boyutu

kendiliğinden modele dahil olmaktadır. (III-1) ve (II-10) sayılı denklemler arasında bulunabilecek diğer farklılıklar ise (II-10) sayılı denklemi elde etme sürecinde yapılan basitleştirici varsayımlardan kaynaklanmaktadır. Basit model ekonomiden gerçek ekonomiye geçerken, bu basitleştirici varsayımlar terk edilmektedir. Dinamik olarak kısıtlamasız bir ekonomide hedefler, beklentiler, beklenti oluşum süreçleri tümüyle değişmekte ve hareket etmektedir. Bu koşullar altında, problemi ele almanın en uygun yolu, değişkenleri beklenen büyüme hızlarıyla kullanmaktır. (III-1) sayılı denklem, yukarıda sunulan temel sorulara yanıt vermek için yeterli olacaktır.

IV. T.C. Merkez Bankası'nın Para Politikası Nihai Amaçları

“Merkez Bankası, hangi değişkenlerin büyüme hızı hedeflerinden beklenen sapmalara karşı politika araç değişkenini değiştirerek tepki vermektedir” sorusu, “hangi değişkenlerin büyüme hızı beklentilerindeki değişimler, politika araç değişkenindeki değişimleri öngörmektedir” şeklinde ele alınarak yanıtlanacaktır. Politika tepki fonksiyonunda, politika araç değişkenindeki değişimleri öngörebilen değişkenler, para politikasının nihai amaç değişkenleri olarak ortaya çıkacaktır. Diğer bir ifadeyle, Merkez Bankası'nın bu değişkenleri amaçladığı istatistiksel olarak saptanmıştır.

Bilindiği gibi, bir değişken ile bu değişkendeki değişimleri öngörebilen değişkenler arasındaki ilişki bir öngörü ilişkisidir. Değişkenler arasındaki öngörü ilişkisinin bir türü “Granger nedensellik” ilişkisi olarak bilinmektedir. Bir değişkendeki değişimleri, bir başka değişkenin gecikmeleri öngörebiliyor ise bu değişken birinci değişkenin Granger nedenidir. Bir değişkenin Granger nedeni olan değişkenleri belirlemek için Granger nedensellik testi uygulanmaktadır. Granger nedensellik testiyle bir değişkenin belirlenen tüm gecikmelerinin birlikte bir başka değişkenin öngörüsüne istatistiksel olarak anlamlı bir katkısının olup olmadığı saptanmaktadır.

Merkez Bankası'nın politika araç değişkenindeki değişimleri öngörebilen değişkenleri belirlemek için Granger nedensellik testleri (III-1) sayılı VAR denklemi üzerinde gerçekleştirilmektedir. VAR denkleminde Granger nedensellik testi uygulanmadan önce, (III-1) sayılı denklem oluşturulurken yapılan tanım gereği, aday amaç değişkenlerin beklenen büyüme hızları hesaplanmalıdır. Beklenen değerler çeşitli yöntemlerle hesaplanabilir. Bu çalışmada, beklenen değerler öngörü amaçlı bir vektör otoregresyon modeli aracılığıyla hesaplanmaktadır. Hesaplanan örnekleme içi ön dönem öngörü değerleri beklenen değerler olarak alınmış ve izle-

yen aşamalarda kullanılmıştır. Öngörü amaçlı VAR modeline tepki fonksiyonuna dahil edilen tüm değişkenlere ilaveten, daha önce belirtilen nedenlerle iç borçlanma faiz oranı da alınmıştır. Yine, öngörü amaçlı VAR modelinde, faiz oranları hariç diğer değişkenler logaritmalarıyla kullanılmıştır.

Öngörü amaçlı VAR modelinde gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz’ın Bayesci Kriteri (SBC) uygulanarak belirlenmiştir. Her iki kriter de belirli bir kurala göre düzeltilmiş hata kareler toplamını (varyansı) minimize eden gecikme sayısının seçilmesini gerektirmektedir (Enders, 1995). Hesaplanan AIC ve SBC değerleri gecikme sayısı arttıkça küçülmüştür. Bu durum karşısında örnekleme döneminin kısalığı dikkate alınarak, altı gecikmenin yeterli olacağına karar verilmiştir.

Altı gecikme içeren öngörü amaçlı VAR modeli tahmin edilmiş ve tahmin edilen bu model, aday amaç değişkenlerin örnekleme içi ön dönem öngörü değerlerini hesaplamak için kullanılmıştır. Her bir değişken için örnekleme içi ön dönem öngörü serisi, Merkez Bankası’nın ilgili değişkene ait beklenti serisi olarak daha sonraki aşamalarda kullanılmıştır. Merkez Bankası’nın kaç dönem sonrası beklentilerine göre hareket ettiği tam olarak bilinmemektedir. Ancak, belirsizliklerin olduğu bir ekonomide bu sürenin çok uzun olmama olasılığı yüksektir. Dolayısıyla, Merkez Bankası’nın üç dönem (üç ay) sonrası öngörülerine göre hareket ettiğini varsaymak makuldür. Çalışmada, üç dönem sonrası örnekleme içi öngörüler, beklenen değerler olarak, izleyen aşamalarda kullanılmaktadır.

Öngörülerin hesaplanmasını takip eden ikinci aşamada, her bir değişken (x) için her bir t anında n dönem sonrası için hesaplanan öngörü değerinden $[E_t(x_{t+n})]$, t anındaki gerçek değeri (x_t) çıkarılarak beklenen büyüme hızı $[E_t(x_{t+n}-x_t)]$ elde edilmiştir. (III-1) sayılı denklemde, interbank faiz oranı hariç diğer değişkenlerin beklenen büyüme hızları bu şekilde hesaplanmış ve kullanılmıştır. Politika araç değişkeni olarak interbank faiz oranı birinci farkları ile yer almıştır. Politika araç değişkeni tüm değişkenlerin gecikmelerinin bir fonksiyonu olarak tanımlanmıştır. Granger nedensellik testi bu yapı üzerinde uygulanmıştır.

Granger nedensellik testinin uygulanması, öncelikle, VAR denkleminde kullanılacak gecikme sayısının (L) belirlenmesini gerektirmektedir. Gecikme sayısı belirlenirken iki koşulun sağlanmasına çalışılmıştır. İlk olarak hata terimleri otokorelasyon göstermemelidir. Bu amaçla, (III-1) VAR modeli birden altıya kadar her bir gecikme altında ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Her bir gecikme altında Lagrange çarpan (LM) ve Ljung-Box (Q) testleri yapılarak hata terimlerinde otokorelasyon araştırılmıştır. İkinci-

ci olarak, hata kareler toplamı küçük olmalıdır. Bu amaçla, her bir gecikme altında Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwartz'ın Bayesci Kriteri (SBC) değerleri hesaplanmıştır. Hata terimi otokorelasyon göstermeyen ve en küçük AIC ve SBC değerini veren VAR modelindeki gecikme sayısı operasyonel gecikme sayısı olarak belirlenmiştir. Tablo 1'e göre, Granger nedensellik testi için altı gecikme uygundur. Dolayısıyla Granger nedensellik testinin, her değişkenin altı gecikmesini içeren VAR modeli üzerinde yapılması gerekmektedir.

Tablo 1: VAR Denklemi Gecikme Uzunluğu Test Sonuçları⁽¹⁾

Gecikme Sayısı	LM Testi p-değeri	L-B(Q) Testi p-değeri	AIC Değeri	SBC Değeri
1	0.69	0.71	-2402	-2386
2	0.19	0.58	-2490	-2461
3	0.27	0.36	-2511	-2469
4	0.01	0.85	-2545	-2490
5	0.01	0.97	-2581	-2514
6	0.05	0.81	-2621	-2542

⁽¹⁾LM ve L-B(Q) testlerinde H_0 hipotezinde hata teriminde otokorelasyon bulunmadığı iddia edilmektedir. Testin marjinal anlamlılık düzeyi (p-değeri) testin seçilen anlamlılık düzeyinden (α) küçük ise H_0 hipotezi reddedilir.

Granger nedensellik testinin yapılacağı VAR denkleminin tahmini Tablo 2'de gösterilmektedir. Tahmin edilen VAR denklemi katsayılarının ve bireysel t testi sonuçlarının konumuz açısından doğrudan bir önemi olmamakla birlikte bunlar Granger nedensellik testinde ve daha sonra uygulanacak varyans ayrıştırımında kendilerini ortaya koyduklarından dolayı sunulmalarında fayda görülmüştür.

Tablo 2: VAR Denklemi Tahmin SonuçlarıBağımlı Değişken (Politika Değişkeni): İnterbank Faiz Oranı (Δ_i)

Tahmin Yöntemi : En Küçük Kareler

Örnek Dönemi: 1989:12 - 1998:04

Kullanılabilir Gözlem Sayısı: 97

Serbestlik Derecesi: 65

 R^2 : 0.642932 $\bar{R}^2=0.472638$

Açıklayıcı ⁽¹⁾ Değişkenler	Katsayı Tahminleri	Standart Hata	Hesaplanan t-istatistiği	t-testi p-değeri
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{1\}$	-0.91	0.61	-1.48	0.141
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{2\}$	0.87	0.40	2.13	0.036
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{3\}$	-1.43	0.52	-2.71	0.008
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{4\}$	1.68	0.55	3.04	0.003
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{5\}$	0.42	0.60	0.69	0.490
$E_t(p_{t+3}-p_t)\{6\}$	0.23	0.48	0.48	0.632
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{1\}$	0.24	0.16	1.51	0.134
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{2\}$	0.24	0.18	1.31	0.192
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{3\}$	-0.41	0.20	-2.01	0.047
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{4\}$	0.07	0.21	0.33	0.738
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{5\}$	0.17	0.21	0.81	0.415
$E_t(e_{t+3}-e_t)\{6\}$	-0.46	0.18	-2.43	0.017
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{1\}$	-0.07	0.14	-0.48	0.632
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{2\}$	0.10	0.15	0.67	0.500
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{3\}$	0.07	0.16	0.43	0.665
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{4\}$	-0.12	0.15	-0.77	0.440
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{5\}$	-0.06	0.14	-0.42	0.671
$E_t(y_{t+3}-y_t)\{6\}$	-0.24	0.14	-1.72	0.089
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{1\}$	-1.33	0.66	-2.02	0.045
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{2\}$	-0.24	0.50	-0.48	0.629
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{3\}$	0.63	0.64	0.98	0.329
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{4\}$	-0.92	0.54	-1.71	0.091
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{5\}$	-0.49	0.70	-0.69	0.490
$E_t(m_{t+3}-m_t)\{6\}$	0.78	0.70	1.10	0.271
$\Delta_i\{1\}$	-0.32	0.11	-2.91	0.004
$\Delta_i\{2\}$	-0.27	0.11	-2.43	0.017
$\Delta_i\{3\}$	-0.31	0.10	-2.88	0.005
$\Delta_i\{4\}$	-0.06	0.10	-0.65	0.515
$\Delta_i\{5\}$	-0.13	0.09	-1.41	0.162
$\Delta_i\{6\}$	-0.21	0.08	-2.45	0.016
Sabit	11.53	7.48	1.54	0.128

⁽¹⁾ $(E_t(y_{t+n}-y_t))$ ile üretimin beklenen büyüme oranı; $E_t[(p_{t+n}-p_t)]$ ile beklenen enflasyon oranı; $[E_t(e_{t+n}-e_t)]$ ile döviz kurunun beklenen aşınma oranı; $[E_t(m_{t+n}-m_t)]$ ile para arzının beklenen artış oranı; ve $[\Delta_i=i_t-i_{t-1}]$ ile faiz oranının birinci farkı gösterilmektedir. Birinci sütunda açıklayıcı değişkenleri tanımlayan sembollerin yanında parantez içinde yer alan rakamlar değişkenlere ait gecikmeleridir. T testinde Ho hipotezinde katsayıların sıfıra eşit olduğu kabul edilmektedir. Testin marjinal anlamlılık düzeyi (p-değeri) testin seçilen anlamlılık düzeyinden (α) küçük ise Ho hipotezi reddedilir.

Tablo 3’de sunulan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre beklenen enflasyon oranı, döviz kurunun beklenen aşınma oranı ve para arzının beklenen büyüme oranı politika araç değişkeninin Granger nedenidir. Bu değişkenler politika araç değişkenindeki değişimleri istatistiksel olarak öngörme gücüne sahiptir. Dolayısıyla, Merkez Bankası politika uygulamalarında bu değişkenlerin istikrarını amaçlamıştır. Buna karşılık üretimin beklenen büyüme oranı bu özelliğe sahip değildir. Bu bulgulara göre, Merkez Bankası beklenen enflasyon oranı, döviz kurunun beklenen aşınma oranı ve para arzının beklenen büyüme oranındaki değişimlere karşı politika araç değişkeninin değerini değiştirerek tepkide bulunmaktadır. F testi p-değerleri büyüklük olarak bir fikir vermekle birlikte, henüz Merkez Bankası’nın belirlenen nihai amaçlardan hangisini daha fazla önem verdiği saptanmış değildir. Merkez Bankası’nın bu değişkenlerin her birinin istikrarına verdiği nispi önem (öncelik sıralaması) politika araç değişkeninin tahmin hatası varyansının ayrıştırımı yoluyla saptanabilmektedir.

Tablo 3: Granger Nedensellik Test Sonuçları⁽¹⁾

Değişkenler	$E_t(y_{t+3}-y_t)$	$E_t(p_{t+3}-p_t)$	$E_t(e_{t+3}-e_t)$	$E_t(m_{t+3}-m_t)$	Δi_t
F-Testi p-değeri	0.45	0.024	0.01	0.047	0.000

⁽¹⁾Granger nedensellik testinde H_0 hipotezinde, bir bütün olarak tüm gecikmeleriyle birlikte değerlendirilen bir açıklayıcı değişkenin, bağımlı değişkenin öngörüsüne katkısının olmadığı kabul edilmektedir. Bir başka ifadeyle, açıklayıcı değişkenin tüm gecikmelerinin katsayıları birlikte sifıra eşittir. Testin marjinal anlamlılık düzeyi (p-değeri) testin seçilen anlamlılık düzeyinden (α) küçük ise H_0 hipotezi reddedilir.

Genellikle bir VAR modeli çok sayıda parametreden oluştuğundan, bir değişkenin diğer değişkene toplam etkisi, tahmin edilen katsayılardan açık olarak anlaşılammaktadır. Varyans ayrıştırım işlemi, VAR modelinin tahmini yoluyla saptanan ilişki hakkında değişik, ancak, anlaşılması daha kolay bilgi verdiği için tercih edilmektedir.

Varyans ayrıştırım işlemi bir kaç aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak, tahmin edilen VAR modelinin vektör hareketli ortalama (VMA) formu belirlenir. VMA kullanılarak çeşitli ön dönemler için tahminler hesaplanır. Ön dönemlerin her biri için tek tek değişkenin tahmin hatası varyansı hesaplanır. Son olarak, tahmin hatası varyanslarının her bir değişme kaynağına göre ayrıştırımı yapılır. Değişme kaynaklarına göre varyans ayrıştırım sonuçları, bir anlamda vektör hareketli ortalama katsayılarının dinamik ölçekte nispi (yüzde) ve kümülatif bir ifadesidir. VMA katsayıları varyans ayrıştırım sürecinde kendilerini açıkça ortaya koymaktadır. Bir

değişkendeki bağımsız bir değişmenin kaç dönem sonra bağımlı değişkeni etkilemeye başladığı, etkinin kaç dönem sonra maksimuma ulaştığı, etkinin nihai olarak kalıcılık gösterip göstermediği bağımlı değişkenin tahmin hatası varyansında ilgili değişkenin payının gelişiminden çıkarılabilmektedir.

Varyans ayrıştırım sonuçları, Granger nedensellik testinin ortaya koyduğu niteliksel sonucun rakamsal boyutu olarak görülebilir. Bu nedenle, varyans ayrıştırımı aynı VAR modeline dayanılarak gerçekleştirilmiştir. Tablo 4’de, politika araç değişkeni olarak interbank faiz oranının varyans ayrıştırımı gösterilmektedir. Bu tablodan çıkan temel sonuçlar ve bunların yorumları aşağıda sunulmaktadır.

Tablo 4: İnterbank Faiz Oranı (Politika Araç Değişkeni) Varyans Ayrıştırımı

Tahmin Adımı	Standart Hata	Fiyat	Döviz Kuru	Üretim	Para Arzı	Faiz Oranı
1	7.15497888	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
2	9.85219004	11.12	9.43	0.07	2.54	76.82
3	11.89181138	12.51	13.08	0.75	18.37	55.28
4	12.88427566	10.80	24.21	0.79	15.98	48.19
5	13.07460435	10.49	23.51	1.71	16.75	47.52
6	13.25817352	10.20	24.79	1.74	16.76	46.49
7	15.11608228	19.74	26.22	1.63	16.02	36.37
8	15.91424255	21.55	29.01	1.49	15.11	32.81
9	16.13304034	22.29	28.90	1.70	14.81	32.27
10	16.26105110	22.68	28.51	2.34	14.64	31.81
11	16.41196508	23.34	28.13	2.65	14.63	31.23
12	16.58723611	23.82	27.89	2.89	14.47	30.89
13	16.66846022	23.65	27.80	3.32	14.41	30.79
14	16.71272974	23.60	27.66	3.41	14.40	30.91
15	16.74267046	23.58	27.56	3.41	14.36	31.07
16	16.78104097	23.61	27.44	3.44	14.49	31.00
17	16.83766563	23.66	27.42	3.45	14.59	30.86
18	16.87356972	23.73	27.43	3.44	14.64	30.74
19	16.88317140	23.71	27.39	3.44	14.73	30.71
20	16.89613399	23.68	27.35	3.43	14.84	30.67
21	16.92378506	23.74	27.29	3.42	14.95	30.57
22	16.94591899	23.73	27.27	3.42	15.07	30.49
23	16.95508388	23.73	27.25	3.41	15.13	30.46
24	16.95740129	23.73	27.24	3.42	15.14	30.45

- Merkez Bankası en fazla Türk lirasının yabancı paralar karşısındaki aşınma hızı beklentilerindeki değişmeye tepki vermektedir. Bu tepkisi altı dönem sonra maksimuma ulaşmaktadır. Bu sonuç, Merkez Bankası'nın en fazla döviz kurunun istikrarına, dolayısıyla finansal istikrara, önem verdiğini göstermektedir. Bu bulgu, ekonomide finansal istikrarın sağlanmasının, Merkez Bankası'nın öncelikli veya birinci derecede önem verdiği sorunu olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Finansal istikrara verilen bu önem, aynı zaman, maliye ve borç yönetimi politikalarının Merkez Bankası için ne denli kısıtlayıcı faktörler olduğunu göstermektedir.
- Merkez Bankası'nın verdiği ağırlıklar yönünden öncelik sıralamasında ilk altı dönemde, döviz kurunun beklenen aşınma oranından sonra, para arzının artış hızı beklentilerindeki değişme ikinciliği almaktadır. Fakat, ilk altı dönemden sonra enflasyon beklentilerindeki değişmeye verilen önem, para arzının yerine ikinciliği almaktadır. Ancak, bir bütün olarak bakıldığında enflasyon beklentilerindeki değişmeye verilen ağırlık, para arzının artış oranı beklentilerindeki değişmeye verilen ağırlıktan daha büyüktür ve döviz kurunun aşınma oranından sonra gelmektedir.
- Merkez Bankası'nın enflasyon beklentilerindeki değişmeye tepkisi, uzun dönemde giderek artmaktadır. Bu sonuç, Merkez Bankası'nın fiyat istikrarını uzun dönemde amaçladığı şeklinde yorumlanabilir.
- Merkez Bankası'nın para arzının artış hızı beklentilerindeki değişmeye tepkisinin kısa dönemde yüksek çıkması, Merkez Bankası'nın piyasalarda kendisine güven sağlamaya ve geliştirmeye önem verdiğini göstermektedir. Bu sonuç, aynı zamanda, Merkez Bankası'nın kendi parasal kontrol gücünü geliştirme çabasının bir göstergesi olarak da değerlendirilebilir. Bilindiği gibi, son on yılda Merkez Bankası para arzı üzerindeki kontrolünü geliştirmek için büyük gayret sarf etmektedir. Bu nedenle para arzındaki beklenen değişmelere karşı kısa dönemde Merkez Bankası'nın çok daha duyarlı davranmış olduğu söylenebilir.
- Granger nedensellik testi, üretimin büyüme hızında beklenen değişmelerin, istatistiksel olarak politika araç değişkenindeki değişmeleri öngörme gücünün olmadığını göstermektedir. Ancak, varyans ayrıştırımı, üretimin büyüme hızı beklentilerindeki değişmelerin uzun dönemde politika araç değişkeni üzerinde oldukça küçük bir etkisinin varlığına işaret etmektedir.
- Politika araç değişkeni olarak interbank faiz oranı, diğer değişkenlerin beklentilerindeki değişmeden önemli derecede etkilenen endojen bir

değişkendir. İnterbank faiz oranının tahmin hatası varyansında, kendi bağımsız şoklarının payı, ilk bir kaç dönem hariç yüzde 50’nin altındadır ve yüzde 30’lara kadar inmektedir. Bu sonuç ekonomik koşulların büyük bir oranda Merkez Bankası’nın eylemlerini yönlendirdiğini göstermektedir

Para politikasının nihai amaçlarıyla ilgili olarak yukarıda sıralanan sonuçlar, incelenen dönemde para politikası uygulamalarında ortaya çıkan hakim veya ortalama eğilimi yansıtmaktadır. Kapsanan dönemde, çok daha kısa zaman dilimlerinde farklı politika tercihlerinin yapılmış olması ihtimali dışlanmamaktadır. Çalışmada kapsanan dönem, bu dönemi alt zaman dilimlerine ayırmaya yeterli bir uzunlukta olmadığından, her biri üzerinde yukarıda yapılan istatistiksel analizleri yürüterek politika tercihlerindeki muhtemel farklılıkları ortaya çıkarmak mümkün değildir. Buna karşılık, saptanan ortalama eğilim, çeşitli alt dönemlerde para politikası nihai amaçları ve gerçekleştirmeleri konusunda yapılan resmi beyanlarla niteliksel olarak karşılaştırılarak ortalama eğilimden sapma olup olmadığı belirlenebilir. Bu düşünceden hareketle, 1996-97 dönemi para politikası nihai amaç ve gerçekleştirmeleri konusundaki açıklamalar, çalışmanın sonuçlarıyla karşılaştırılmaktadır. Bunu, 1998 yılı için yapılan karşılaştırma izlemektedir. Modelin bulguları ortalama eğilimi yansıttığından, iç ve dış ekonomik koşullar değişmedikçe, ulusal ekonomide yapısal değişme gerçekleşmedikçe, saptanan eğilimin takip eden yıllarda da geçerliliğini sürdüreceği beklenmektedir.

T. C. Merkez Bankası 1996-97 döneminde açıkça ilan edilmeyen para programları ile para politikasını yürütmüştür. Mali piyasalarda, özellikle döviz piyasasında, istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi para politikasının nihai amacı olarak belirlenmiştir (Erçel, 1998b). Mali piyasalarda istikrar, bu piyasalarda kısa süreli ve hızlı fiyat hareketlerinin yaşanmaması ve bu piyasaların belirsizliklerden uzak olması şeklinde tanımlanmıştır. Merkez Bankası mali piyasalarda istikrarın birinci unsuruyla ilişkili olarak, Türk lirası ve döviz piyasalarında fiyatların ekonominin genel dengeleriyle uyumlu olmasını gözeterek, bu piyasalarda kısa dönemde oluşabilecek hızlı fiyat hareketlerini önlemeye çalışmıştır. Mali piyasalarda istikrarın ikinci unsuru olarak belirsizliklerin azaltılması düşüncesiyle, belirsizliklerin kaynağı olarak görülen yüksek enflasyon ortamında, Merkez Bankası kendi enflasyon tahminlerini ve para politikasının bu tahminler doğrultusunda şekilleneceğini kamuoyuna duyurarak halkın enflasyon beklentilerini yönlendirilmeye çalışmıştır. Doğrudan fiyat istikrarını he-

deflememesine karşın, Merkez Bankası'nın kendi enflasyon tahminlerini açıklaması belirsizlikleri azaltan etki yaratmıştır.

1996-97 döneminde, mali piyasalarda istikrarın sağlanması ve sürdürülmesi birincil öncelikli nihai amaç olarak açıklanmıştır. Finansal istikrarın bir parçası olarak döviz kurunun istikrarının birincil önceliği aldığı şeklinde çalışmanın ortaya koyduğu bulgu, açıklanan amaçla uyumaktadır. Bu yıllarda Merkez Bankası'nın döviz pozisyonunu güçlendirme, iç varlıklarını azaltma ve sadece dış varlıklar karşılığı rezerv para yaratma stratejisi, kamu kredilerinin kısa vadeli avanstan oluşan kısmına azalan oranda yıllık üst sınırlar getiren yasal düzenlemeyle birlikte, mali piyasalarda arzulan istikrarı sağlamaya katkı yapmıştır. Dolayısıyla, bu dönemdeki gerçekleştirmeler de çalışmanın sonuçlarıyla uyumaktadır. Yapılan yasal bir düzenlemeyle, Merkez Bankası'nın kamu kesimine açtığı kredilere giderek artan oranda sınırlama getirilmesi, takip eden dönemlerde Merkez Bankası'nın para politikası uygulamalarında daha az kısıtlama ile karşılaşmasına yol açarak, fiyat istikrarını birinci öncelikli nihai amaç olarak seçebilmesine uygun ortam hazırlamıştır.

1998 yılı, fiyat istikrarının siyasi irade tarafından birinci öncelikli nihai amaç olarak saptandığı bir yıl olmuştur. Aynı yıl, enflasyonla mücadelenin üretim ve istihdam cinsinden fırsat maliyetini en aza indirmeyi planlayan ve üç yıllık bir dönemi kapsayan orta vadeli bir istikrar ve yapısal uyum programı yürürlüğe konmuştur (Devlet Planlama Teşkilatı, 1998). Üç yıl sonunda enflasyonu tek haneli rakamlara indirmeyi amaçlayan bu programın birinci dilimini oluşturan 1998 yılı için Toptan Eşya Fiyat Endeksi ile ölçülen enflasyonun yıl sonu değeri yıllık yüzde 50 olarak öngörülmüştür. Bu hedefle uyumlu olarak GSMH'nin yıllık büyüme hızı yüzde 3 olarak tespit edilmiştir. 1998 Yıllık Programı bu hedefler doğrultusunda yapısal reformların gerçekleştirilmesini, kamu açıklarının azaltılmasını, orta ve uzun vadede ekonominin büyüme potansiyelinin artırılmasını öngörmüştür. 1998 yılı ekonomik programında, esas olarak kamu açıklarından kaynaklandığı düşünülen enflasyonun, bu açıkların küçültülmesi yoluyla önlenmesi stratejisi benimsenmiştir. Yıl sonu itibarıyla faiz dışı bütçe fazlasını artırmayı temel amaç edinen maliye politikaları uygulamaya konmuştur. Aynı zamanda, Hazine, kamuoyuna açıklanan bir finansman programı izlemeye başlamıştır.

Merkez Bankası, 1998 yılı ekonomik programıyla uyumlu olarak, bu yıl için enflasyonla mücadeleyi amaçlayan, bu konudaki genel kararlılığa katkı sağlayan bir para politikası öngörmüştür (T.C. Merkez Bankası, 1999). Siyasi iradenin enflasyonu düşürme konusundaki kararlılığı, Mer-

kez Bankası’nın para politikasının birinci öncelikli nihai amacı olarak enflasyonla mücadeleyi seçmesini ve gerçekleştirmesini teşvik etmiştir. Merkez Bankası bu amaç doğrultusunda bir para programı hazırlamıştır. Yılın ikinci yarısına gelindiğinde ise değişen iç ve dış ekonomik koşullar nedeniyle mali piyasalarda istikrarın sürdürülmesi yeniden birinci öncelikli amaç haline gelmiştir. Fakat, Merkez Bankası birinci yarıda olduğu gibi ikinci yarıda da genel uygulamaya paralel olarak enflasyonu düşürme ve kontrol altında tutma kararlılığını sürdürmüştür.

1998 yılının birinci yarısında, birbirini takip eden, üçer aylık iki ayrı para programı açıklanmıştır. Bu iki program nihai amaçlar ve kontrol altında tutulması arzulanan değişkenler yönünden benzer olduğundan birlikte değerlendirilebilir. Birinci yarı para programlarında nihai amaç olarak fiyat istikrarına birinci önceliğin verilmesi, bu çalışmayla ortaya koyulan sıralamaya uymamaktadır. Birinci yarı gerçekleştirmeleri, para programlarının kendi nihai amaçlarını karşılamaktadır. Birinci yarıda rezerv paranın net dış varlık artışına bağlı olarak artırılması, hızlı net dış varlık artışının yarattığı fazla likiditenin açık piyasa işlemleri yoluyla sterilizasyonu, Hazine’nin dönem boyunca Merkez Bankasından kısa vadeli avans kullanmaması ve diğer kamu kuruluşlarına kredi kullandırmaması uygulamaları Merkez Bankası’nın net iç varlıklarını azaltmıştır. Faiz dışı bütçe dengesindeki iyileşmeyle birlikte, iç borç stoku artış hızı yavaşlamış ve parasal büyüklükler üzerindeki artış baskısı azalmıştır. Bu gelişmeler doğrultusunda enflasyon, yılın ilk yarısı için hedeflenen yıllık yüzde 70 düzeyine gerilemiş ve hedef gerçekleşmiştir. Sonuç olarak, çalışmanın ortaya koyduğu nihai amaç sıralaması ile para programlarında açıklanan amaç sıralaması arasında bulunan farklılık, benzer biçimde, enflasyonun birinci önceliği almış olması nedeniyle, çalışmanın ortaya koyduğu sıralama ile gerçekleşen sıralama arasında da çıkmıştır.

1997 yılının ikinci yarısında başlayan Güneydoğu Asya Krizinin 1998 yılının ikinci çeyreğinden itibaren Türk ekonomisini etkilemeye başlaması, 1998’in ikinci yarısına farklı bir iç ve dış konjonktürle girilmesine neden olmuştur. 1998 ağustosunda başlayan Rusya Krizi ise mevcut olumsuz konjonktürü ağırlaştırmıştır. Bu gelişmeler ikinci yarı para programının öncelikli nihai amacının birinci yarıya göre farklı olmasına yol açmıştır. Rusya Kriziyle birlikte globalleşen kriz ortamında mali piyasalarda istikrarın sürdürülmesi daha acil ve önemli bir sorun haline gelmiştir. Bu nedenle mali piyasalarda istikrarın korunması nihai amacı, daha ağırlıklı hale gelmiş ve fiyat istikrarına göre öncelik kazanmıştır. Yılın ikinci yarısında fiyat istikrarı nihai amacı önceliğini kaybetmesine karşın, ilk yarıda

olduğu gibi enflasyon yaratabilecek davranışlardan kaçınılmıştır. Global kriz nedeniyle kısmi bir sermaye çıkışının yaşanması ve dış piyasalardan borçlanma imkanının daralması, devlet bütçesinin finansmanında iç borçlanmanın payını artırmıştır. Bütçe açıkları giderek disiplin altına alınmakla birlikte, mevcut iç borç stokunun önemli boyutlarda olması ve bütçe açıklarını giderek daha fazla iç borçlanmayla karşılama zorunluluğunun doğması, global krizin uluslararası piyasalarda yarattığı güvensizlik ortamıyla birleşerek mali piyasalarda istikrarsızlık beklentisini artırmıştır. Bu çerçevede Merkez Bankası, mali piyasalarda istikrarı korumaya ve özellikle döviz üzerindeki baskıları hafifletmeye yönelmiştir. Aynı zamanda, enflasyonu azdırmaksızın, iktisadi faaliyetlerin gerektirdiği ölçüde, piyasaların likidite ihtiyacının giderilmesine çalışılmıştır. Merkez Bankası, Hazine'nin dış piyasalardan borçlanma imkanının azalması ve sermaye çıkışının yol açtığı likidite sıkışıklığını gidermek için, birinci yarının aksine, net iç varlıklar hedef büyüklüğünü gevşeterek açık piyasa işlemleri yoluyla piyasaları fonlamıştır.

1998 yılı ikinci yarısında gerek para programında açıklanan nihai amaçlar, gerekse gerçekleştirmeler, çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlarla birinci yarıya kıyasla daha uyumludur. Olumsuz iç ve dış ekonomik konjoktüre, vergi reformundan kaynaklanan belirsizliklere ve erken genel seçim kararının yarattığı siyasi belirsizliğe karşın piyasalar önemli bir dalgalanma yaşamamıştır. Fiyat istikrarı birinci önceliği kaybetmesine rağmen, (i) enflasyonla mücadele genel kararlılığının bir yansıması olarak, bütçe uygulamasının iç talebi daraltması, (ii) global krizin dış talebi daraltması, (iii) kamu fiyatlarının kontrol altında tutulması ve (iv) petrol fiyatlarının dolar bazında düşmesi, yıl sonu enflasyon hedefinin gerçekleşmesini sağlamıştır. İkinci yarıda enflasyona ilişkin gerçekleştirmelerde, politika uygulamaları kadar konjoktürel faktörlerin de katkısı olmuştur.

1998 yılı sonuçları, genel olarak para politikası nihai amaçlarının belirlenmesinde etkili olan bazı kısıtların öneminin giderek azalmış olduğunu göstermektedir. Özellikle, kamu kesimi bütçe uygulamalarının para politikası üzerinde oluşturduğu kısıtlayıcılığın, yasal düzenlemeler nedeniyle azaldığı görülmektedir. Buna karşılık maliye politikası ile para politikası amaçları arasında uyum sorunu, para politikası nihai amaçları üzerinde kısıtlayıcı olmaya devam etmiştir. Maliye politikasına ilave olarak, mevcut borç stokunu çevirme gereği iç ve dış ekonomik konjoktüre bağlı olarak para politikasının nihai amaçlarını tayin eden önemli bir kısıtlayıcı faktör olma rolünü sürdürmektedir.

V. Sonuç

Granger nedensellik testi ve varyans ayrıştırımı, para otoritesi olarak Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın para politikası uygulamalarında döviz kuru, fiyat ve para arzı değişkenlerinin istikrarını amaçladığını ortaya koymuştur. Banka, bu değişkenlerin beklenen büyüme hızlarındaki değişmelere, politika araç değişkeni olarak interbank faiz oranını değiştirerek tepkide bulunmaktadır. Ayrıca, Merkez Bankası, nihai amaçlar arasında en fazla döviz kurunun istikrarına önem vermektedir.

Sonuçlar, bir bütün olarak incelenen dönemde para politikası amaçları üzerindeki genel uygulamayı ve hakim eğilimi yansıtmaktadır. Elde edilen sonuçlar, değişik zaman dilimlerinde para politikası nihai amaçları yönünden farklı tercihlerin yapılmış olması ihtimalini dışlamamaktadır. 1995 sonrası için yapılan nitel karşılaştırmaya göre çalışmanın ortaya koyduğu sonuçlar, 1998 yılı ilk yarısı hariç, amaçlar ve gerçekleştirmeler konusunda yapılan resmi açıklamalarla uyum halindedir. Kamu sektörünün ekonomideki, özellikle finansal kaynak kullanımındaki payı azaldıkça, bu eğilimin gelecekte de devam edeceği söylenebilir.

Kaynakça

- Bernanke, B. B., Mihov, I., “*What does the Bundesbank Target?*”, NBER Working Paper Series, No.5764, 1996, ss.1-42.
- Cecchetti, Stephen G., “*Policy Rules and Targets: Framing the Central Banker’s Problem*”, Federal Reserve Bank of New York, Economic Policy Review, June 1998, Cilt 4, No. 2, ss. 1-14.
- Dedeoğlu, Emin, “*T.C. Merkez Bankası-Hazine Müsteşarlığı İlişkileri*”, Bankacılar, Türkiye Bankalar Birliği, No.26, 1998, ss.82-84.
- Devlet Planlama Teşkilatı, *1998 Yıllık Programı*, Devlet Planlama Teşkilatı, 1998, Ankara.
- Enders, Walter, *Applied Econometric Time Series*, John Wiley & Sons Inc., 1995, New York.
- Erçel, Gazi , “*Türkiye’de Para Politikası Uygulamaları ve Etkileri*”, İşletme ve Finanse, No.129, 1996, ss.5-16.
- _____, “*TCMB Bilanço Analizinin Mali Sisteme Yansımaları*” konulu panelde açılış konuşması, Bankacılar, Türkiye Bankalar Birliği, No.26, 1998a, ss.48-51.
- _____, “*1998 Yılı Para Politikası Uygulaması*”, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Basın Toplantısı, 8 Ocak, 1998b, Ankara.
- Morgil, Orhan, “*Merkez Bankası ve Para Politikaları*”, Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz, (Ed.) A. Şahinöz, Türkiye Ekonomi Kurumu, 1998, Ankara, ss.251-266.
- Serdengeçti, Süreyya, “*T.C. Merkez Bankası-Hazine Müsteşarlığı İlişkileri*”, Bankacılar, Türkiye Bankalar Birliği, No.26, 1998, ss.85-89.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, *Merkez Bankası 1998 Yılı İlk Üç Aylık Para Programı Gerçekleşmesi ve İkinci Üç Aylık Para Programı Uygulaması*, Basın Bülteni, 1998, Ankara.
- _____, *Yıllık Rapor 1998*, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, 1999, Ankara.

GLOBAL SERMAYE PİYASALARI

2000 yılının ilk çeyreğinde, hızlanan ekonomik faaliyetle birlikte dünya ekonomisi büyümeye devam etmiştir. Dünya ve özellikle de OECD ülkelerine bakıldığında, ekonomi son aylarda sürekli bir gelişim göstermiştir. Amerikan ekonomisi, enflasyon korkusuna ve cari işlemler dengesizliğine neden olan büyük açığa rağmen, 2000'in ilk çeyreğinde % 5-6 arasında büyümüştür. Ekonomik faaliyetin artması ile birlikte üretimde artış, işçi birim maliyetlerinde ise düşüş sağlanmıştır. Avrupa, istihdam oranındaki düşüşe rağmen ekonomik faaliyetini geliştirmiştir. Küresel enflasyonu etkileyen petrol fiyatlarındaki yükseliş nedeniyle enflasyon oranı Avrupa Merkez Bankası tarafından belirlenen % 2 tavanını geçmiştir. 1999'un son çeyreğinde negatif büyüme gösteren Japon ekonomisi büyüme göstererek Şubat sonu itibarıyla 12-aylık dönem içerisinde sanayi üretimini % 8.7'ye artırmıştır.

Yeni gelişen piyasalar 2000'in ilk çeyreğinde gelişmesini sürdürmüştür. Hisse fiyatlarının yükselmesine karşın, döviz kurları dengede tutulmuş ve dış borç piyasalarındaki kazanç artışları durulmaya başlamıştır. Latin Amerika ve Uzak Doğu ülkeleri, ekonomik ve mali göstergelerindeki gelişmeyi büyük oranda son krize karşı geliştirilen politikalar ile elde edebilmişlerdir. Ekonomik faaliyette kaydedilen gelişme ile yatırımcı güveninin artması neticesinde yeni gelişen piyasaların yerel finans piyasaları 1999 senesinin ikinci yarısında ve 2000 yılının ilk çeyreğinde sürekli gelişme göstermiştir. Bu durum, özellikle yeni gelişen hisse senedi piyasaları için geçerlidir. Amerikada faiz oranlarının yükseleceği endişesi, Y2K ile ilgili muhtemel probleminden kaynaklanabilecek risklerin ortadan kalkması, Amerikada bilgi teknolojisi alanındaki hisse senetleri fiyatlarının yükselmesi ve Doğu Asya ile Latin Amerika bölgelerinde olumlu ekonomik gelişme beklentisi ile gelişmekte olan hisse senetleri piyasaları 1999 yılının son aylarında hızlı bir artış göstermiştir. Sene başında teknoloji ve telekom hisselerinde kısa süreli ani satışların gerçekleşmesi üzerine 2000 yılının ilk çeyreğinde global hisse senetleri endekslerindeki artış hızı yavaşlamıştır. Ancak, American On-Line (AOL) ve Time Warner şirketlerinin birleşme haberleri ile birlikte ilgi tekrar hızlı bir şekilde artmıştır.

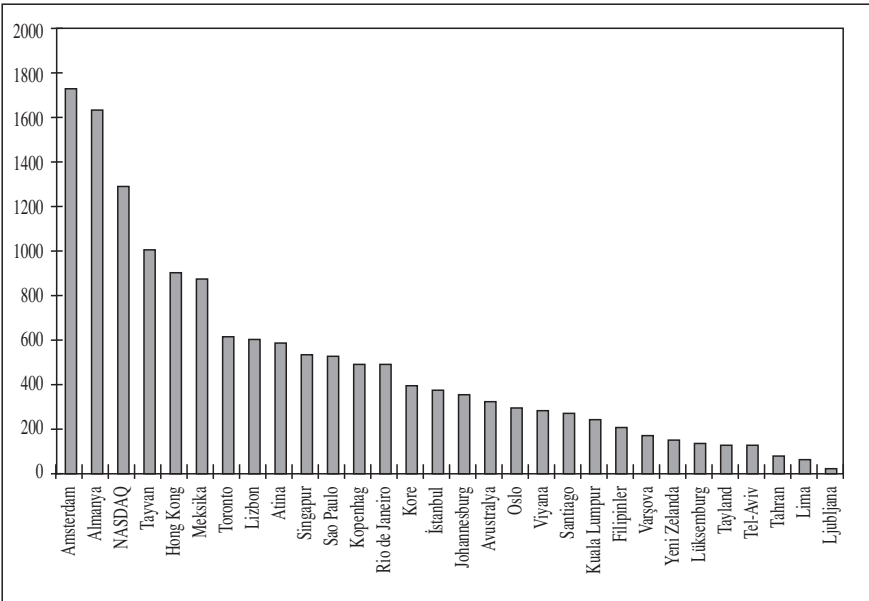
Hisse senedi piyasalarının performansları incelendiğinde; gelişmiş pi-

yasa endekslerinden D.J. Industrial Endeksi 31 Mart tarihinde 4 Ocak tarihine göre %-0,69 oranında ve FTSE-100 Endeksi % -1,39 oranında azalırken, Nikkei-225 Endeksi %9,68 oranında artmıştır. Gelişmekte olan ülkelerin hisse senedi piyasalarının 2000 yılı ilk çeyreğindeki ABD Doları bazlı getirileri karşılaştırıldığında en yüksek getiriyi %31,1 ile Çin borsası sağlarken, %30,8'le Rusya ikinci sırada Çek Cumhuriyeti % 29 ile üçüncü sırada yer almaktadır. Bu dönemde, sırasıyla % -22,3, % -19,3 ve % -18,5 oranlarında düşüş gösteren Filipinler, Yunanistan ve Endonezya borsalarından sonra en düşük getiriyi % -15,3 ve % -14,6 ile Tayland ve Singapur borsaları sağlamıştır. Aynı dönemde İMKB'nin getirisi % 2,7 düzeyinde oluşmuştur. Piyasa performansları F/K oranı açısından karşılaştırıldığında Mart sonu itibariyle en yüksek oranlar, Tayvan (56,0), Arjantin (44,9), Şili (42,1), Türkiye (34,3) piyasalarında gerçekleşmiştir. En düşük oranlar ise Kore (-24,1), Malezya (-23,5), Çek Cum. (-19,5), Tayland (-12,3), Endonezya (-8,4) ve Ürdün (12,4) piyasalarında gerçekleşmiştir.

Piyasa Değerleri (ABD \$ Milyon, 1986-1999)

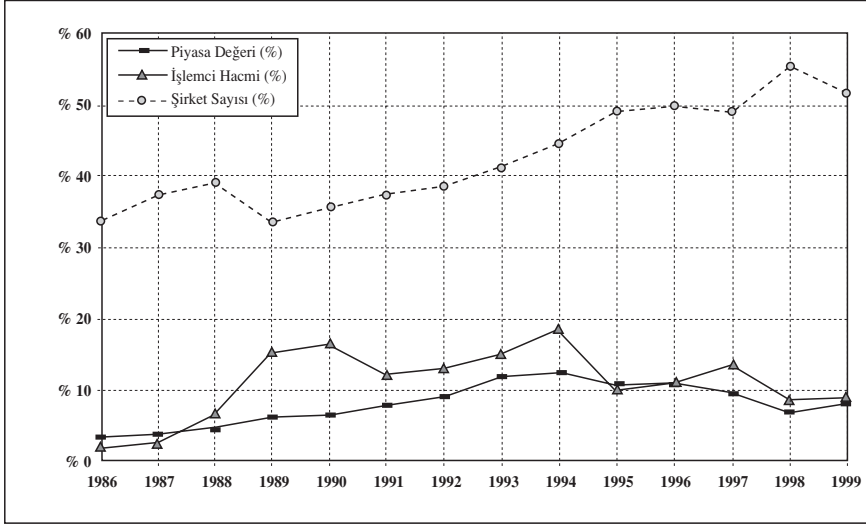
	Global	Gelişmiş Piyasalar	Gelişen Piyasalar	İMKB
1986	6.514.199	6.275.582	238.617	938
1987	7.830.778	7.511.072	319.706	3.125
1988	9.728.493	9.245.358	483.135	1.128
1989	11.712.673	10.967.395	745.278	6.756
1990	9.398.391	8.784.770	613.621	18.737
1991	11.342.089	10.434.218	907.871	15.564
1992	10.923.343	9.923.024	1.000.319	9.922
1993	14.016.023	12.327.242	1.688.781	37.824
1994	15.124.051	13.210.778	1.913.273	21.785
1995	17.788.071	15.859.021	1.929.050	20.782
1996	20.412.135	17.982.088	2.272.184	30.797
1997	23.087.006	20.923.911	2.163.095	61.348
1998	26.964.463	25.065.373	1.899.090	33.473
1999	36.030.810	32.956.939	3.073.871	112.276

Kaynak: IFC Factbook 2000.

Ortalama Piyasa Değeri Karşılaştırması (Milyon ABD \$, Mart 2000)

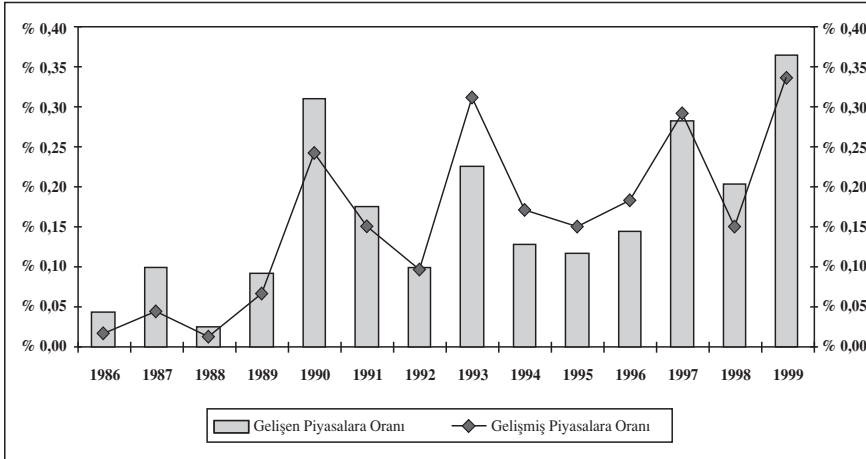
Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, April 2000.

Gelişen Hisse Senetleri Piyasalarının Global Toplam İçinde Payı (1986-1999)



Kaynak : IFC Factbook 2000

İMKB'nin Piyasa Değeri Açısından Global Piyasadaki Payı (1986-1999)



Kaynak: IFC Factbook 2000; İMKB Verileri

Piyasa Göstergelerine Göre Ülkelerin Sıralaması (Mart 2000)

	Piyasa	İşlem Görme Oranı	Piyasa	İşlem Hacmi (milyon ABD \$) (2000/1 - 2000/3)	Piyasa	Piyasa Değeri (milyon ABD \$)
1	Kore	%349,3	NASDAQ	5.992.859,5	NYSE	11.243.963,1
2	NASDAQ	%320,3	NYSE	3.009.070,8	NASDAQ	6.252.603,0
3	Tayvan	%319,4	Londra	1.350.718,8	Tokyo	4.466.116,7
4	Paris	%243,7	Almanya	801.583,3	Osaka	3.018.795,7
5	Madrid	%217,8	Tokyo	784.130,7	Londra	2.833.156,3
6	İstanbul	%154,0	Paris	639.165,9	Paris	1.530.726,3
7	Brüksel	%139,8	Tayvan	390.817,3	Almanya	1.466.303,3
8	Almanya	%132,7	İtalya	381.200,5	Toronto	886.899,0
9	İtalya	%114,8	Madrid	304.438,0	İtalya	789.290,0
10	Atina	%114,2	Kore	199.728,7	Amsterdam	681.418,2
11	Oslo	%109,4	Amsterdam	193.226,6	İsviçre	681.150,0
12	Stokholm	%88,6	Toronto	180.734,2	Hong Kong	651.141,1
13	Amsterdam	%83,5	Osaka	163.841,6	Tayvan	467.410,5
14	Tayland	%81,2	İsviçre	160.815,6	Madrid	441.693,6
15	İsviçre	%80,6	Hong Kong	146.624,7	Stokholm	438.587,1
16	NYSE	%79,7	Stokholm	143.448,8	Bilbao	416.130,7
17	Lizbon	%77,6	Barselona	91.550,0	Avustralya	405.017,0
18	Singapur	%77,0	Bilbao	81.901,1	Helsinki	393.940,7
19	İrlanda	%73,7	Avustralya	67.970,4	Barselona	389.009,5
20	Barselona	%69,8	Helsinki	64.361,6	Kore	273.978,7
21	Bilbao	%68,5	Brüksel	63.981,0	Sao Paulo	245.389,8
22	Kopenhag	%64,6	İstanbul	43.057,5	Rio de Janeiro	241.736,4
23	Hong Kong	%64,4	Atina	40.492,2	Johannesburg	230.154,6
24	Toronto	%62,7	Sao Paulo	31.888,8	K.Lumpur	178.117,3
25	Londra	%62,1	Singapur	29.553,1	Singapur	168.400,5
26	Tokyo	%57,5	K.Lumpur	29.220,2	Atina	163.106,7
27	Avustralya	%55,6	Kopenhag	24.416,8	Meksika	160.903,9
28	Helsinki	%55,3	Johannesburg	24.065,9	Brüksel	159.428,7
29	Sao Paulo	%54,6	Oslo	20.782,4	Kopenhag	115.664,0
30	Varşova	%51,0	Lizbon	19.488,9	İstanbul	109.197,0
31	Jakarta	%49,4	Meksika	14.206,5	İrlanda	74.539,7
32	K.Lumpur	%46,5	İrlanda	12.703,8	Tel-Aviv	73.158,5
33	Filipinler	%46,0	Tel-Aviv	10.610,5	Lizbon	72.356,9
34	Tel-Aviv	%45,3	Tayland	9.567,5	Santiago	71.836,1
35	Y.Zellanda	%45,2	Varşova	6.281,5	Oslo	61.036,5
36	Johannesburg	%36,6	Jakarta	5.376,4	B.Aires	59.252,7
37	Viyana	%34,3	Filipinler	3.496,9	Tayland	46.720,4
38	Meksika	%31,0	Y.Zellanda	3.355,3	Filipinler	45.147,1
39	Ljubljana	%27,0	Viyana	3.298,2	Varşova	36.523,1
40	Lima	%23,3	B.Aires	2.844,0	Lüksemburg	35.507,2
41	B.Aires	%20,3	Rio de Janeiro	2.670,6	Viyana	30.850,7
42	Tahrán	%13,1	Santiago	1.638,5	Y.Zellanda	24.818,3
43	Santiago	%12,2	Tahrán	1.426,7	Tahrán	20.273,1
44	Osaka	%11,2	Lüksemburg	827,7	Lima	12.435,3

Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, April 2000.

İşlem Hacmi (Milyon ABD\$, 1986-1999)

	Global	Gelişmiş	Gelişen	İMKB	Gelişen/ Global (%)	İMKB/ Gelişen (%)
1986	3.573.570	3.490.718	82.852	13	2,32	0,02
1987	5.846.864	5.682.143	164.721	118	2,82	0,07
1988	5.997.321	5.588.694	408.627	115	6,81	0,03
1989	7.467.997	6.298.778	1.169.219	773	15,66	0,07
1990	5.514.706	4.614.786	899.920	5.854	16,32	0,65
1991	5.019.596	4.403.631	615.965	8.502	12,27	1,38
1992	4.782.850	4.151.662	631.188	8.567	13,20	1,36
1993	7.194.675	6.090.929	1.103.746	21.770	15,34	1,97
1994	8.821.845	7.156.704	1.665.141	23.203	18,88	1,39
1995	10.218.748	9.176.451	1.042.297	52.357	10,20	5,02
1996	13.616.070	12.105.541	1.510.529	37.737	11,09	2,50
1997	19.484.814	16.818.167	2.666.647	59.105	13,69	2,18
1998	22.874.320	20.917.462	1.909.510	68.646	8,55	3,60
1999	31.021.065	28.154.198	2.866.867	81.277	9,24	2,86

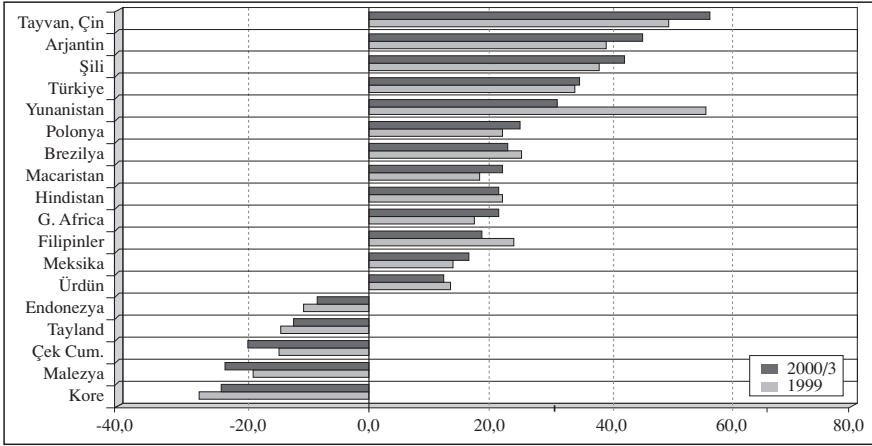
Kaynak: IFC Factbook 2000.

İşlem Gören Şirket Sayısı (1986-1999)

	Global	Gelişmiş	Gelişen	İMKB	Gelişen/ Global (%)	İMKB/ Gelişen (%)
1986	28.173	18.555	9.618	80	34,14	0,83
1987	29.278	18.265	11.013	82	37,62	0,74
1988	29.270	17.805	11.465	79	39,17	0,69
1989	25.925	17.216	8.709	76	33,59	0,87
1990	25.424	16.323	9.101	110	35,80	1,21
1991	26.093	16.239	9.854	134	37,76	1,36
1992	27.706	16.976	10.730	145	38,73	1,35
1993	28.895	17.012	11.883	160	41,12	1,35
1994	33.473	18.505	14.968	176	44,72	1,18
1995	36.602	18.648	17.954	205	49,05	1,14
1996	40.191	20.242	19.949	228	49,64	1,14
1997	40.880	20.805	20.075	258	49,11	1,29
1998	47.465	21.111	26.354	277	55,52	1,05
1999	49.640	23.326	26.314	285	53,01	1,08

Kaynak: IFC Factbook 2000.

Gelişen Piyasalar Fiyat/Kazanç Oranı Karşılaştırması (1999/12 - 2000/3)



Kaynak : IFC, Monthly Review, March 2000.

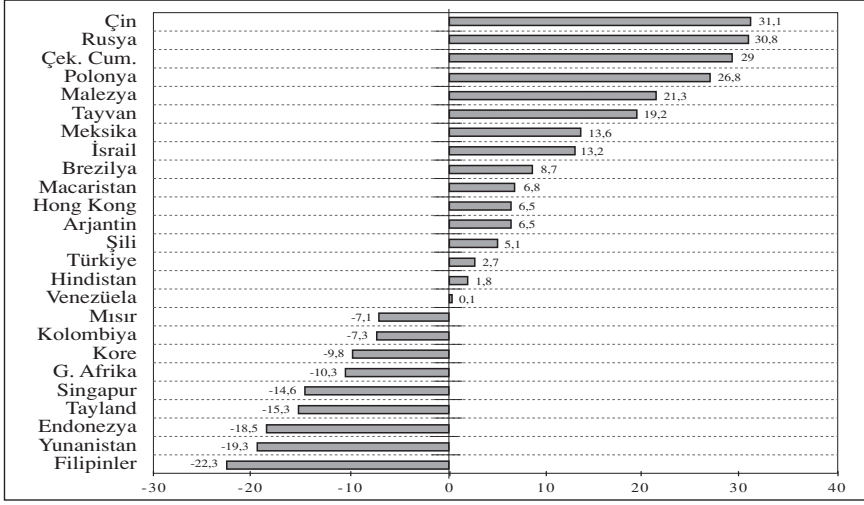
Gelişen Piyasalar Fiyat/Kazanç Oranı (1993 - 2000/3)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/3
Tayvan, Çin	34,7	36,8	21,4	28,2	32,4	21,7	49,2	56,0
Arjantin	41,9	17,7	15,0	38,2	17,1	13,4	39,0	44,9
Şili	20,0	21,4	17,1	27,8	15,9	15,1	37,7	42,1
Türkiye	36,3	31,0	8,4	10,7	18,9	7,8	33,8	34,3
Yunanistan	10,2	10,4	10,5	10,5	13,1	33,7	55,6	31,1
Polonya	31,5	12,9	7,0	14,3	10,3	10,7	22,0	24,9
Brezilya	12,6	13,1	36,3	14,5	15,4	7,0	25,1	22,7
Macaristan	52,4	-55,3	12,0	17,5	25,2	17,0	18,2	22,0
Hindistan	39,7	26,7	14,2	12,3	16,8	13,5	22,0	21,5
G. Afrika	17,3	21,3	18,8	16,3	12,1	10,1	17,4	21,0
Filipinler	38,8	30,8	19,0	20,0	12,5	15,0	24,0	18,8
Meksika	19,4	17,1	28,4	16,8	22,2	23,9	14,1	16,5
Ürdün	17,9	20,8	18,2	16,9	12,8	15,9	13,6	12,4
Endonezya	28,9	20,2	19,8	21,6	11,2	-106,2	-10,5	-8,4
Tayland	27,5	21,2	21,7	13,1	4,8	-3,7	-14,5	-12,3
Çek. Cum.	18,8	16,3	11,2	17,6	8,8	-11,3	-14,8	-19,5
Malezya	43,5	29,0	25,1	27,1	13,5	21,1	-19,1	-23,5
Kore	25,1	34,5	19,8	11,7	11,6	-47,1	-27,7	-24,5

Kaynak : IFC Factbook 1999; IFC, Monthly Review, March 2000.

Not : IFCG Global Endeksi'ne dahil hisse senetlerine ait rakamlardır.

Hisse Senetleri Piyasası Getirileri (ABD \$ Bazlı, 31/12/99 - 29-3-2000)



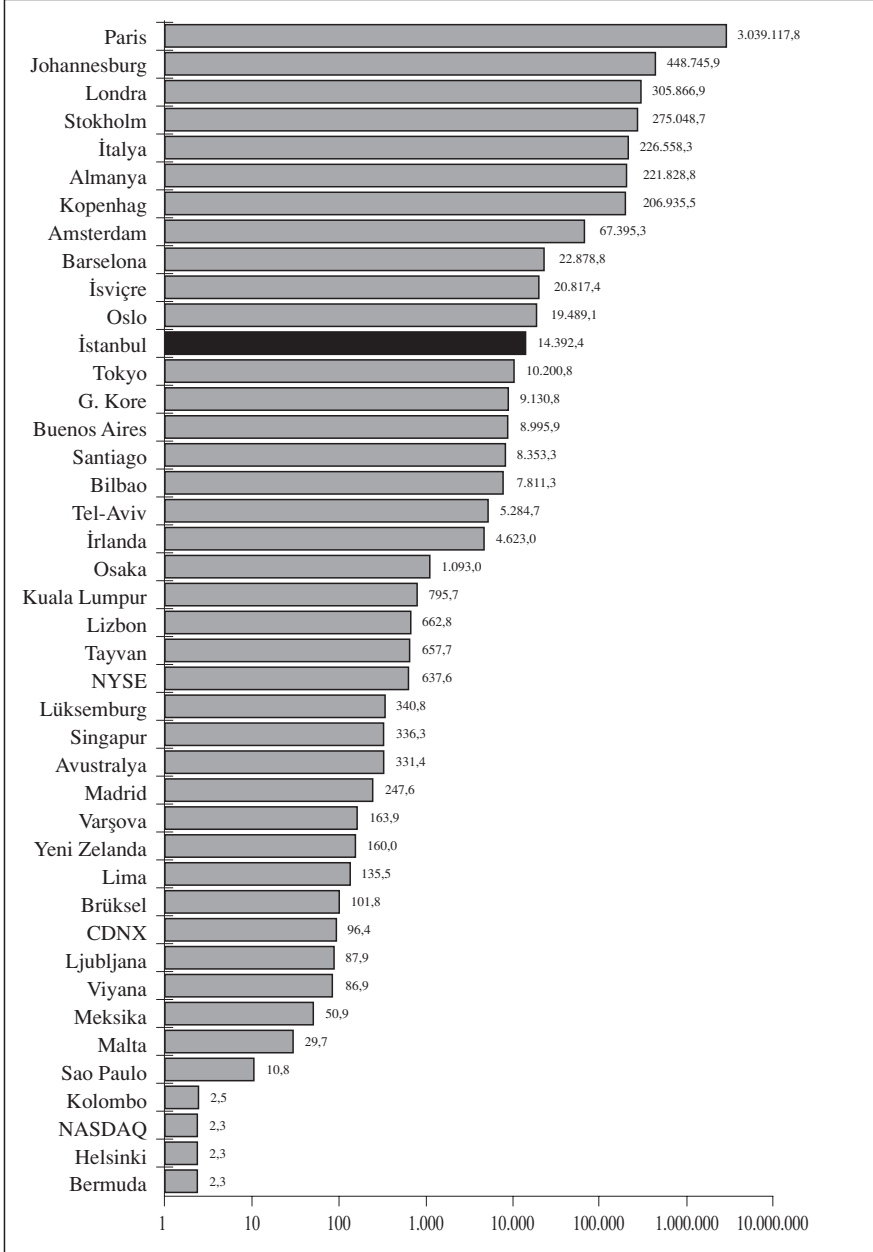
Kaynak: The Economist, April 2000.

Piyasa Değeri / Defter Değeri (1993 - 2000/3)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000/3
Türkiye	7,2	6,3	2,7	4,0	9,2	2,7	8,8	8,0
Yunanistan	1,9	1,9	1,8	2,0	2,9	4,9	9,4	6,0
Macaristan	1,6	1,7	1,2	2,0	3,7	3,2	3,6	4,4
Tayvan, Çin	3,9	4,4	2,7	3,3	3,8	2,6	3,3	3,7
Hindistan	4,9	4,2	2,3	2,1	2,7	1,9	3,1	3,1
Endonezya	3,1	2,4	2,3	2,7	1,5	1,6	2,9	2,3
Malezya	5,4	3,8	3,3	3,8	1,8	1,3	1,9	2,3
G. Afrika	1,8	2,6	2,5	2,3	1,9	1,5	2,7	2,2
Tayland	4,7	3,7	3,3	1,8	0,8	1,2	2,6	2,2
Meksika	2,6	2,2	1,7	1,7	2,5	1,4	2,2	2,2
Polonya	5,7	2,3	1,3	2,6	1,6	1,5	2,0	2,2
Kore	1,4	1,6	1,3	0,8	0,6	0,9	2,0	1,8
Şili	2,1	2,5	2,1	1,6	1,6	1,1	1,8	1,8
Arjantin	1,9	1,4	1,3	1,6	1,8	1,3	1,5	1,6
Çek. Cum.	1,3	1,0	0,9	0,9	0,8	0,7	1,2	1,6
Brezilya	0,5	1,6	0,5	0,7	1,1	0,6	1,6	1,5
Ürdün	2,0	1,7	1,9	1,7	1,6	1,8	1,5	1,4
Filipinler	5,2	4,5	3,2	3,1	1,7	1,3	1,5	1,2

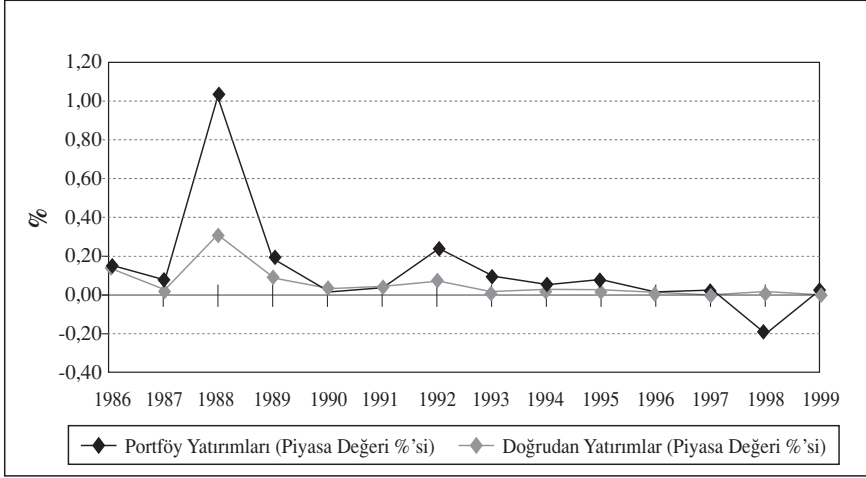
Kaynak: IFC Factbook 1996-1999; IFC, Monthly Review, March 2000.

Tahvil Piyasası Kapitalizasyonu (Milyon ABD \$, Ocak-Mart 2000)



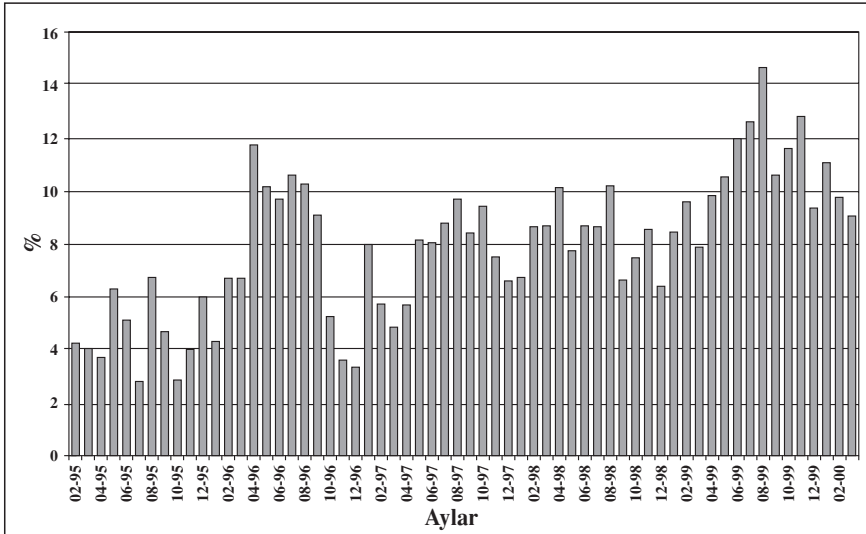
Kaynak: FIBV, Monthly Statistics, April 2000.

Türkiye’de Yabancı Yatırımların Hisse Senetleri Piyasa Değeri Oranı (1986-1999)



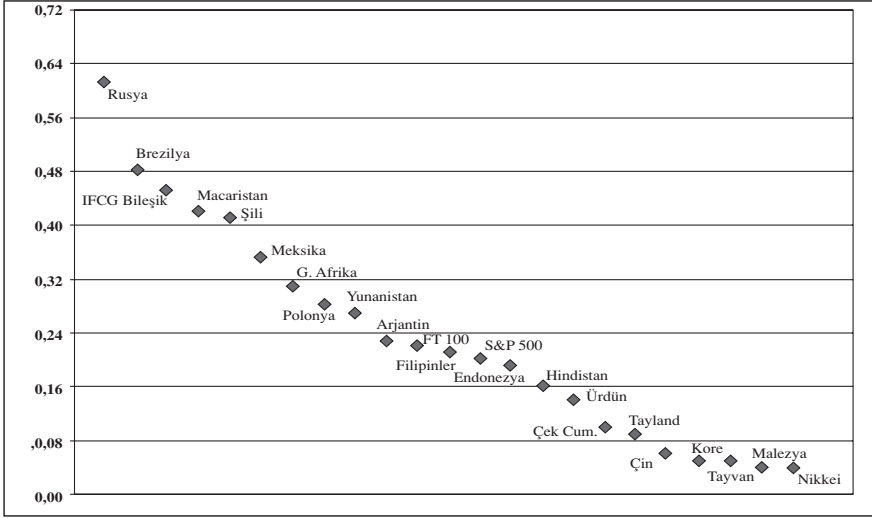
Kaynak: TCMB Veri Bankası; İMKB Verileri.

İMKB’de Yabancıların İşlem Payı (Ocak 1995-Mart 2000)



Kaynak: İMKB verileri

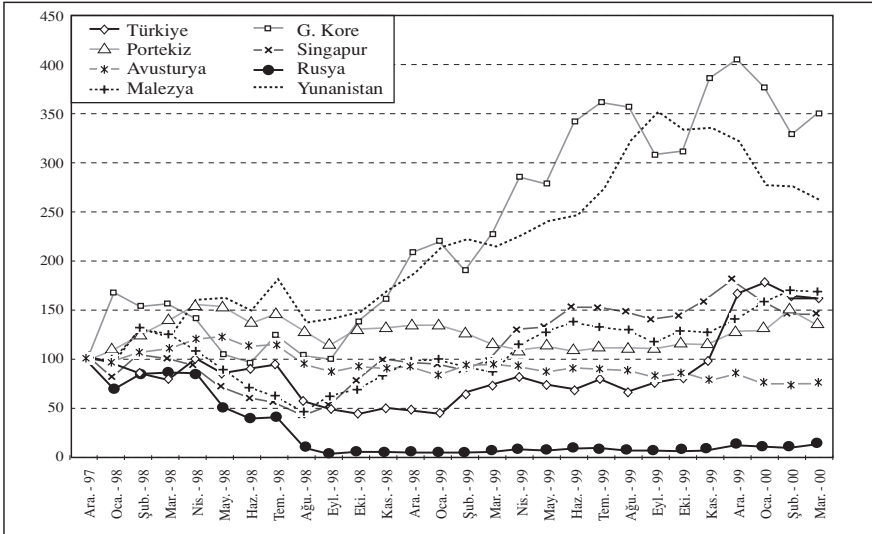
İMKB ile Bazı Piyasaların Fiyat Korelasyonları (Mart 1995 - Mart 2000)



Kaynak : IFC Monthly Review, March 2000.

Açıklama : İlişki katsayısı -1 ile +1 arasında değişir; ilişki katsayısı (korelasyon) 0 ise fiyatlar arasında ele alınan dönem itibariyle ilişki olmadığı belirtilir.

Bazı Hisse Senedi Piyasa Endekslerinin Karşılaştırılması (Aralık 1997=100)



Kaynak : Reuters

Not : Karşılaştırmalar ABD Doları bazındadır.

İMKB Piyasa İstatistikleri

HİSSE SENETLERİ PİYASASI											
		İşlem Hacmi				Piyasa Değeri		“Temettü Verimi”	Fiyat Kazanç Oranı		
	Şirket Sayısı	Toplam		Günlük Ortalama							
		(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(Milyar TL)	(Milyon ABD\$)	(%)	TL(1)	TL(2)	ABD\$
1986	80	9	13	—	—	709	938	9.15	5.07	—	—
1987	82	105	118	—	—	3,182	3,125	2.82	15.86	—	—
1988	79	149	115	1	—	2,048	1,128	10.48	4.97	—	—
1989	76	1,736	773	7	3	15,553	6,756	3.44	15.74	—	—
1990	110	15,313	5,854	62	24	55,238	18,737	2.62	23.9	—	—
1991	134	35,487	8,502	144	34	78,907	15,564	3.95	15.88	—	—
1992	145	56,339	8,567	224	34	84,809	9,922	6.43	11.39	—	—
1993	160	255,222	21,770	1,037	89	546,316	37,824	1.65	25.75	20.72	14.86
1994	176	650,864	23,203	2,573	92	836,118	21,785	2.78	24.83	16.70	10.97
1995	205	2,374,055	52,357	9,458	209	1,264,998	20,782	3.56	9.23	7.67	5.48
1996	228	3,031,185	37,737	12,272	153	3,275,038	30,797	2.87	12.15	10.86	7.72
1997	258	9,048,721	58,104	35,908	231	12,654,308	61,879	1.56	24.39	19.45	13.28
1998	277	18,029,967	70,396	72,701	284	10,611,820	33,975	3.37	8.84	8.11	6.36
1999	285	36,877,335	84,034	156,260	356	61,137,073	114,271	0.72	37.52	34.08	24.95
2000	298	35,003,411	62,647	603,507	1,080	64,197,681	109,197	0.91	30.27	29.92	22.59
2000/Ç1	298	35,003,411	62,647	603,507	1,080	64,197,681	109,197	0.91	30.27	29.92	22.59

Ç: 3 aylık dönem

Not:

- Fiyat Kazanç Oranları, 1986-1992 yılları arasında şirketlerin bir önceki yılın net dönem karları üzerinden hesaplanmıştır.

1993 yılı ve sonrası için;

TL(1) = Toplam Piyasa Değeri / Son iki 6'şar Aylık Dönemin Karlar Toplamı

TL(2) = Toplam Piyasa Değeri / Son dört 3'er Aylık Dönemin Karlar Toplamı

ABD \$ = \$ Bazında Toplam Piyasa Değeri / Son dört 3'er Aylık Dönem \$ Olarak Karlar Toplamı 'nı ifade etmektedir.

İMKB Fiyat Endekslerinin Kapanış Değerleri

TL Bazlı					
	ULUSAL-100 (Ocak 1986=1)	ULUSAL-SINAI (31.12.90=33)	ULUSAL-HİZMETLER (27.12.96=1046)	ULUSAL-MALİ (31.12.90=33)	
1986	1.71	—	—	—	
1987	6.73	—	—	—	
1988	3.74	—	—	—	
1989	22.18	—	—	—	
1990	32.56	32.56	—	—	32.56
1991	43.69	49.63	—	—	33.55
1992	40.04	49.15	—	—	24.34
1993	206.83	222.88	—	—	191.90
1994	272.57	304.74	—	—	229.64
1995	400.25	462.47	—	—	300.04
1996	975.89	1,045.91	1,045.91	—	914.47
1997	3,451.26	2,660.—	3,593.—	—	4,522.—
1998	2,597.91	1,943.67	3,697.10	—	3,269.58
1999	15,208.78	9,945.75	13,194.40	—	21,180.77
2000	15,920.10	11,183.62	13,690.36	—	21,813.72
2000/Ç1	15,920.10	11,183.62	13,690.36	—	21,813.72

ABD \$ Bazlı					EURO Bazlı
	ULUSAL-100 (Ocak 1986=100)	ULUSAL-SINAI (31.12.90=643)	ULUSAL-HİZMETLER (27.12.96=572)	ULUSAL-MALİ (31.12.90=643)	ULUSAL-100 (31.12.98=484)
1986	131.53	—	—	—	
1987	384.57	—	—	—	
1988	119.82	—	—	—	
1989	560.57	—	—	—	
1990	642.63	642.63	—	642.63	
1991	501.50	569.63	—	385.14	
1992	272.61	334.59	—	165.68	
1993	833.28	897.96	—	773.13	
1994	413.27	462.03	—	348.18	
1995	382.62	442.11	—	286.83	
1996	534.01	572.33	572.00	500.40	
1997	982.—	757.—	1,022.—	1,287.—	
1998	484.01	362.12	688.79	609.14	484.01
1999	1,654.17	1,081.74	1,435.08	2,303.71	1,912.46
2000	1,575.77	1,106.96	1,355.07	2,159.12	1,936.52
2000/Ç1	1,575.77	1,106.96	1,355.07	2,159.12	1,936.52

Ç : 3 aylık dönem

(*) : 1. Çeyrek 31.03.2000 tarihi itibarıyla.

TAHVİL VE BONO PİYASASI**İşlem Hacmi****Kesin Alım-Satım Pazarı**

	Toplam		Günlük Ortalama	
	Milyar TL	Milyon ABD \$	Milyar TL	Milyon ABD\$
1991	1,476	312	11	2
1992	17,977	2,406	72	10
1993	122,858	10,728	499	44
1994	269,992	8,832	1,067	35
1995	739,942	16,509	2,936	66
1996	2,710,973	32,737	10,758	130
1997	5,503,632	35,472	21,840	141
1998	17,995,993	68,399	71,984	274
1999	35,430,078	83,842	142,863	338
2000	16,908,559	29,769	277,189	488
2000/Ç1	16,908,559	29,769	277,189	488

Repo-Ters Repo Pazarı**Repo-Ters Repo İşlem Hacmi**

	Toplam		Günlük Ortalama	
	Milyar TL	Milyon ABD \$	Milyar TL	Milyon ABD\$
1993	59,009	4,794	276	22
1994	756,683	23,704	2,991	94
1995	5,781,776	123,254	22,944	489
1996	18,340,459	221,405	72,780	879
1997	58,192,071	374,384	230,921	1,486
1998	97,278,476	372,201	389,114	1,489
1999	250,723,656	589,267	1,010,982	2,376
2000	120,833,056	214,855	1,980,870	3,522
2000/Ç1	120,833,056	214,855	1,980,870	3,522

Ç : 3 aylık dönem

DİBS Fiyat Endeksleri (25-29 Aralık 1995=100)

TL Bazlı				
	30 Gün	91 Gün	182 Gün	Genel
1996	103.41	110.73	121.71	110.52
1997	102.68	108.76	118.48	110.77
1998	103.57	110.54	119.64	110.26
1999	107.70	123.26	144.12	125.47
2000	106.05	120.72	147.92	117.39
2000/Ç1	106.05	120.72	147.92	117.39

DİBS Performans Endeksleri (25-29 Aralık 1995=100)

TL Bazlı			
	30 Gün	91 Gün	182 Gün
1996	222.52	240.92	262.20
1997	441.25	474.75	525.17
1998	812.81	897.19	983.16
1999	1,372.71	1,576.80	1,928.63
2000	1,457.73	1,673.39	2,113.26
2000/Ç1	1,457.73	1,673.39	2,113.26
ABD \$ Bazlı			
1996	122.84	132.99	144.74
1997	127.67	137.36	151.95
1998	153.97	169.96	186.24
1999	151.02	173.47	212.18
2000	146.71	168.41	212.68
2000/Ç1	146.71	168.41	212.68

Ç : 3 aylık dönem

(*) 1. Çeyrek 31.03.2000 tarihi itibariyledir

Kitap Tanıtımı

The euro, Paul Temperton Ed., The Independent Economic Research Company (TIER), John Wiley and Sons, 1998, pp. ix, 3-389

“Euro’nun Geçmişi” başlığını taşıyan kitabın birinci kısmı, Euro ile ilgili sık sık ortaya çıkan bazı temel sorunları ele almaktadır. Bu sorunların açıklamaları politik ve ekonomik faktörlere dayanmaktadır. Ayrıca, konuların çoğu kitabın bütününde de tekrar edilmektedir. Birinci kısımda yer alan bölümlerde “Euroland”ı Kuzey Amerika ve Asya ile ilişkili olarak tanımlamaktadır. Bu kısmın son bölümü ise Euro’nun ECU’dan nasıl ortaya çıktığını ve üye ülkelerin para birimleri ile olan ilişkisini irdelemektedir.

Euro’nun iktisadi yönü ise ikinci kısımda daha detaylı olarak incelenmektedir. Euro’ya geçişte karşılaşılan maliyetleri baz alan ‘maliyet-fayda’ analizi, (özellikle son yıllarda bütün üye ülkelerde mali bir daralma şeklinde görülmüştür) Euro’ya geçildikten sonra ekonomik büyümeye katkı sağlayacaktır. Altıncı bölüm, Euro’nun temel iktisadi yönünü incelemektedir. “Avrupa tek faiz oranı ile çalışabilir mi?” sorusu ise yedinci bölümde incelenmektedir. ‘Tek oranın tüm üyelere uygunluğu’ şeklindeki faiz oranlarına yönelik bir yaklaşım daha büyük bölgesel eşitsizliklere ve hatta Avrupa’da işsizliğe yönelik sorunlara yol açacağı düşünülmektedir. İngiltere’nin “dışarıda” kalma yönündeki seçimi ve hükümetin Euro’ya yaklaşımı sekizinci bölümde ele alınmaktadır. Nordik bölgesinde Finlandiya’nın Avrupa Para Birliği’nde yer alması, İsveç ve Danimarka’nın dışarıda kalması ve Norveç’in hala AB’ye girmemiş olmasına ilişkin konular dokuzuncu bölümde tartışılmaktadır.

Üçüncü kısım, Euro’nun kurumlarını ele almaktadır. Euro’nun en önemli kurumu olan Avrupa Merkez Bankası’nın faaliyetleri onuncu bölümün konusudur. ESCB’nin temel görevi, önyargısız bir şekilde fiyat istikrarını sağlamaktır. Maliye politikalarını yürüten kurum ‘Euro-X’ olarak tanımlanmakta ve Ecofin (Ekonomi ve Maliye Bakanları Birliği)’nin bir alt kurulu olarak kabul edilmektedir. Onbirinci bölüm Euro-X’in rolü ile ilgilidir. Euro-X, Euro’nun kullanıldığı bölgelerdeki maliye politikasını kontrol edebilme gücüne sahip olmasına rağmen ulusal hükümetler kendi ülkelerinin mali politikalarını kontrol edeceklerdir. Euro-X, “İstikrar ve

Büyüme Paktı' faaliyetleri, bütçe açıklarını azaltma gereği ve Avrupa Merkez Bankası'nın işlevleri çerçevesinde sınırlanacaktır.

Dördüncü kısım, Euro'nun tanıtımı ile ilgili yasama özelliklerinin yanında ekonomik ve parasal birliğin bozulması veya katılımcı bir ülkenin çekilmesi riski ile ilgili konuları da incelemektedir.

Beşinci kısım, EMU ile ilgili karşılaşılabilecek sorunları irdelemektedir. Onüçüncü bölüm, EMU'nun dağılma riski taşıyıp taşımadığını inceleyen, ondördüncü bölümde Tim Congdon siyasi birlik olmadan parasal birliğin uygulanmasının mümkün olup olmayacağını incelemektedir.

Altıncı kısım, Euro'nun varlığının ilk hissedildiği kambiyo piyasalarını incelemektedir. Onbeşinci bölüm, yeni para biriminin ABD doları ve Japon yeni ile döviz işlemlerinin nasıl yapılacağı ile ilgilidir. Bu bölümde, Euro'nun göreceli olarak daha güçlü bir para birimi olduğu vurgulanmaktadır. Onaltıncı bölümde, Euro'nun Doğu Avrupa ülkelerinin para birimleri üzerindeki etkisini irdelemektedir.

Yedinci kısım, mali piyasalar ile ilgilidir. Onyedinci bölüm, Euro'nun Avrupa para piyasaları üzerinde etkisini ele almaktadır. Özellikle, Euro bölgelerinde faiz oranlarının belirlenmesi için yeni faaliyet alanları, EURIBOR'un diğer oranlarla karşılaştırması, yeni referans faiz oranı ile LIBOR, ve gecelik faiz oranı EONIA incelenmektedir.

Onsekizinci ve ondokuzuncu bölümler, bono ve hisse senetleri piyasaları ile ilgili olarak geçiş sorunlarını incelemektedir. Euro'nun piyasalara girişi ile bono ve hisse senedi piyasalarında daha etkin faaliyetlerden kaynaklanan bir fayda artışı sağlanacaktır. Ancak, tamamen bütünüyle işlerlik kazanmış bir 'pan-Avrupa piyasasının' oluşturulmasından önce bazı geçiş sorunlarının çözümü gerekmektedir. Euro'nun emeklilik fonları üzerindeki etkisi yirminci bölümde tartışılmaktadır.

Sekizinci olan son kısımda, Euro şirketler ve tüketiciler açısından incelenmiştir. Bir çok şirket yeni bir oluşuma uyum sağlamak için muhasebe uygulamalarını, sistemlerini, hazine işlemlerini ve personel eğitimleri gibi diğer faaliyetlerini değiştirmekle birlikte önemli maliyet artışı ile karşılaşmaktadırlar. Bu sorunlar, yirmibirinci bölümde tartışılmaktadır. Yirmiikinci ve yirmiüçüncü bölümler ise mali kuruluşlar ile perakende faaliyetleri ile ilgilidir. Mali kurumlar halihazırda önemli bir geçiş aşamasına girmişlerdir. Euro ise EMU, nüfus ve teknoloji faktörlerinin gücü ile bu geçiş dönemini hızlandıracak ve yoğunlaştıracaktır.

Monetary Policy Rules, Ed. John B. TAYLOR, National Bureau of Economic Research, 1999, The University of Chicago Press, p. ix + 443.

Bu kitabın amacı, para politikalarının etkinliğini ve güçlülüğünü ekonometrik modeller ile göstermek ve para politikalarının uygulanması sonucu ortaya çıkan sorunları gidermektir. Bu konuyla ilgilenen ekonomistler elde ettikleri sonuçları diğer araştırmacı, ekonomi bürokratları ve ekonomistler ile tartışmak amacı ile Florida Keys'de düzenlenen bir konferansta bir araya gelmişlerdir. Bu kitap, konferansta ortaya çıkan görüş ve düşünceleri içermektedir.

Ekonomistler tarafından sunulan modeller, piyasaların iktisadi yapısına göre değişiklik göstermektedir. Bazıları kapalı iktisadi modeller, bazıları açık ve bir kısmı da tamamen açık iktisadi modellerdir.

Bennett McCallum ve Edward Nelson, Julio Rotemberg ve Michael Woodford ve Robert King ve Alex Wolman tarafından geliştirilen modeller mikro bazlı olup, hane halkının faydayı belirli bir süre içerisinde maksimize ettiğini göstermektedir. Bu modeller, Amerikada dönemsel zaman serilerine ilişkin tahminleri içermektedirler.

Nicoletta Batini ve Andrew Haldane tarafından kullanılan ve Andrew Levin, Volker Wieland, ve John Williams tarafından geliştirilen dört model rasyonel beklenti varsayımı üzerine oluşturulmuştur. Bu modellerin mikro ekonomik dayanağı, hane halkının tüketim, firmaya yatırım ve üretim için farklı karar aldıklarına ilişkin kuralları göstermektedir.

Laurence Ball, Glenn Rudebusch ve Lars Svensson, Arturo Estrella ve Frederic Mishkin analizlerinde rasyonel olmayan beklenti modellerini kullanmışlardır. Ampirik sonuçlara ulaşılması veya döviz kuru oranları gibi diğer konular üzerinde durulması amacıyla, bu modeller rasyonel beklenti modellerinde olduğu gibi bireylerin ve kurumların gelecekteki kararları üzerine kurulmamıştır. Bu rasyonel olmayan beklenti modelleri, para politikaları değiştiğinde parametrelerin değişmediği varsayımına dayanmaktadır.

Kitabın yazarı John B.Taylor, para politikalarını değerlendirirken tarihsel metodoloji yöntemini kullanmıştır. Bu model yapısal modellerde kullanılan politikaları test etmekten ziyade, bu uygulanan politikaların geçmiş dönemlerde makro ekonomik bazda farklı sonuçların ortaya çıkıp çıkmadığını incelemiştir.

Bu farklılıkların yanı sıra ekonomistler tarafından kullanılan modellerde bazı benzerlikler de dikkat çekmektedir. İlk olarak, modellerin her biri dinamik, stokastik, genel denge modelleridir. İkincisi, her bir model enf-

lasyon ve üretim ya da işsizlik arasında kısa vadede denge ile sonuçlanan ücret veya fiyat oluşumlarının değişmesi ile geçici ve daha az katı bir özelliğe sahiptirler. Üçüncü olarak, her bir model için varyans doğrudan ya da stokastik simulasyon aracılığı ile hesaplanabilmekte ve ekonomik performans hedeflenen enflasyon oranı etrafındaki enflasyon varyansına ve potansiyel veya tam-istihdam bazlı üretim etrafındaki reel üretim varyansına bağlıdır.

İlk bölümde, Bennett McCallum ve Edward Nelson tahmin edilen politika kurallarında yarı klasik yapısal modelde işlevsel politikaların performansını ölçmektedirler. Optimal performansı tek bir model yerine bir çok makro ekonomik model kullanarak ölçmektedirler. Çalışmanın amacı, basit parasal politika kurallarının performansının Amerikan ekonomisinin küçük bir modeli ile analiz edilmesidir.

İkinci bölümde, faiz oranları kuralları, Julio Rotemberg ve Michael Woodford'un 1997 yılındaki fiyatlama modeli (sticky price model) ile değerlendirilmektedir. Çalışma, Taylor (1993) tarafından önerilen kuralları genelleştiren para politikaları kurallarını incelemektedir.

Laurance Ball'a ait olan üçüncü çalışmada, açık ekonomiler için politika kuralları analiz edilmektedir. Merkez bankaları ne tür politika kuralları takip etmelidir? Enflasyon düzeyini hedefleyen ekonomistlerin ve politika belirleyicilerin sayısı giderek artmaktadır. Politika kurallarının analizlerinin çoğu kapalı ekonomi varsayımından hareket etmekte iken, bu çalışma açık bir ekonomide Svensson-Ball modelini genişletmekte ve optimal politikaların nasıl değiştiğini sorgulamaktadır.

Dördüncü bölümde, Nicoletta Batini ve Andrew Haldane enflasyon hedefi için kuralların ileriye yönelik etkilerini göstermektedir. Son yıllarda G-7 ülkelerinde uygulanan para politikaları gecikmeli gerçek sonuçlardan daha çok geleceğe yönelik tahminler ile yönlendirilmektedir. Batini ve Haldane aktarım gecikme değerlerini dahil etmişlerdir. Batini ve Haldane potansiyel olarak gelecek enflasyon değerini tahmin etmek için yararlı tüm bilgiyi dahil etmişlerdir. Çalışmalarında, simulasyon teknikleri kullanarak kantitatif olarak enflasyon tahmin kurallarını değerlendirmektedirler.

Beşinci bölümde, Glenn Rudebusch ve Las Svensson enflasyon hedefine yönelik politika kuralları üzerinde çalışmışlardır. Rudebusch ve Svensson ABD ekonomisinin küçük bir ampirik modelini kullanarak enflasyon hedefinin belirlenmesinde uygulanacak para politikaları ile tutarlı uygulamaların performansını incelemektedirler.

Andrew Levin, Volker Wieland ve John Williams'ın çalışmaları para-

sal belirsizlik durumunda basit para politikası kurallarının gücü üzerinde durmaktadırlar. Çalışmada yazarlar, ABD ekonomisinin dört farklı yapısal makroekonomik modelleri ile az üretim ve enflasyon oynaklığı ile sonuçlanan para politikalarının özelliklerini incelemektedirler.

Sonraki bölümde, John B. Taylor para politikaları kurallarının tarihsel geçmişini ele almıştır. Bu çalışma, ABD para politikası tarihini, para politikası kuralları üzerinde yapılan son araştırmalar açısından incelemektedir. Çalışma, mevcut bilgileri ve geçmiş para politikalarını kullanarak geçmişteki hataların boyutlarının kantitatif ölçümünü tanımlamaktadır. Çalışmada, bu hataların ekonomi üzerindeki etkileri incelenmektedir.

Sekizinci bölümde, Robert G. King ve Alexander L. Wolman “Fiyatların esnek olmadığı durumlarda para politikası otoriteleri ne yapmalıdır?” sorusuna cevap vermektedir. Pratik makroekonomi bu soruya basit cevap vermektedir: para politikası enflasyon ve üretimi stabilize etmek için toplam talep kontrol edilmelidir. Düşük ve durağan enflasyon önemli bir politika hedefi olarak görülmekte, yüksek ve değişken enflasyonun göreceli fiyat değişkenliğini artırmasının yanında üretim ve kambiyo işlemlerinin maliyetlerini de artırdığı varsayılmaktadır.

Son bölümde, Arturo Estralla ve Frederic S. Mishkin NAIRU’nun (enflasyonun hızlı değişim göstermediği durumda işsizlik oranı) rolünü incelemektedir. Para politikasının toplam ekonomi üzerindeki uzun geçikmeli etkileri nedeniyle para politikası önceliğe sahip olmalıdır, yani enflasyon artmaya başlamadan önce devreye girmelidir. Para politikasının önceden devreye girmesi için, para politikası yapımcılarının enflasyonda meydana gelecek değişimleri tahmin etmelerine yardım edecek sinyallere sahip olmaları gereklidir. Bu sinyallerden biri, işsizlik ile NAIRU arasındaki farkın varlığıdır. Bir başka deyişle, NAIRU enflasyonun değişim göstermeyeceği beklentisi durumundaki işsizlik oranıdır.

İ.M.K.B. YAYINLARI		
I- SÜRELİ YAYINLAR	ISSN/ISBN	ÇIKIŞ TARİHİ
Haftalık Bülten	ISSN 1300-9311	
Türkçe Aylık Bülten	ISSN 1300-9303	
İngilizce Aylık Bülten	ISSN 1300-9834	
Yıllık Rapor -Annual Factbook 1999 (Türkçe ve İngilizce)	ISSN 1300-9281 ISBN 975-8027-68-9	1999
Halka Açılan Şirketler 1998	ISSN 1301-2584 ISBN 975-8027-54-9	1997
İMKB Şirketleri 1986-1998 (Sermaye, Temettü ve Aylık Fiyat Verileri) (Türkçe ve İngilizce)	ISSN 1300-929-X ISBN 975-8027-59-X	1999
İMKB Dergisi	ISSN 1301-1650	
ISE Review	ISSN 1301-1642	
Avrasya Ekonomi Bülteni	ISSN 1302-3330	1999
II- ARAŞTIRMA YAYINLARI		
- ARAŞTIRMA YAYINLARI SERİSİ		
Türkiye' de Sermaye Piyasası Araçlarının Vergilendirilmesi-Sibel Kumbasar Bayraktar		1994
Uluslararası Portföy Yatırımları Analizi ve Fiyatlama Modeli-Oral Erdoğan		1994
Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları ve Türkiye-Araştırma Müdürlüğü		1994
Uluslararası Piyasalara Erişim (ADR-GDR) ve Türk Sermaye Piyasasına Alternatif Öneriler-Kudret Vurgun		1994
Yatırım Teorisinde Modern Gelişmeler ve İ.M.K.B.'da Bazı Değerlendirme ve Gözlemler-Dr. Berna Ç. Kocaman		1995
Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Gelişmekte Olan Ülkelerde Makroekonomik Etkileri ve Türkiye-Doç. Dr. Sadi Uzunoğlu, Yrd. Doç. Dr. Kerem Alkin, Dr. Can Fuat Gürlesel		1995
Gelişen Borsalarda Kurumsal Yatırımcılar: Türkiye Örneği, Sorunlar ve Çözüm Önerileri-Doç. Dr.Targan Ünal		1995
Avrupa Birliği Sermaye Piyasaları Entegrasyonu ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası -Dr. Meral Varış Tezcanlı, Dr.Oral Erdoğan	ISBN 975-8027-05-0	1996
Personel Yönetimi-Şebnem Ergül	ISBN 975-8027-07-7	1996
Avrupa Sermaye Piyasaları Bütünleşme ve Türk Sermaye Piyasası -Doç. Dr. Sadi Uzunoğlu, Yrd. Doç. Dr. Kerem Alkin, Dr. Can Fuat Gürlesel	ISBN 975-8027-24-7	1997
Avrupa Birliği ve Türkiye-Prof. Dr. Rıdvan Karluk	ISBN 975-8027-04-2	1996
İçeriden Öğrenenlerin Ticareti ve Manipülasyonlar-Dr. Meral Varış Tezcanlı	ISBN 975-8027-17-4	1996
Insider Trading and Market Manipulation-Dr. Meral Varış Tezcanlı	ISBN 975-8027-18-2	1996
Stratejik Ortaklıklar : Türk Şirketleri İçin Büyüme ve Global Pazara Açılma Teknikleri-Ömer Esener	ISBN 975-8027-28-X	1997
Sermaye Piyasası ve İMKB Üzerine Çalışmalar	ISBN 975-7869-04-X	1996

İ.M.K.B. YAYINLARI		
Hukuki Açından Sermaye Piyasası Faaliyetleri (Araçlar-Kurumlar) -Vural Günal	ISBN 975-8027-34-4	1997
KOBİ'lerin Finansman Sorununun Sermaye Piyasası Yoluyla Çözümü - R. Ali Küçükçolak	ISBN 975-8027-39-5	1998
Hisse Senedi Opsiyonları ve İMKB'de Uygulanabilirliği (Dr.Mustafa Kemal Yılmaz)	ISBN 975-8027-45-X	1998
Özel Emeklilik Fonları : Şili Örneğinden Alınacak Dersler (Çağatay Ergenekon)	ISBN 975-8027-43-3	1998
İMKB Getiri Volatilitésinin Makro Ekonomik Konjonktür Bağlamında İrdelenmesi (Prof.Dr. Hurşit Güneş - Yrd.Doç.Dr. Burak Saltoğlu)	ISBN 975-8027-32-8	1998
Nasıl Bir Para Sistemi ? Parasal Disiplin ve Parasal İstikrar İçin Alternatif Öneriler (Prof.Dr. Coşkun Can Aktan- Yrd. Doç.Dr. Utku Utkulu- Dr. Selahattin Togay)	ISBN 975-8027-47-6	1998
Sermaye Piyasasında Kurumsal Yatırımcılar (Dr. Oral Erdoğan - Levent Özer)	ISBN 975-8027-51-4	1998
Repo ve Ters Repo İşlemleri - Muhasebesi, Esaslar ve Uygulama- Yrd. Doç. Dr. Nuran Cömert Doyrangöl	ISBN 975-8027-12-3	1996
Güneydoğu Asya Krizi: Türkiye Ekonomisi ve İMKB'ye Etkileri- Araştırma Müdürlüğü	ISBN 975-8027-44-1	1998
Gayrimenkul Finansmanı ve Değerlemesi Dr. Ali Alp, M. Ufuk Yılmaz	ISBN 975-8027-72-7	2000
Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma - Dr. Recep Bildik	ISBN 975-8027-73-5	2000
Fortunes Made Fortunes Lost - Abdurrahman Yıldırım	ISBN 975-7143-10-3	1996
- TÜREV PİYASA ARAŞTIRMALARI SERİSİ		
Menkul Kıymetler Piyasasında Vadeli İşlemler ve Opsiyonlar Kullanılarak Oluşturulan Bazı Temel Stratejiler- Mustafa Kemal Yılmaz		1996
Vadeli İşlem Piyasaları-Teorik ve Pratik - Prof. Dr. Ümit Erol	ISBN 975-8027-58-1	1999
Sermaye Piyasası Araçlarına Dayalı Future ve Option Sözleşmelerinin Fiyatlaması - Vadeli İşlemler Piyasası Müdürlüğü	ISBN 975-8027-62-X	1999
- SEKTÖR ARAŞTIRMALARI SERİSİ		
Otomotiv Sektörü		1995
Tekstil Sektörü (Pamuklu)		1995
Gıda Sektörü		1995
Cam Sektörü		1995
Sigorta Sektörü		1995
Turizm Sektörü		1995
Kağıt Sektörü	ISBN 975-8027-09-3	1996
Tekstil Sektörü (Suni-Sentetik, Yünlü, Hazır Giyim, Deri ve Deri Mamulleri)	ISBN 975-8027-10-7	1996
Gıda Sektörü (Bitkisel Yağ, Et ve Et Ürünleri, Meyve Sebze İşleme Süt ve Süt Ürünleri, Şeker ve Şekerli Mam., Un ve Unlu Mam., Yem)	ISBN 975-8027-19-0	1997

İ.M.K.B. YAYINLARI		
- EĞİTİM SERİSİ		
Sermaye Piyasası ve Borsa Temel Bilgiler Kılavuzu (Mayıs 1999)	ISBN 975-8027-41-7	1999
Osmanlı Dönemi Borsa ve Mali Sistemi		1991
Borsa Rehberi (1928)		1992
Turkish Bond Market	ISBN 975-8027-53-0	1999
Borsa Uyuşmazlıkları-Uygulama, Örnek Kararları ve Mevzuat	ISBN 975-8027-33-6	1997
Türkiye'de Borsa'nın Tarihçesi	ISBN -75-8027-69-7	2000
III- TANITIM YAYINLARI		
Türk Sermaye Piyasasında Etik Değerler ve İş Adabına İlişkin Çalışma Kuralları	ISBN 975-8027-52-2	1998
Global Kriz ve Etkileri	ISBN 975-8027-63-8	1999
Kriz İçinde Kriz Yönetimi	ISBN 975-8027-64-6	1999
Borsa Terimleri Sözlüğü	ISBN 975-8027-66-2	1999
Sabit Getirili Menkul Kıymetler	ISBN 975-8027-70-0	2000
Sorularla Borsa ve Sermaye Piyasası	ISBN 975-8027-31-X	1999
Hisse Senedi Alım Satım Kılavuzu	ISBN 975-8027-35-2	1999

İMKB DERGİSİ

ARAŞTIRMA ÇALIŞMALARINI YARIŞMASI

SERMAYE PİYASALARI & BORSALARIN GELİŞİMİ

- Uluslararası Finans Piyasaları • Sermaye Akışı-Yeni Gelişen Piyasalar ve Uluslararası Çeşitlendirme • Finans Piyasalarında Kriz
- Finansal Hizmetlerde Teknolojik Gelişim • Takas ve Saklama
- Vadeli İşlemler Piyasası ve Ürünleri • Çoklu Kotasyon • Depo Sertifikaları • Piyasa ve Ürün Çeşitlendirme • Piyasa Mikro Yapı Analizleri ve Etkileri: Oynaklık, Likidite, İşlem Maliyetleri, İşlem Kuralları vs. • Yasal Gelişmeler ve Sermaye Piyasası Kuruluşlarının Rolü • Menkul Kıymetler ve Finansal Piyasalara İlişkin Yasal Düzenlemeler • Alternatif İşlem Sistemleri • Menkul Kıymetler ile Finans Piyasalarının Yapısı, Hareketleri ve Performansı • Diğer İlgili Konular

Posta ile Başvuru Tarihi: 15 Ağustos 2000

Çalışmaların İMKB'ye Sunumu: 2 Ekim 2000

Kabul Bildirimi: 30 Ocak 2001

Çalışmalar Türkçe veya İngilizce (3 nüsha) olarak aşağıdaki adrese gönderilmelidir.

Ödüller;

1.lık için 3000 ABD Doları, 2.lık için 2000 ABD Doları, 3.lük için 1000 ABD Doları, ve 4., 5. ve 6. sırada yer alan çalışmalar için 500'er ABD Doları mansiyon ödülleri

İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI (İMKB)

ARAŞTIRMA MÜDÜRLÜĞÜ

İSTİNYE 80860, İSTANBUL

Tel: (0212) 298 21 71