

**FİNANSAL KRİZLER VE ERKEN
UYARI SİSTEMLERİ: TÜRKİYE
UYGULAMASI (1988-2012)**

Fulya SEYREK

**Yüksek Lisans Tezi
Eskişehir, 2013**

**FİNANSAL KRİZLER VE ERKEN UYARI SİSTEMLERİ: TÜRKİYE
UYGULAMASI (1988-2012)**

Fulya SEYREK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İktisat Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temmuz, 2013

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Fulya SEYREK'in, "Finansal Krizler ve Erken Uyarı Sistemleri: Türkiye Uygulaması (1988-2012)" başlıklı tezi 26 Eylül 2013 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, İktisat Anabilim Dalında, **yüksek lisans tezi** olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.İlyas ŞIKLAR

Üye : Prof.Dr.Kemal YILDIRIM

Üye : Yard.Doç.Dr.Şenay LEZKİ

Prof.Dr.B.Zafar ERDOĞAN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



Yüksek Lisans Tez Özü

FİNANSAL KRİZLER VE ERKEN UYARI SİSTEMLERİ: TÜRKİYE UYGULAMASI (1988-2012)

Fulya SEYREK

İktisat Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temmuz 2013

Danışman: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR

Bu çalışmanın amacı, finansal krizlerin öncü göstergeler ile önceden tahmin edilebilirliğinin analiz edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda öncelikle finansal krizlere dair finansal kriz kavramı, nedenleri ve türleri detaylarıyla ele alınmış, finansal krizlere öncü olabilecek göstergeler incelenmiştir. Finansal krizleri önceden tahmin etmeye yardımcı olan erken uyarı sistemlerinde kullanılan yöntemler açıklanmıştır.

Çalışma 1988-2012 dönemini kapsamaktadır. Kriz tahmininde kullanılacak olan göstergeler sinyal alma yöntemi ile incelenmiştir. Sinyal dağılımı açısından anlamlı olan göstergeler bir araya getirilerek etkin çalışan bir bileşik gösterge modeli oluşturulmuştur. Elde edilen bu bileşik öncü gösterge modelinde anlamlı göstergeler; reel döviz kuru, uluslar arası rezervler, M2 para çarpanı, yurtiçi kredi hacmi, reel faiz oranı ve kredi faiz oranı/mevduat faiz oranı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada ortaya çıkan sonuçta, modelin krizi öngörme gücü bir erken uyarı özelliği gösterebildiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Krizler, Erken Uyarı Sistemleri, Öncü Göstergeler, Sinyal Yaklaşımı.

Abstract

FINANCIAL CRISES AND EARLY WARNING SYSTEMS: AN APPLICATION TO TURKEY (1988-2012)

Fulya SEYREK

Department of Economics

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, July 2013

Advisor: Prof. Dr. İlyas ŞIKLAR

The main purpose of this study is to analyze the predictability of the leading indicators of financial crises. For this purpose, in the study the concept of financial crisis, its causes and types are discussed in detail and leading indicators that can cause financial crises have been investigated. The methodologies for constructing early warning systems that help to predict financial crises have been described.

This study covers the period from 1988 to 2012 in a monthly basis. The indicators being used for prediction of crisis have been analyzed by methods of signaling approach. A composite leading indicator model operated effectively has been developed by bringing together the indicators that are meaningful in terms of distribution of the signal. The model has led to conclusion that the following indicators should be considered: the real exchange rate, international reserves, M2 money multiplier, domestic credit volume, real interest rate and the ratio of credit interest rate/deposit interest rate.

Thus, these results reveal that the model has an early warning capability to predict the crisis.

Keywords: Financial Crises, Early Warning Systems, Leading Indicators, Signal Approach

19.07.2013

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tez çalışmasının bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumunda bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde intihal içermediğini beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Fulya SEYREK

ÖNSÖZ

Araştırmamın tamamlanmasında en büyük minnetim hem lisans hem de yüksek lisans eğitimim boyunca kendisiyle çalışabildiğim, bundan dolayı şanslı olduğumu düşünmemi sağlayan, engin hoşgörüsü, hocalığı ve kişiliğiyle kendime örnek aldığım çok değerli hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. İlyas Şıklar'a olacaktır. Bana hep güvendiği ve inandığı için kendisine bir kez daha teşekkür ederim.

Ayrıca tüm eğitim ve öğretim hayatım boyunca maddi-manevi tam desteğini hemen arımda hissettiğim aileme ve her koşulda yanımda olduğunu bildiğim yol arkadaşım Erman Çetin'e teşekkür ederim.

İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
JÜRİVE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	v
ÖNSÖZ.....	vi
ÖZGEÇMİŞ.....	vii
TABLolar	
LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ.....	1

Birinci Bölüm

Finansal Krizler ve Finansal Krizlerin Yapısı

1. Finansal Kriz Nedir?.....	3
1.1 Finansal Kriz Tanımları.....	5
1.2 Finansal Krizlerin Nedenleri.....	6
1.2.1 Makroekonomik politikalar.....	6
1.2.2 Finansal liberalizasyon.....	7
1.2.3 Sabit döviz kuru uygulamaları.....	10
1.2.4 Uluslararası sermaye hareketleri.....	11
1.2.5 Sürü psikolojisi.....	12
1.3 Finansal Kriz Türleri	13
1.3.1 Para krizleri.....	15
1.3.1.1 Birinci nesil kriz modelleri.....	17
1.3.1.2 İkinci nesil kriz modelleri.....	19
1.3.1.3 Üçüncü nesil kriz modelleri.....	22
1.3.2 Bankacılık krizleri.....	23
1.3.2.1 Bankacılık krizlerinin nedenleri.....	27
1.3.2.2 İkiz krizler.....	31
1.3.3 Dış borç krizleri.....	36
1.3.4 Sistemik finansal krizler.....	37

İkinci Bölüm

Öncü Göstergeler ve Erken Uyarı Sistemleri

1. Öncü Gösterge Nedir?.....	40
2. Finansal Krizlerin Öncü Göstergeleri (Finansal Kriz Göstergeleri).....	41
2.1 Cari Açık/GSMH.....	47
2.2 Uluslararası Rezervler	48
2.3 Reel Döviz Kuru	49
2.4 Kısa Vadeli Dış Borç/Uluslararası Rezerv	50
2.5 Yurtiçi Kredilerin GSYİH'ya oranı – Yurtiçi Krediler/GSYİH.....	51
2.6 M2/Uluslararası Rezervler.....	52
3. Finansal Krizlerin Öncü Göstergelerinin Yorumlanması.....	53
3.1 Finansal Krizlerin Öncü Göstergelerinin Anlamlılıklarının İncelenmesi..	55
4. Erken Uyarı Sistemleri	56
4.1 Sinyal Yaklaşımı.....	57
4.2 Logit / Probit Modeller	62
4.2.1 Frankel ve Rose Modeli	64
4.2.2 Kruger, Osakwe ve Page Modeli	65
4.2.3 Esquivel ve Larrain Modeli	66
4.2.4 Kamin, Schindler ve Samuel Modeli	67
4.3 Regresyon Modeli	68

Üçüncü Bölüm

Finansal Krizlerin Tahmini: Türkiye Uygulaması 1988:01-2012:12

1. Literatür	72
2. Türkiye’de Krizler 1990-2011	78
2.1 1994 Krizi	79
2.2 1997-98 Krizi	82
2.3 2000-2001 Krizleri	84
2.4 2008-2009 Küresel Kriz	90
3. Model	93
3.1 Döviz Piyasası Baskı İndeksi	93
3.2 Erken Uyarı Göstergeleri	99
3.2.1 Cari işlemler hesabına ilişkin göstergeler	100
3.2.2 Sermaye hareketlerine ilişkin göstergeler	100
3.2.3 Reel sektöre ilişkin göstergeler	101
3.2.4 Finansal sektöre ilişkin göstergeler.....	101
3.3 Göstergelerin Oluşturulması	102
4. Sinyal Alma Yöntemi	123
5. Göstergelerin Performansı.....	130
Sonuç.....	138
Kaynakça.....	143

Tablolar Listesi

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1. Bankacılık Krizleri.....	26
Tablo 2. Bankacılık Krizlerinin Gerçekleşme Olasılığı.....	33
Tablo 3. Para Krizlerinin Gerçekleşme Olasılığı.....	34
Tablo 4. Krizlerin Maliyeti.....	35
Tablo 5. Finansal Krizlerin Öncü Göstergeleri ve Performansları.....	43
Tablo 6. Erken Uyarı Göstergeleri ve Öngörü Beklentileri.....	46
Tablo 7. Öncü Göstergelerin Yorumlanması.....	53
Tablo 8. Krizlerin Öngörülmesinde Erken Uyarı Göstergelerinin Anlamlılıkları....	55
Tablo 9. Sinyal Yaklaşımında Bir Göstergenin Performans Matrisi.....	58
Tablo 10. Sinyal Yaklaşımı Altında Göstergelerin Performansı	60
Tablo 11. Kriz Olasılıklarını Ölçen Probit Modeller.....	62
Tablo 12. Kriz ve Finansal Kırılganlık Göstergeleri.....	69
Tablo 13: Döviz Kuru Baskı Endeksinin Eşik Değerleri Aşma Tarihleri.....	98
Tablo 14. Göstergelere İlişkin Veri Dönüşümü ve Frekans.....	123
Tablo 15. Ekonomik Gösterge ve Eşik Değer İlişkisi	124
Tablo 16. Göstergeler Tarafından Üretilen Sinyal Matrisi.....	126
Tablo 17. Göstergelerin Performansı	128
Tablo 18. Göstergelerin Sinyal Performansı	134

Şekiller Listesi

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. Finansal Krizlerin Sınıflandırılması.....	14
Şekil 2. Kriz Modelleri.....	32
Şekil 3. Döviz Kuru Baskı İndeksi (EMPI).....	97
Şekil 4. Reel Efektif Döviz Kuru.....	104
Şekil 5. İhracat Hacmi (Milyon \$).....	105
Şekil 6. İthalat Hacmi (Milyon \$).....	105
Şekil 7. İhracat ve İthalat Fiyat İndeksleri	107
Şekil 8: Dış Ticaret Haddi.....	107
Şekil 9. Uluslararası Rezervler (Milyon \$)	108
Şekil 10. M2 Para Stoku	109
Şekil 11: Uluslararası Rezervler (TL)	109
Şekil 12: \$/TL Döviz Kuru.....	110
Şekil 13. M2/Uluslararası Rezervler	110
Şekil 14: TL Kısa Vadeli Faiz Oranı (%)	111
Şekil 15. ABD Kısa Vadeli Faiz Oranı (%)	111
Şekil 16. TL - \$ Faiz Oranı Farkı.....	112
Şekil 17. Sanayi Üretim İndeksi	113
Şekil 18: Borsa İstanbul Ulusal 100 İndeksi	114
Şekil 19. M2 Para Stoku.....	115
Şekil 20. Parasal Taban	115
Şekil 21. M2 Para Stoku için Para Çarpanı (k2)	116
Şekil 22. Bankacılık Sektörü Yurtiçi Kredi Hacmi	117
Şekil 23: Yıllık Enflasyon Oranı	118
Şekil 24: Reel Faiz Oranı	118
Şekil 25. Kredi Faiz Oranı (%)	119
Şekil 26. Kredi Faiz Oranı/Mevduat Faiz Oranı	120
Şekil 27. Reel M1 ve HP Filtre Değerleri	121
Şekil 28. Atıl Reel M1 Talebi	121
Şekil 29. Bankacılık Sistemi Mevduat Hacmi	122

Şekil 30. Göstergelerin Sinyal Üretme Süreci	131
Şekil 31. Bileşik Sinyal Göstergesi Performansı	137

GİRİŞ

Tüm dünyanın merak ettiği gelecekte de benzer krizler olacak mıdır sorusu her geçen gün artmaktadır. Yaşanan krizler insanları, toplumları, ülkeleri gelecekte neyin yaşanacağını bilmemenin verdiği belirsizlikle endişelendirir. Gelecekte bir kriz olacak mıdır? Hangi göstergeler bize kriz olacağını habercisi olur? Olası bir krizi öngörebilmek mümkün müdür? İşte bunlar her kesimden insanın, şirketlerin, devletlerin uluslararası kurumların üzerinde önemle durdukları konulardan birisidir.

İlk olarak finansal kriz olgusunun ortaya çıkışı İkinci Dünya Savaşı sonrasında başlayıp 1980 ve 1990 sonrasında ulusal ve uluslararası finansal piyasaların bütünleşme süreci ile hız kazanmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin finansal serbestleşme süreciyle birlikte dışa açık ekonomi politikaları, teknolojik gelişmeler, piyasaya giriş kısıtlamalarının kaldırılması, işgücünün serbest dolaşımı sonucunda finansal entegrasyon sağlanmış, bununla birlikte finansal sistemin liberalize olması yoluyla uluslararası yoğun sermaye hareketleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeleri krizlere açık hale getirmiştir. Bu bütünleşmenin doğal bir sonucu olarak krizlerin artık ulusal boyutları aşip tekila etkisi olarak adlandırılan bir yayılma eğilimi göstermesi ve küreselleşmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Ortaya çıkan bu finansal krizler, küreselleşmenin etkisiyle krizin yaşandığı ülkelerle sınırlı kalmayıp diğer ülkeleri de doğrudan ya da dolaylı bir şekilde etkilemektedir. Finansal kriz dönemlerinde, piyasanın etkin işleyişinde bozulmalar ortaya çıkmaktadır. Bankacılık sisteminde ve finans piyasalarında ciddi sorunlar oluşmaktadır.

Bu çalışmanın amacı finansal krizlerin öncü göstergeler ile önceden tahmin edilebilmesinin mümkün olup olmayacağıdır. Bir erken uyarı sistemi geliştirerek kriz üzerindeki performansını değerlendirmektir. Bu amaçla çalışmamız üç bölümden oluşmaktadır. Finansal krizler ve finansal krizlerin yapısı başlığı altında inceleyeceğimiz birinci bölümde ilk etapta finansal kriz kavramına açıklık getirmek amacıyla tanımlamalar yapılmaktadır. Ardından finansal krizlerin ortaya çıkmasının nedenleri ele alınmıştır. Birinci bölümde ele alınan bir diğer önemli başlık finansal kriz türleridir. Finansal krizler ana hatlarıyla; para, bankacılık, dış borç ve sistematik finansal krizler olmak üzere dört başlık altında incelenmektedir. Para krizleri üzerine

teorik literatür, üç nesil model sınıflaması içinde ele alınmaktadır. Bunlardan ilki 1973-1982 döneminde Latin Amerika ülkelerinde ortaya çıkan krizleri açıklamak için Krugman tarafından oluşturulmuş birinci nesil kriz modelleridir. Birinci nesil kriz modellerinin 1992-1993 yıllarında Avrupa Para Sisteminde ortaya çıkan krizi açıklayamaması üzerine Obstfeld tarafından ikinci nesil kriz modelleri geliştirilmiştir. 1997-1998 yıllarında Asya’da ortaya çıkan krizleri mevcut kriz teorileri ile açıklamak mümkün olmadığından üçüncü nesil para krizi modelleri geliştirilmiştir.

İkinci bölümde öncü göstergeler ve erken uyarı sistemleri başlığı altında öncü gösterge kavramına değinilmiş, finansal krizlerin öncü göstergeleri detaylı olarak irdelenmiş, öncü göstergelerin yorumlanması ve anlamlılıklarının incelenmesi üzerinde durulmuştur. Yine bu bölümde erken uyarı sistemleri hakkında bilgi verilmiştir. Finansal krizleri önceden tahmin etmeye yardımcı olan ve kontrol altına alınmasını sağlayacak olan erken uyarı sistemlerinde kullanılan yöntemler 3 grup model altında incelenmiştir. Bunlar sinyal yaklaşımı modeli, logit/probit modeller ve regresyon modelleri şeklinde sıralanmaktadır.

Çalışmanın son bölümü olan üçüncü bölümde finansal krizlerin tahmini ile ilgili ampirik literatür çalışmaları sonuçları ile birlikte anlatılmıştır. Türkiye’de 1990’lı yıllardan günümüze kadar yaşanan krizler ele alınmıştır. Bunlar; 1994 krizi, 1997-98 krizi, 2000-2001 krizleri ve son olarak etkilerini küresel boyutta hissettiren ve Türkiye ekonomisinde de ciddi etkileri olan 2008-2009 küresel krizdir. Çalışmanın son bölümünde krizleri önceden tahmin etmeye yönelik bir uygulama yapılmıştır. 1988:01-2012:12 dönemini kapsayan çalışmada sinyal alma yöntemi ile göstergelerin performansları değerlendirilmiştir. Parazitli sinyal oranları dikkate alınarak belirlenen göstergeler ile oluşturacağımız bileşik öncü gösterge modelinde anlamlı göstergeler; reel döviz kuru, uluslararası rezervler, M2 para çarpanı, yurtiçi kredi hacmi, reel faiz oranı ve kredi faiz oranı/mevduat faiz oranı olarak belirlenmektedir. Analiz sonucunda modelin erken uyarı özelliği taşıması, krizi öngörme gücü değerlendirilmiştir. Etkin bir şekilde çalışan “bileşik öncü gösterge” modeli ortaya konmuştur.

Birinci bölüm

Finansal Krizler ve Finansal Krizlerin Yapısı

1980 sonrası arz yönlü politikalara paralel olarak ortaya çıkan liberal düşünce ve iki kutuplu dünya düzeninin ortadan kalkması globalleşme rüzgarına olumlu bir ivme kazandırmıştır. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra başlayıp, 1990 sonrasında ivme kazanan ulusal ve uluslararası finansal piyasaların entegrasyonu süreci finansal kriz olgusunu da beraberinde getirmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkenin finansal sistemlerini liberalize edip, sermaye hesabını dışa açık hale getirdiği bu dönemde, bir taraftan sermayenin uluslararası hareketinde olağanüstü artışlar gerçekleşirken, diğer taraftan şiddeti ve etki alanı hızla genişleyen uzun süreli finansal krizler ortaya çıkmıştır (Delice, 2003:57).

1990'lı yıllarda uluslararası finansal sistemde, art arda çok sayıda finansal kriz yaşanmaya başlanmıştır. Avrupa Para Krizi (1992-93), Latin Amerika “Tekila Krizi” (1994-95), Türkiye Krizi (1994), Güney Doğu Asya Krizi (1997-98), Rusya Krizi (1998), Brezilya Krizi (1999), Türkiye Krizi (2001) , Arjantin Krizi (2002), çok sayıdaki finansal krizlerinden sadece bazılarıdır. Uluslararası sermaye hareketlerinin serbest olduğu global bir dünyada finansal krizlerin sayısı, sıklığı ve yıkıcı etkilerinin artması son dönemlerde iktisat yazınında önemli tartışmalara neden olmuştur. Finansal krizlerin piyasa beklentilerindeki keyfi değişimlerden mi yoksa ekonominin temel göstergelerindeki zayıflıklardan mı kaynaklandığı en önemli tartışma konularından birisi olmuştur (Işık vd., 2004:46).

1.Finansal Kriz Nedir?

Charles Kindleberger'in (1978) “Tarih bilimi için her olay tektir. Oysa iktisat bilimi, toplum ve doğadaki güçlerin tekrarlayıcı niteliklere sahip olduğunu ileri sürer. Tarih özeldir, iktisat ise geneldir”. ifadesinden yola çıkılarak, çoğu ülkede gözlenen finansal krizlerin benzer kalıplara sahip olduğu ileri sürülebilir. Örneğin bankacılık ve

dış sektörün tarihsel gelişiminden hareketle, bankacılık ve ödemeler bilançosu sorunları ile finansal liberalizasyon arasında olası nedensellik kalıpları olduğu gösterilebilir. (Kaminsky and Reinhart, 1999:474). Bu bakış açısından finansal krizler özelde finansal yapıdaki olumsuzlukların yansımaları ifade ederken, ekonomik krizler genel anlamda üretimde geçici fakat büyük ölçekli düşüşler, gelirmede azalışlar ve işsizlikte artışlar olarak ifade edilir (Gerni vd., 2005:40).

Finansal sistemin etkin bir şekilde işleyişinin önünde birtakım engeller vardır. Bunlar arasında en önemli olanı asimetrik bilgi problemidir. Asimetrik bilgi, finansal işlemlerde bir tarafın diğer taraftan daha az bilgiye sahip olmasıdır. Örneğin; borç alan tarafın borcun geri ödeme potansiyeli ve yatırımların riski hakkında borç veren tarafa göre daha fazla bilgiye sahip olması durumudur. Asimetrik bilgi problemi, finansal sektörde iki önemli sorun ortaya çıkarmaktadır. Bunlar ters seçim ve ahlaki tehlikedir.

Ters seçim, finansal işlem gerçekleşmeden önce ortaya çıkmaktadır. Geri ödeme konusunda isteksiz olan borç alıcılar, borç alırken yüksek risk alarak yüksek faiz ödemeye razı görünürler. Borç veren ise, borç almak isteyen tüm tarafların borç ödeme kalitelerini bilmediği için seçim yaparken borç ödemede isteksiz olanı dışlamada hata yapabilmektedir. Bu durum ters seçim olarak nitelendirilmektedir. Ahlaki tehlike ise, finansal işlem gerçekleştikten sonra meydana gelmektedir. Ahlaki tehlikenin oluşmasının nedeni borç alan tarafın yüksek riskli projelere yatırım yapmasıdır. Bu durumda proje başarılı olursa borç alanın durumu çok iyi olurken projenin başarısız olması durumunda borç verenin zararı çok fazla olmaktadır. Borç alanın aldığı borcu kişisel harcamaları için kullanma ve yatırım projelerine yeteri kadar aktarmama durumları da ahlaki tehlike sorununu ortaya çıkarmaktadır. (Mishkin, 1996:2-3). Mishkin asimetrik bilgi teorisi çerçevesinde finansal krizleri şöyle tanımlamaktadır: “Bir finansal kriz ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarının ileri boyutlara varması ve böylece finansal piyasaların, fonların en verimli yatırım fırsatlarına sahip olan ekonomik birimlere kanallanmasındaki etkinliğini kaybetmesi nedeniyle finansal piyasalarda ortaya çıkan doğrusal olmayan bir bozulmadır” (Mishkin, 1996:17).

1.1 Finansal Kriz Tanımları

Etimolojik kökeni Latince ve Yunanca'ya dayanan kriz sözcüğü sosyal bilimler alanında, buhran ve bunalım gibi kavramlarla eş anlamlı olarak kullanılmakta olup, beklenmedik bir sosyal, ekonomik veya psikolojik gelişme karşısında normal ilişkilerin ciddi olarak sarsılması, karşılaşılan sorunun halledilmesinde mevcut çözüm yollarının yetersiz kalması sonucu ortaya çıkan durumları ifade için kullanılır. Ekonomik kriz ise, “ekonomide aniden ve beklenmedik bir şekilde ortaya çıkan olayların makro açıdan ülke ekonomisini mikro açıdan ise firmaları ciddi anlamda sarsacak sonuçlar ortaya çıkarması anlamına gelir” (Delice, 2003:58). Bir başka tanımlamaya göre söz konusu kavram, “genel olarak herhangi bir mal, hizmet, üretim faktörü veya finans piyasasında fiyat ve/veya miktarlarda kabul edilebilir bir değişme sınırının ötesinde gerçekleşen şiddetli dalgalanmaları ifade etmektedir” (Kibritçioğlu, 2001:175). Makroekonomik krizler genel olarak reel sektör krizleri ve finansal krizler olarak iki başlık altında incelenebilir. Bunlardan reel sektör krizleri, mal, hizmet ve emek piyasalarında üretimde ve/veya istihdamda daralmalar(durgunluk ya da işsizlik) biçiminde ortaya çıkar. Finansal krizler ise ekonominin üretici kesiminde tahrip edici etkiler doğurabilen ve piyasaların etkin işleyişini bozan finansal piyasa çöküşleridir. (Işık, Alagöz, Yıldırım, 2006:239).

Goldstein ve Turner, finansal krizi kısa vadeli faiz oranları, varlık fiyatları, ödemelerin bozulması ve iflaslar ile mali kurumların iflası gibi finansal göstergelerin tümünün veya çoğunluğunun ani, keskin ve açık bir biçimde bozulması olarak, Kindleberger ise finansal krizleri konjonktürün tepe noktasındaki dönüşün temel bir unsuru ve önceki genişlemenin kaçınılmaz bir sonucu olarak tanımlamaktadır (Yücel ve Kalyoncu, 2010:54).

Finansal krizler; döviz ve hisse senedi piyasaları gibi finans piyasalarındaki şiddetli fiyat dalgalanmaları veya bankacılık sisteminde geri dönmeyen kredilerin aşırı şekilde artması sonucunda yaşanan ciddi ekonomik sorunlar olarak da tanımlanabilir. (Yıldırım:51).

Finansal krizler, finansal piyasaların etkin bir şekilde fonksiyon görememesi ile sonuçlanırlar. Bu da ekonomik faaliyet hacminde şiddetli daralmalara yol açar. Mishkin asimetrik bilgi problemini doğuran ve finansal krizlere neden olan dört önemli faktör üzerinde durmaktadır (Mishkin, 2001:3).

- Finansal sektör bilançolarındaki bozulma,
- Faiz oranlarındaki artışlar,
- Belirsizlikteki artışlar,
- Varlık fiyatlarındaki değişimler nedeniyle finansal olmayan bilançoların (nonfinancial balance sheets) bozulması.

1.2 Finansal Kriz Nedenleri

Bir ülkede ekonomiyi finansal istikrarsızlıklara açık duruma getiren çeşitli etkenler bulunmaktadır. Bu etkenleri makro ve mikro olarak sınıflandırmak mümkün olduğu gibi kamusal ve bireysel etkenler olarak da sınıflandırmak mümkündür. Finansal krizlerin bazı özellikleri ülkeden ülkeye değişiklikler gösterse de, aralarında ortak noktalar olduğu da gözlemlenmektedir. Finansal krizlerin nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Makroekonomik politikalar,
- Finansal liberalizasyon,
- Sabit döviz kuru uygulamaları,
- Uluslararası sermaye hareketleri,
- Sürü psikolojisi.

1.2.1 Makroekonomik politikalar

Birçok finansal krizde rol oynayan en önemli etken makroekonomik istikrarsızlıklar olmaktadır. Bu makroekonomik istikrarsızlıklar yüksek enflasyon, kamu finansman açıkları, aşırı değerlenmiş kur politikaları gibi ekonomi için tehlike oluşturacak şekilde sürdürülemez makroekonomik politika uygulamaları sonucunda ortaya çıkmaktadır (Eichengreen ve Portes, 1997, s.194). Özellikle, uygulanan genişletici para ve maliye politikaları, kredi hacmini artırarak banka ödünçlerinde aşırı

şişkinliklere ve varlık fiyatlarında baloncukların oluşmasına neden olur. Bu süreç, menkul ve gayrimenkul yatırımlarında spekülasyon artıştan kaynaklanan fiyatların sürdürülemez düzeylere çıkmasıyla sona erer (IMF WEO, May 1998:80–81). Genişlemeci politikalar sonucunda artan enflasyonu kontrol edebilmek, dış dengeyi iyileştirmek ve varlık fiyatlarını düzeltmek amacıyla sıkı para ve maliye politikalarının uygulanması, ekonomik faaliyetlerin yavaşlamasına, borcun geri ödenmesinde güçlüklerle, alınan kredilerin yeterince etkin biçimde kullanılmamasına neden olmaktadır (Turgut, 2007:41).

1990'lı yıllardan itibaren gelişen ülkeler büyümelerini dış kaynaklara dayandırmışlardır. Bu sermaye hareketlerinin özendirilmesi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla ülkelerin bağımsız para ve maliye politikası uygulama şansı ortadan kalkmaktadır. Çünkü ülkeler uzlaşmaz üçlü gereği (sermaye-faiz ve döviz kuru) sermaye hareketliliğinin serbest olması durumunda ya faiz oranlarını ya da döviz kurlarını kontrol etmektedir. Son yıllarda gelişen ülkelerde döviz kurunu kontrol altına alarak serbest faiz politikası uygulaması yaygınlık kazanmıştır. Bunun bir sebebi ise, sıcak para politikası uygulanmasına imkan tanınmasıdır (Eren ve Süslü, 2001:664). Ülkeler bu şekilde kısa vadeli sermaye hareketleriyle finansman sorununu çözümlenmeleri sonucu kontrolsüz yabancı sermaye girişlerinin finansal krize yol açmaktadır. Çünkü, sermaye girişleri ekonomide makro ekonomik ısınma veya “balon etkisi” de denilen yapay bir genişleme etkisi doğurmaktadır. Böylece ulusal para arzı artmakta, borsa spekülasyon biçimde yükselmekte, ulusal para aşırı değer kazanmakta ve sonuçta ihracat gerilerken ithalat artmaktadır. Ekonomik, siyasal veya doğal bir olay ya da gelişme, geleceğe ait beklentileri aniden olumsuzluğa dönüştürebilmekte ve yabancı sermayenin kitleler halinde ana ülkelerine geriye dönmesi için ilk kısılcımı oluşturmaktadır (Turgut, 2007:41).

1.2.2 Finansal liberalizasyon

Finansal liberalizasyon; genellikle hükümetlerin gelişmiş ülkelerin uluslararası finansal faaliyetlerini kendi ülkelerine çekmek amacıyla, bankacılık sistemi üzerindeki yasal düzenlemelerin gevşetilmesi uygulamalarının bir sonucu olarak gösterilmekte ve

ekonomilerin uluslararası sermaye akımlarına açılma süreci olarak ifade edilmektedir (Ural, 2003:11)

Bir iktisat politikası olarak liberalizasyon, ekonomideki mevcut kontrollerin döviz piyasaları, finansal piyasalar, işgücü piyasaları, tarımsal ürün piyasaları gibi çeşitli piyasalar üzerinde kısmen ya da tamamen kaldırılması veya azaltılması anlamına gelmektedir. Bu anlamda finansal liberalizasyon finansal piyasalardaki kontrollerin kaldırılması (iç finansal liberalizasyon) ve ekonominin uluslararası sermaye akımlarına açılması (dış finansal liberalizasyon) sürecini kapsamaktadır. McKinnon ve Shaw birbirlerinden bağımsız olarak yaptıkları çalışmalarda finansal baskının ekonomik büyümeyi birçok yönden engellediğini öne sürmektedirler (Doğan, 2002:61). Buna göre, liberalizasyon yaklaşımının temeli, gelişmekte olan ülkelerde sorun yatırımların azlığı değil, tasarrufların yetersizliği anlayışına dayanmaktadır. Eğer sorun tasarrufların azlığı ise, yapılması gereken tasarrufları cazip kılıcı ve artırıcı politikaların oluşturulması olmaktadır. Reel anlamda pozitif veya piyasa güçleri tarafından pozitif olarak belirlenecek bir faiz oranı ekonomideki atıl fonların organize finansal sektöre (bankacılık sistemine) kaymasına neden olacaktır. Bu ise, yatırımlar için gerekli olan fonların oluşması anlamına gelmektedir (Ağır, 2010:16).

Finansal piyasaların daha etkin ve baskılanmamış bir ortamda müdahalelerden uzak bir şekilde çalışması sonucuna yönelik liberalizasyon uygulamaları, beraberinde ciddi riskler de getirmiştir. Faiz kontrollerinin kalkması, zorunlu rezervlerin azaltılması, piyasaya girişin hem yerli bankalar hem de yabancı bankalar için kolaylaştırılması, yerli paranın konvertibilitesinin sağlanması, sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi gibi iç ve dış finansal deregülasyon uygulamaları bankacılık sisteminin faiz, döviz kuru, likidite ve ödeyebilirlik risklerini önemli ölçüde arttırmıştır (Karabulut, 2001:46).

1990'lı yıllarda yaşanan finansal krizlerin belki de en temel sebebi sermaye hareketlerinde yaşanan sınırsız serbestleşmedir. 1990'lı yıllardan itibaren yoğunlaşan küreselleşme çabaları, sermaye hareketlerinin geleneksel (doğrudan yatırım) işlevlerinin değişmesine neden olmuştur. Kısa vadeli spekülasyon bir hal alan sermaye hareketleri, resmi kanallardan özel kanallara inerek ülke ekonomileri üzerinde son derece büyük

oyunaklıklara neden olmaktadır. Gelişen bir ekonominin, gerekli makro ekonomik şartları (denk bütçe, fiyat istikrarı, adil bir gelir dağılımı, katma değeri yüksek olan malların üretimi, denetimli bankacılık kesimi, derinliği olan finansal kesim, reel büyümeyi sağlayan bir ekonomik yapılanma) sağlamadan, finansal serbestleşmeye geçmesi, ülkeye yarardan çok zarar getirebilmektedir. Uzun dönemli sermaye hareketlerinden yararlanmak isteyen bir ekonominin istikrarlı bir reel büyüme oranına sahip olması gerekmektedir. Yapısal ve kurumsal zayıflıklar taşıyan bir ekonomide sermaye hareketlerini etkileyecek imkanlar sınırlı olduğu için, kısa vadeli sermaye akımları ancak yüksek faizler sunularak cezp edilmeye çalışılır. Bu durum da kriz riskini arttırır. (Eren ve Süslü, 2001:665).

Literatürde para krizlerinin bankacılık krizlerine bağlı olduğunu savunan görüşler mevcuttur. Söz konusu görüşlerde bankacılık krizlerinin oluşumuna neden olan temel faktörün finansal liberalizasyon olduğu vurgulanmaktadır (Kaminsky ve Reinhart, 1999:475). Demirgüç-Kunt ve Detragiache çalışmalarında banka krizlerinin meydana gelmesinde makroekonomik gelişmelerden kaynaklanan istikrarsızlıklar dışında, bankacılık sisteminin yapısından kaynaklanan sorunların da etkili olduğunu savunmuşlardır. Özellikle bankacılık sisteminin kredi arzını büyük ölçüde sermaye girişlerine bağlı hale getirmesi, sermaye çıkışlarının olduğu durumda sistemde kriz oluşumunu hızlandırmıştır (Turgut, 2006:111).

Krizler, finansal dengeleri bozuk, finansal kurumları zayıf ve piyasaları sığ, sanayisi ve tarımı düşük verimli bir ekonominin, artan küreselleşmeye tepkisi olarak sık sık ortaya çıkmaktadır. Kısa vadeli sermaye bir ülkeye faiz arbitrajından yararlanmak üzere gelip yüksek reel faize yönelerek, kısa vadede kar sağlarken, ulusal paranın aşırı değerlenmesine de neden olmaktadır. Dışa bağımlı yapay bir büyüme ortamı yaratan reel faiz ile döviz kuru arasındaki dengeleri bozan bu ortam, sonuçta bir krize neden olabilmektedir. Kriz ortamına girilince, merkez bankalarının para otoritesi işlevleri giderek kısıtlanmakta ve böylece ulusal para kontrolden çıkmaktadır (Eren ve Süslü, 2001:665).

Son krizlerle ilgili olarak yapılan değerlendirmeler ve ekonometrik kanıtlarda finansal liberalizasyon ile krizler arasındaki önemli bağlara vurgu yapılmaktadır. Bu konuda en kapsamlı çalışmalardan biri Kaminsky ve Reinhart (1996) tarafından yapılmıştır. Yazarlar çok sayıda banka ve demeler bilançosu krizini inceledikleri çalışmalarında, ele aldıkları 26 bankacılık krizinden 18'inde önceki 5 yıllık aralıktaki finansal sektör liberalizasyonunun yapılmış olduğu, bu çerçevede finansal liberalizasyonun, demeler bilançosu krizlerinin %71'ini, bankacılık krizlerinin %67'sini tam olarak açıkladığı sonucuna ulaşmışlardır. Yine M2 oğaltanının ve yurtiçi kredilerin nominal GSYİH'ya oranının bankacılık krizlerine giden süreçlerde sürekli bir şekilde arttığı çalışmanın diğer önemli bulguları arasında yer almaktadır. Bu olgular şili (1982), İsveç ve Finlandiya (1992), Meksika (1994) ve Asya olmak üzere birçok krizde doğrulanmıştır (Chang ve Velasco, 1998:22).

1.2.3 Sabit döviz kuru uygulamaları

Krizi yaşayan ülkelerin hemen hepsinde sabit kura dayalı istikrar programları risk unsuru oluşturmuştur. Bu risklerden birincisi, bu tür programların sadece bankacılık sektörünü değil tüm toplum kesimlerini dövizle borçlanmaya itmektedir. İkincisi ve daha önemlisi ise, reel döviz kurunun aşırı değerlenerek tasarruflar aleyhine tüketimi ve ithalatı arttırmasıdır. Bu da cari açık sorununa neden olmaktadır (Yay, 2001:15). Dışa açık ekonomilerde uzlaşmaz l gereği (impossible trinity) lkeler, uluslararası sermaye liberalizasyonu/entegrasyonu, döviz kuru sistemi ve faiz politikalarından ancak aynı anda ikisini birden gerçekleştirebilmektedir. Uluslararası sermaye hareketlerini veri olarak alırsak, döviz kuru politikası veya faiz politikasından birisini tercih etmek gerekmektedir (Turgut, 2007:40).

Finansal sistemin likit olmaması ile sabit döviz kuru rejiminin birleşmesi sistem için yıkıcı etkiler doğurmaktadır. Bu durumda merkez bankası son ödünç verme merci işlevini üstlenmediği zaman bankalar iflasa sürüklenirken, bu işlevi üstlendiği zaman ise para kriziyle karşı karşıya kalınmaktadır. Yani rezervlerin yeterli olmadığı, sabit kur rejiminin uygulandığı durumlarda yatırımcıların beklentilerinin olumsuzlaşmasıyla

ya bir para kriziyle ya da bankacılık kriziyle karşı karşıya kalınmaktadır (Chang ve Velasco, 1998:41).

Sabit kur nedeniyle sermaye akımlarının sterilize edilememesi reel kuru aşırı değerli duruma getirirken, sabit kur sistemi, yüksek faiz-düşük kur politikası uygulayan ülkelerde, kısa vadeli fonların yönlendirilmesini kolaylaştırmaktadır. Sabit kur sisteminde kurun sabitliği uluslararası rezervler yardımıyla sağlanmaktadır. Ancak spekülasyon atakları nedeniyle ulusal paraya olan talep azalarak, yabancı paraya olan talep arttığında, uluslararası rezervler azalacağından, kurun sabitliği korunamamaktadır. Ayrıca, Merkez Bankalarının döviz satışıyla birlikte, ulusal para, dövize dönüştüğünden, faiz oranları yükselmekte, ekonomik faaliyet hacmi ise daralmaktadır.

Sabit döviz kuruna dayalı istikrar politikalarının uygulanmasıyla ilgili yapılan çalışmalar, gelişmekte olan ülkelerde, yerli paranın değerlenmesi, tüketim ve iç talebe dayalı bir büyüme artışı ile dış ticaret açığının artması olarak özetlenmektedir. Politikaların uygulanmasının ilk aşamasında görülen bu gelişmeleri, ikinci aşamada üretimde daralma izlemektedir. Diğer bir ifadeyle, sanal büyüme olarak adlandırılacak olan ekonomik gelişmeler, belirli bir dönem sonra dış ticaret açığını sürdürülemez noktaya getirmekte, kaybolan rekabet gücü ve reel sektördeki yıpranma ekonomideki daralma sürecini teşvik etmektedir. Bu süreç ne kadar uzun yaşanırsa uluslararası rekabeti arttırmak ve reel sektöre yatırımları teşvik etmek için gerekli olan devalüasyon oranı o kadar büyümektedir. Sabit döviz kuru ile ilgili anlatılan bu gelişmeler bir finansal krizi tetikleyebilmektedir (Turgut, 2006:114).

1.2.4 Uluslararası sermaye hareketleri

Uluslararası sermaye hareketleri, ülkelere kolayca girip çıkabilen yüksek mobilitesi olan fonları ifade etmektedir. Finansal küreselleşme ve sermaye hareketlerinin artması 1980'li yıllarla birlikte hızlı bir gelişme göstermiştir. Daha önce sermaye hareketleri önünde önemli kısıtlamalar söz konusu iken, bu tarihten sonra sermaye hareketleri sınırlamaları büyük ölçüde ortadan kalkmıştır. Hızla bütünleşen finans piyasaları, uluslararası sermaye hareketlerinin hacminin artmasını sağladığı gibi

sermaye hareketlerinin kaynağını ve kanallarını da değiştirmiştir (Yavaş, 2007:17). Hızlı finansal küreselleşme ile birlikte uluslararası sermayenin serbestçe dolaşması sonucunda dünyada ekonomik krizlerin arttığı görölmektedir.

Sermaye hareketleri doğrudan yatırım ve portföy yatırımı olmak üzere iki ana bölümde incelenmektedir. Doğrudan yabancı yatırım, sabit sermaye yatırımı adı altında, sermayenin kaynak ülkeden yatırıma ev sahipliği yapacak ülkedeki şirket hisselerinin uluslararası yatırımcılar tarafından en az % 10' unun alınması şeklinde kendini gösterir. . Sabit sermaye yatırımlarına ek olarak doğrudan yatırımın ülkelere girişi, şirket birleşmesi ya da devri, özelleştirme uygulamaları, ortak girişim, stratejik ortaklık ya da devam eden faaliyetlerin genişletilmesi ile de mümkündür (İşeri ve Aktaş, 2005:1).

Finansal krizlere neden olan, sermaye hareketlerinin ikinci grubunda yer alan portföy yatırımlarıdır. Bu spekülative akımların amacı faiz ve kur arbitrajından yararlanmak olup, ülkedeki en küçük bir ekonomik ve siyasal kriz durumunda hızla ülkeyi terk etmekte ve ciddi finansal krizlere yol açmaktadır (Yavaş, 2007:18). “Sıcak para” olarak da adlandırılan bu sermaye hareketleri girmiş olduğu ülkenin refahını başlangıçta arttırmaktadır. Ancak, daha sonra ülke ekonomisinin kırılganlığına paralel olarak ani çıkışlar yaparak, ülkenin çok daha kötü bir duruma sürüklenmesine neden olmaktadır. Finansal krizle karşı karşıya kalan ülkelere bakıldığında kriz öncesi dönemde bu ülkelerde ithalat patlaması yaşandığı ve dış açıkların büyüdüğü görölmektedir. Kısa vadeli sermaye hareketlerine ihtiyaç duyan bu tür ülkelerde, cari işlemler açığıının milli gelir içindeki payının % 4'ü aşması risk olarak ifade edilmektedir. Meksika, Asya ve Türkiye krizlerinde de bu oranın % 4'ün üzerine çıktığı görölmüştür. Buna paralel olarak, kısa vadeli borç stokunun resmi döviz rezervlerine oranının % 1'den fazla olduğu durumlarda da kriz olasılığı yükselmektedir (Erdoğan, 2006:6).

1.2.5 Sürü psikolojisi

Ekonomik büyüklükleri sürekli kötüye giden bir ülkenin krize girmesi doğaldır. İktisadi birimler ülke ekonomisi ile ilgili bu bilgileri rasyonel olarak değerlendirdiğinde spekülative ataklar krizi tetiklemektedir. Fakat ülke ekonomisinin verileri normal olduğu

halde, iktisadi birimlerin bu bilgileri rasyonel şekilde kullanmamaları da, (yani ekonomide bir bozukluk varmış gibi hareket etmeleri de) krizin bir başka nedeni olmaktadır. Burada krizin çıkmasına veya spekülâtif atak olmasına neden olan sürü psikolojisidir. Finansal piyasalarda herkes birbirinin ortalama fiyatını tahmin etmeye çalıştığından iktisadi birimler diğer iktisadi birimlerin ne yaptıklarına dikkat ederler. Örneğin Latin Amerika krizlerinde iktisadi birimlerin, ekonomik göstergelere göre değil sadece diğerleri öyle yapıyor diye borç verdikleri ortaya çıkmıştır (Akyüz, 1995:14).

Bu tür krizlerde kritik nokta para ve maliye politikalarının sonuçları değil, bu politikaların iktisadi birimler tarafından nasıl algılandığı önemlidir. Bütün iktisadi birimler aynı anda aynı bilgiye sahip olmadığından, diğer iktisadi aktörlerin davranışlarını izlerler. Örneğin bir spekülâtörün otoritelerinin veya bankaların mali durumlarıyla veya kararlarıyla ilgili önemli bir bilgiye sahip olduğunu varsayalım. Buna bağlı olarak portföyünde bir değişmeye giderse, diğer yatırımcılar da bu spekülâtörün kendilerinin bilmediği bir bilgiye sahip olduğunu düşünüp, aynı eğilimi gösterirler. Belli bir süre sonra bu katlanarak devam eder. Bu tür bir eylem sürü psikolojisi olarak adlandırılmaktadır. Yukarıda belirtilen etkenlerin hepsinin özellikle son yıllarda başta Türkiye olmak üzere çeşitli ülkelerde yaşanan finansal krizlerde rol oynadıkları bilinmektedir (Eren ve Süslü, 2001:666).

1.3 Finansal Kriz Türleri

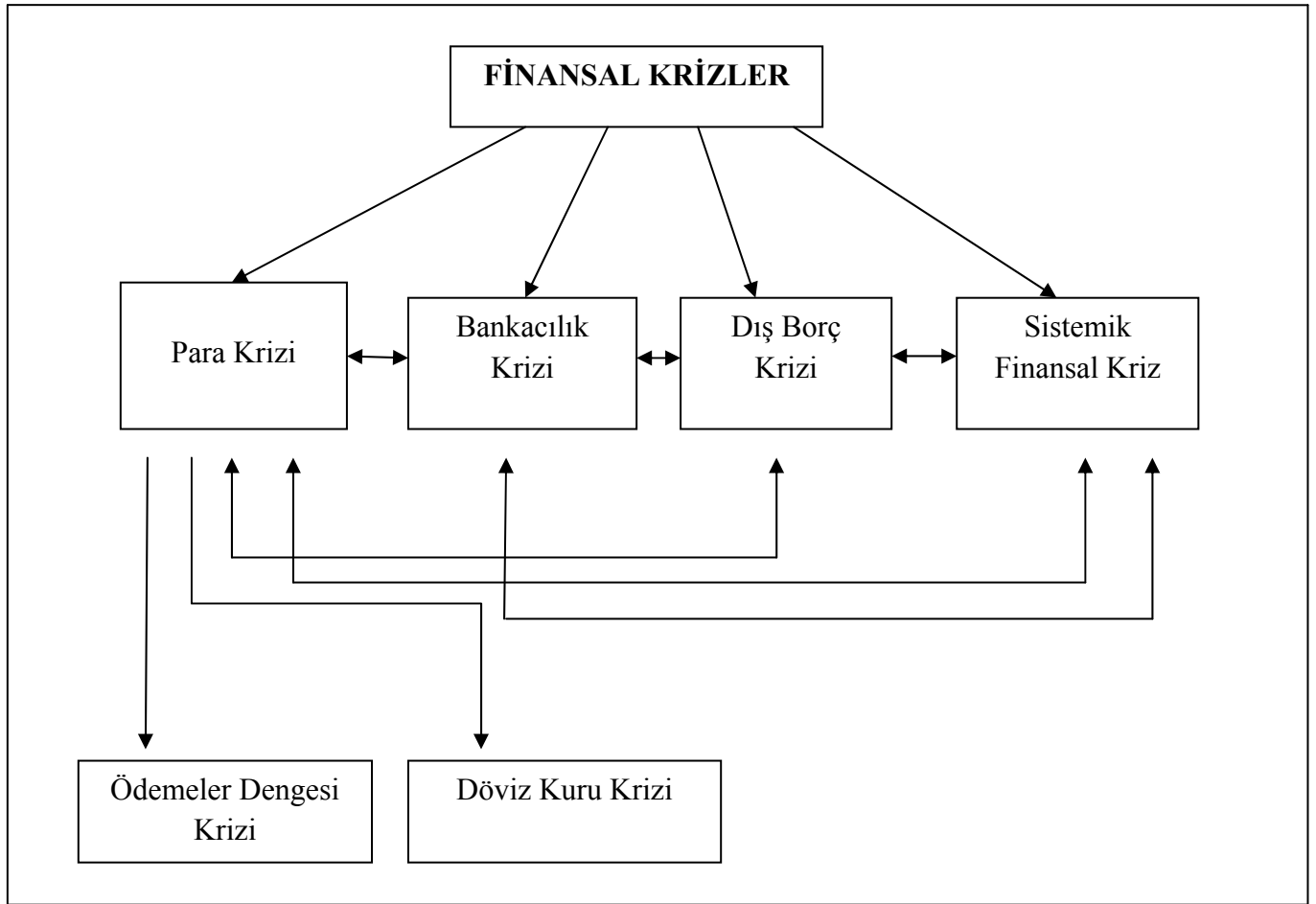
Finansal krizler çeşitli ayrımlara tabi tutulmuştur. Feldstein, finansal krizleri dört başlıkta toplamaktadır. Bunlar; cari hesap krizleri, bilanço krizleri, banka paniklerinin yol açtığı para krizleri ve yayılma krizleri ve irrasyonel spekülasyon (1999:6-12).

Yine başka bir çalışmada finansal krizler; makroekonomik politikaların yol açtığı krizler, finansal panikler, finansal fiyatlardaki şişkinliklerin patlaması ve ahlaki tehlike krizleri olmak üzere dördü bir ayırma tabi tutulmaktadır (Radelet and Sachs, 2000:106,107). Diğer taraftan krizler kaynaklandıkları sektöre göre, özel-kamu ve bankacılık-şirket krizleri; dengesizliklerin yapısına göre, akım dengesizlikler (cari hesap ve bütçe dengesizlikleri) ve stok dengesizlikleri (varlıklar ve yükümlülüklerin

uyumsuzluğu) ve bu dengesizliklerin kaynaklandığı finansmanın vadesine göre likidite krizi ve borç ödeyememe krizi şeklinde de sınıflandırılabilir (IMF, 2002:7).

Genel kabul gören yaklaşıma göre özellikle yükselen piyasalarda yaygın olarak görülen finansal krizler ana hatlarıyla;

- Para krizleri,
- Bankacılık krizleri,
- Dış borç krizleri,
- Sistemik finansal krizler olmak üzere dört grupta toplanmaktadır (Delice, 2003:59).



Şekil 1. Finansal Krizlerin Sınıflandırılması

Kaynak: Delice, 2003: 63.

1.3.1 Para krizleri

Para krizleri, literatürde döviz krizi olarak da ifade edilmektedir. Döviz kurundaki ani bir hareket ve sermaye hareketlerindeki keskin bir değişme sonucu ortaya çıkmaktadır (Yay vd, 2001:20). Özellikle sabit döviz kuru sistemlerinde piyasa katılımcılarının taleplerini aniden yerel para ile birimlendirilmiş aktiflerden yabancı paralı aktiflere kaydırmaları sonucu, merkez bankasının döviz rezervlerinin tükenmesi şeklinde ortaya çıkan krizlerdir. Bir ülke parasının üzerindeki spekülasyon saldırısı bir devalüasyonla veya şiddetli değer kaybıyla sonuçlanırsa veya merkez bankası büyük miktarlarda rezerv satmak veya faiz oranlarını önemli oranlarda yükseltmek suretiyle parayı korumaya zorlanırsa bir döviz veya para krizi oluşur (Delice, 2003:59).

Para krizleri genel olarak ülke parasına yapılan spekülasyon saldırıları sonucunda hükümetin devalüasyona zorlanması ve borçlarını ödemekte problemlerle karşılaşması olarak tanımlanmaktadır (Chiodo ve Owyang, 2002:1). Para krizlerine yol açan spekülasyon saldırıları, yurtiçi aktif piyasalarında bir çöküşün (Asya'da olduğu gibi); yabancı para cinsinden kısa vadeli dış borçlardaki artışın, döviz kurundaki aşırı değerlenme ve cari hesap açığındaki artışın (Meksika'da olduğu gibi) veya sabit döviz kuru sistemini terk etmeye yönelik bir politika tercihinin (1992'de İngiltere'de olduğu gibi) arkasından ortaya çıkabilir (Milesi-Ferreti ve Razin, 1999:2).

Para krizlerini ödemeler dengesi krizi ve döviz kuru krizi şeklinde ikili bir ayrıma tabi tutmak mümkündür. Sabit kur sistemleri uygulayan ülkelerdeki para krizleri ödemeler dengesi krizi diye adlandırılarak dikkat döviz rezervi azalmalarına çekilirken, esnek kur sistemi uygulanan ülkelerdeki krizlere döviz kuru krizi adı verilerek, dikkat rezerv azalmaları yerine kur değişmelerine çekilmiş bulunmaktadır (Kibritçioğlu, 2001:175).

Serbest döviz kuru sistemine sahip bir ülke parası cari işlemler hesabı fazla verse de ulusal para değer kaybetme problemiyle yüz yüze gelebilmektedir (Feldstein, 1999:9). Bunun nedeni de ülkenin sahip olduğu kısa dönem özel ve kamu borçlarının, uluslararası rezervlerinden fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla ülkenin dış

borç geri ödemelerini karşılayacak düzeyde uluslararası rezervi olamamaktadır. Bir ülkede uygulanan para, maliye, istihdam ve kalkınma gibi makro ekonomik politikalarındaki uygulamalarda parasal krizlere yol açabilmektedir. Çünkü yukarıda belirtilen makro ekonomik politikalar ülkenin ulusal parasının aşırı değerlenmesine, dış ödemeler bilançosu açıklarına, dış borçların artmasına neden olabileceğinden ülkeyi bir para krizine sokabilmektedir (Turgut, 2006:85).

1990 sonrası gelişmekte olan ülkelerde yaşanan para krizlerinin büyük bir kısmında krizin tetiğini çeken unsur uzun süreli ve büyük oranlı cari açıklar olmuştur. Sürekli ve yüksek oranlı cari açıklar, devalüasyon veya sıkı makro ekonomik politikalar gerektiren dengesizliklere yol açan para ve bankacılık krizlerine neden olmaktadır. Teorik olarak, sermaye akımlarındaki bir tersine dönüş para krizlerini başlatabilmekte ve dış finansman kaynaklarının tükenmesinden dolayı cari hesap açıklarında da bir tersine dönüş meydana gelmektedir. Bu iki durum birlikte para ve bankacılık krizlerine yol açmaktadır (Tay, 2007:40).

Ekonomilerde yaşanan para krizleri oldukça maliyetlidir ve bu maliyet başlangıçta uluslararası rezervlerdeki düşüşten kaynaklansa da (Kaminsky, 1999:35), daha sonra üç şekilde ortaya çıkmaktadır (Dornbush, 2001:9-10). Bunlar; (1) hükümetin bankalara bazen de firmalara kefil olması sonucunda kamu borcunda önemli ölçüde artış (kamu borcunun GSYİH' nin yaklaşık %20-%30'una ulaşması), (2) krizin başlangıç ve istikrarı sağlama aşamalarını içeren yüksek faiz oranları nedeniyle toplam üretimde meydana gelen kayıplar (yüksek faizden dolayı, ayrıca kamu borcunda %10-%15 artış gerçekleşir), (3) varlıklarını yabancı para birimine çok çabuk çevirmeyi başaranların servetinde artış ile reel ücretlerde ve istihdam seviyesinde düşüş sonucunda gelir ile servetin yeniden dağılımıdır.

Para krizlerini açıklamaya yönelik pek çok teorik model geliştirilmiştir. Para krizleri üzerine teorik literatür, üç nesil model sınıflaması içinde incelenmektedir. Bu modellerin ortak noktaları bulunsa da modellerin her biri bütün krizleri açıklamaya yetmemektedir. 1990'larda yaşanan çok sayıda kriz, krizleri açıklamaya çalışan modellerinde artmasına neden olmuştur. Bu krizler o yıllarda dünyanın çeşitli

bölgelerinde ortaya çıkan, sabit döviz kurlarına yönelik spekülasyon saldırılarının nedenleri ve sonuçlarına olan ilgiyi yeniden arttırmıştır (Özer, 1999:53). Bu yüzden, spekülasyon saldırılarının mekanizmalarını açıklamaya yönelik olan modelleri, birinci ikinci ve üçüncü nesil modeller olarak üç başlık altında incelemek mümkündür. Karşılaşılan finansal krizlerin farklı özellikler taşıyor olmaları böyle bir ayrımı zorunlu kılmıştır (Akdiş, 2000:94). Eichengreen'in yapmış olduğu bir sınıflamaya göre, 1. ve 2. nesil modeller olarak adlandırılan iki model dışında, özellikle Asya krizini açıklayan ve bankacılık/para krizlerinin ilişkilerini kurmaya çalışan modeller ile yayılma (contagion) etkisini ve dışsal etkenlerin önemini vurgulayan modeller vardır. Bu modeller aslında birbirinin yerini alan değil, birbirlerini tamamlayan modellerdir (Yay, 2001:1238).

1.3.1.1 Birinci nesil kriz modelleri

Birinci nesil para krizi modelleri 1973–1982 döneminde Meksika ve diğer Latin Amerika ülkelerinde meydana gelen para krizleri, bu krizlerin ortaya çıkışı ve ortaya çıkmadan önce öngörülebilmeleri konusundaki çalışmaların başlamasına yol açmıştır. Kanonikal kriz modeli de denilen Krugman'ın geliştirdiği modele göre, sabit döviz kuru sistemi geçerli iken, iç kredi hacminin para talebinden daha fazla artması, yavaş ancak sürekli olarak ülkenin uluslararası rezervlerinin azalmasına ve ülke parasına yönelik spekülasyon saldırılara neden olur (Kaminsky, Lizondo, Reinhart, 1998:5). Krugman'ın 1979 yılındaki çalışmalarıyla başlayan birinci nesil modeller, krizleri bütçe açıklarının bir ürünü olarak değerlendirilmektedir. Hükümet, finansal açıkları kapatmak için eninde sonunda para basmak zorunda kalabilmektedir. Krugman çalışmasında para ve maliye politikalarının aşırı genişlemesinin uluslararası rezervleri eriteceğini, bunun sonucunda oluşacak bozulmada sabit kur paritesinin terk edileceğini öne sürmektedir. Birinci nesil kriz modellerinde finansal krizlerin ekonomi politikalarındaki temel dengesizlikler ve döviz kurunu sabit tutma arasındaki tutarsızlıktan kaynaklandığı savunulmaktadır. Sabit kur rejiminde hükümetin bütçe açıklarının finansmanı üzerindeki kontrolü ortadan kalkmaktadır. Hükümet para arzını özel sektörün elinde tutmak istediği miktarın üzerine çıkarttığı anda, ülkedeki özel yatırımcılar yabancı paraya yönelerek döviz kuru üzerindeki etki ile merkez bankası rezervlerinin ciddi oranda azalmasına neden olmaktadır (Krugman, 1979:318).

Bu modellerde hükümet bütçe açığı vermektedir ve bu açık iç borçlanma ya da para basımı ile finanse edilmektedir. Aşırı genişletici mali politikaların para yaratılmasıyla finanse edilmesi, enflasyona, beklentilerde olumsuzluğa ve sermaye çıkışına neden olarak ödemeler bilançosunda bir açığa yol açar. Sabit kur sistemini korumak isteyen hükümetler, yabancı rezervlerini kullanmak durumunda kalır ve rezervlerde azalma görülür. Spekülatörlerin paradan kaçışı rezerv kaybını hızlandırır. Sonuçta sınırlı rezervlere sahip merkez bankasının sabit kur sistemini sürekli olarak koruması mümkün olamaz. Bu noktada para ya devalüe edilir ya da dalgalanmaya bırakılır. Birinci-nesil modele göre kriz, yanlış makro ekonomik politikaların bir sonucudur ve paranın reel olarak aşırı değerlendirilmesi, cari işlemler bilançosundaki artan açık ve rezervlerdeki ciddi azalma ile birlikte öngörülmektedir (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005:17).

Birinci nesil modellere göre, bir krizin meydana gelmesi için mutlaka yurtiçi (para, maliye) politikalarla, dış ekonomik ilişkilere ilişkin (döviz kuru) politikalar arasında tutarsızlıklar olmalıdır. Buna en çok verilen örnek ise, sabit döviz kuru sabit tutulurken genellikle bütçe açığını finanse etmek için para mekanizmasına dayanılmasıdır. Döviz kuru paritesi sabit tutulurken, devletin açıklarını kapatmak veya başka nedenlerle genişletici para politikası izlemesi sonucu merkez bankasının rezervleri yavaş yavaş eriyecektir. Rezervler genellikle bir yıllık ödemeler dengesi açığını karşılayacak düzeye doğru indikçe, spekülatörler döviz almayı hızlandırır ve döviz paritesinin çok daha erken terk edilerek devalüasyona gidilmesine yol açar. Birinci nesil modeller, mutlaka izlenen para, maliye ve döviz kuru politikaları arasındaki temel tutarsızlıklara dayandıkları için temel ilkelerin önemli olduğunu vurgularlar (Yaman, 2010:15-16).

Krugman modelinden şu önemli sonuçlar çıkarılmaktadır; Her şeyden önce bu model krizle ilgili olarak, döviz kuru ve ödemeler dengesi gibi temel ekonomik etkenleri esas almaktadır. İkinci olarak, krizlerin nasıl patladığını göstermektedir. Üçüncü olarak, modele göre Merkez Bankası, eğer sadece uygun uluslararası rezerve sahip olursa, sabit döviz kurunu devam ettirebilmektedir. Çünkü ülkenin döviz

rezervleri bittiği zaman, yetkililerin sabit döviz kuru sistemini terk edip dalgalı döviz kuru sistemine geçmekten başka çaresi bulunmamaktadır. Bu nedenle de, modele göre döviz kurunu sabitlemeden önce, ülkenin uluslararası rezervlerinin sabitlenen kuru devam ettirecek düzeyde olması gerekmektedir (Özer, 1999:57-58).

Günümüzde yaşanan krizleri açıklamakta yetersiz kalan bu yaklaşıma göre sadece mevcut rezervlerle spekülative atakların önlenmesi pek gerçekçi görünmemektedir. Ancak bu model farklı modellere öncülük ettiği ve yeni modellerin oluşturulması fikrini sağladığı için önem taşımaktadır. Krugman'ın döviz kuru üzerindeki çalışmaları daha sonra Flood ve Garber tarafından geliştirilmiştir. Flood ve Garber, ilgili ülke parasından kaçış ve dövize yönelmenin yalnızca spekülative bir amaç yahut rasyonel olmayan yatırımcı davranışı ile başlamayacağı olasılığını modellerine dahil etmişler; hükümetler tarafından oluşturulan politikaların, orta ve uzun vadede sürdürülmesinin olanaklı olmadığı görülünce (örneğin, enflasyonlu bir ortamda sabit kur politikası uygulamaya çalışılıyorsa) dövize hücum başlayacağını iddia etmişlerdir (Turgut, 2006:100).

Birinci nesil modeller 1990'lı yıllara kadar para krizlerini açıklamada başarılı olmuştur. Ancak modelin bazı krizleri açıklamada yetersiz kalması üzerine başka modeller üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Birinci nesil modellere çeşitli eleştiriler getirilmiştir. Bunlardan ilki, merkez bankasının bir spekülative atakta döviz açığını kapatma konusundaki ısrarıdır. Bir diğeri, merkez bankasının kriz esnasında dışarıdan döviz alarak da rezervlerini yüksek tutabilme şansının olmasıdır. Ayrıca kriz durumunda sabit kurun kaldırılacağını düşünen spekülativeörler çok aktif davranırken merkez bankasının pasif kalması da eleştirilmektedir. Modele getirilen son eleştiri ise, merkez bankasının dalgalı kura daha yumuşak biçimde geçebileceği yönündedir. Ancak uygulamada daha çok sistem değişikliği birden bire gerçekleşmektedir (Saxena, 2004:322).

1.3.1.2 İkinci nesil kriz modelleri

1992-93 yıllarında Avrupa'da ortaya çıkan krizler öncesinde makroekonomik temellerde bir bozulma olmaması ortaya çıkan krizin makro ekonomik problemlere

vurgu yapan birinci nesil modellerle açıklanamaması sonucunu doğurmuştur. Bu nedenle para krizlerinin ortaya çıkışında başka nedenler arayan modeller üzerinde durulmaya başlanmıştır. Bu modeller hükümetin fayda ve maliyet analizini dikkate alan ve piyasadaki olumsuz beklentişlerin kendi kendini doğruladığı ikinci nesil kriz modelleridir (Kıran, 2009:9).

Birinci Nesil modellerin 1992-1993 Avrupa Para Sistemi (ERM) ve 1994-1995 Latin Amerika'da yaşanan döviz krizlerini açıklayamaması yeni teorilerin geliştirilmesini sağlamıştır. Obstfeld tarafından geliştirilen ikinci nesil modellere göre krizler, olumsuz iktisadi koşullarda, kötümser beklentilerle kendi kendini besleyerek (self-fulfilling), finansal sistemi kırılganlaştıran öngörülemez ve beklenmeyen bir olgu olarak tanımlanmaktadır (Obstfeld, 1994:?). Model, makroekonomik göstergeleri sağlam ülkelerin dahi kriz olgusuyla karşı karşıya kalabileceğini belirtmektedir. İkinci nesil modeller, birinci nesil modellerden farklı olarak, başta yatırımcılar olmak üzere ekonomik karar birimlerinin piyasa beklentileri ile hükümet politikalarının etkileşiminin krizlere neden olduğu görüşünü savunmaktadır. Obstfeld'e göre bir ülkede politik belirsizlik görülmesi, faiz oranlarını baskılayarak sabit kurun terk edilmesiyle sonuçlanır. Sabit kur rejimi, risk priminin değişmediği ve devalüasyon olasılığının beklenmediği bir durumda sürdürülebilir aksi takdirde devalüasyona neden olabilecek beklentilerin para krizlerini beraberinde taşımaları kaçınılmazdır (Obstfeld, 1996:1037-1047). İkinci nesil modeller bu anlamda, ekonomide çoklu dengeleri ve iktisadi karar birimlerinin beklentilerinin etkili olduğunu vurgulamaktadır. Dolayısıyla ekonomik göstergelerde herhangi bir değişiklik olmasa dahi kriz olasılığı mevcuttur. Bu modeller özel sektör ve hükümet davranışları arasında etkileşime dayanan çoklu denge yapılarına sahip olmalarıyla da birinci nesil modellerden ayrılmaktadırlar (Mariano vd, 2009:3).

Bu modellerde ekonomi politikaları, hükümetler tarafından rasyonel olarak belirlenir. Bu politikaları belirlerken, fayda maliyet analizleri yaparak, sabit bir döviz kurunun devam ettirip ettiremeyeceğinin kararını verir. Sabit bir döviz kurunu devam ettirmenin yararları, enflasyonist baskının azaltılması ve ticaret ve yatırımı teşvik edecek bir ekonomik çevre yaratmaktır. Sabit döviz kurunun maliyetleri ise, yüksek faiz oranları ve yüksek oranlı işsizliktir (Özer, 1999:68).

İkinci nesil krizlerin üç ana bileşeni bulunmaktadır (Krugman, 1997:3)

- Kamunun sabit döviz kur politikasını sürdürmek istemesinin mutlaka bir nedeni bulunmaktadır.
- İzlenen sabit döviz kuru politikası nedeniyle katlanılmış olan belirli bir maliyet bulunmaktadır. Bu maliyet sabit kurdan çıkmayı zorlaştırmaktadır.
- İktisadi birimlerin beklentileri önem kazanmaktadır.

İkinci nesil kriz modellerinde beklentiler; yani iktisadi birimlerin politikaları ve göstergeleri nasıl değerlendirdiği önem kazanmaktadır. Rasyonel beklentiler teorisine göre, iktisadi birimlerin beklentileri, izlenen politikaların sonuçlarını belirlemektedir. İktisadi birimlerin devalüasyon beklentileri faizleri yükselterek kurun çökmesine neden olabilmektedir. Artan faizler fiyatlar yolu ile enflasyona ve kamu bütçelerinin bozulmasına yol açarak, kur politikasının sürdürülmesini engelleyebilmektedir. Kendi kendini besleyen beklentilerle başlayan spekülasyon atakları, ekonomik temeller güçlü olsa bile parasal krizlere yol açabilmektedir. İkinci nesil krizlerin diğer bir özelliği ekonomik yapıların krize hassas olmalarıdır. Bu hassas yapı sadece devletten kaynaklanmaz. Özel sektörün (özellikle bankacılık sektörünün) yapısı krize duyarlı bir ortam yaratabilir. Bankacılık sektörünün açık pozisyon oranlarındaki artışlar, kredilerdeki geri dönme oranının azalması, vade uyumsuzluğu gibi nedenler bankacılık sektörünü dolayısıyla genel ekonomiyi krize hassas bir yapıya sürükleyebilir (Eren ve Süslü, 2001:662).

İkinci nesil modellere göre kriz, tutarlı kendi kendini besleyen beklentiler, sürü davranışı ve bulaşma nedeniyle ortaya çıkmaktadır (Babic ve Zigman, 2001:4). Bulaşıcılığın en basit ve en mantıklı anlatımı ülkeler arasında bağlar ve ilişkilerdir. A ülkesindeki para krizi B ülkesindeki ekonomiyi yapısal olarak olumsuz etkilemektedir. Bu saldırılar, uluslararası rezervleri düşük, finansal durumu kötü ve hükümetin sabit kur rejimini devam ettirmeye yönelik belirli zaafı olan ülkeleri etkiler (Özer, 1999:70).

1992-93 yıllarında Avrupa Döviz Kuru Mekanizması'nda (ERM) ortaya çıkan para krizleri, ikinci nesil modellere uymaktadır. 1990'ların başında, birçok Avrupa

ülkesi paralarını sabit pariteden Avrupa Para Birimi (ECU)'ne bağladılar. İspanya, İngiltere ve İtalya makroekonomik değişkenlerinde önemli bir bozulma olmamasına rağmen 1992-93'de sabit kur sistemi altında paralarına karşı spekülasyon atak yaşadılar (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005:18).

1.3.1.3 Üçüncü nesil kriz modelleri

1997'de Asya'da ortaya çıkan para krizlerini standart ekonomik göstergeler (enflasyon, parasal büyüme oranı ve geçmişteki bütçe açıkları gibi) temelinde ve mevcut kriz teorileri ile açıklamak mümkün olmadığından üçüncü nesil para krizi modelleri geliştirilmiştir (Burnside vd., 2000:45). Birinci nesil ve ikinci nesil kriz modellerinin birleşimi ile oluşan üçüncü nesil modellere göre, hükümet ile büyük işletmeler arasındaki uygun olmayan ilişkiler (crony capitalism) krizlerde önemli rol oynar. Bu modeller, birinci nesil modellerdeki, aşırı genişletici makroekonomik politikalar yerine crony kapitalizmi koyar ve aktif fiyatları ve ekonomideki ciddi daralmayı ikinci nesil modelleri de göz önüne alır (Woo vd., 2000:7). Sermaye akımlarının serbest olduğu bir ekonomide, hükümet bankaların ya da şirketlerin yurt dışından aldıkları borçlara, doğrudan ya da dolaylı şekilde garanti vermesi ve finansal birimlerin kontrolünün yetersiz olması sonucunda, ciddi ahlaki risk problemleri ortaya çıkmaktadır. Alınan borçların marjinal ve verimli olmayan yatırımlara yönlendirilmesi, sonuçta hükümet garantisi altında olan sermaye kayıplarına neden olmaktadır. Negatif bir dışsal şok, kayıpları daha da arttırarak, ekonomide ciddi daralmaya, geri dönmeyen kredilere, banka iflasları ve sermaye kaçışına neden olmaktadır. Üçüncü-nesil para krizi teorileri ile birlikte, bankacılık ve para krizlerinin oluştuğu kırılmalı bir finansal yapının krizlerin oluşmasındaki rolü ön plana çıkarılmaktadır (Erkekoğlu ve Bilgili, 2005:18). Üçüncü nesil kriz modelleri, finansal piyasalardaki eksiklikleri temel etken olarak görür. Bu modeller, tipik olarak iki bozulmadan birine dayanır; ya devlet garantisinin varlığı şeklindeki "kötü politikalar", ya da asimetrik bilgi veya sözleşmelerin yerine getirilmesindeki aksaklıklardır (Yavaş, 2007:28).

Finansal piyasaların giderek bütünleştiği günümüz dünyasında herhangi bir ülkenin finans piyasasında meydana gelen istikrarsızlıkların veya krizin bir başka yerde

makroekonomik temellerle açıklanamayan bir krizi başlatabilmesi gerçeğinden hareket eden üçüncü nesil kriz modellerinde hükümetlerin ahlaki tehlikeye yol açan politikaları (özellikle finansal güvenlik ağları) krizi yaratan temel faktör olarak ele alınmaktadır. Birinci nesil spekülasyon atak modellerine dayalı olan bu modellerde farklı ülkelerde eşanlı olarak ortaya çıkan krizler açıklanırken, ülkelerin kendi içlerinde benzer kırılmalıklar taşıdıkları (örneğin Asya’da sabit döviz kuru sistemleri ve dolar cinsinden aşırı dış borçlar gibi) ve bu yüzden ortak şoklarla sarsıldıkları öne sürülmektedir. Diğer taraftan bireylerin rasyonel olmayan davranışları veya parasal fon yöneticilerinin karşılaştıkları asimetrik güdümler nedeniyle yatırımcılarda oluşan rasyonel olmayan beklentilerin de krizlerin yayılmasını etkilediği kabul edilmektedir (Delice, 2003:65).

Yayılma/Bulaşma etkisi bu modellerin içeriğini oluşturmaktadır. Yayılma etkisi 1990’lardaki krizlerin çoğunda görülmüştür. ERM krizi sırasında, İtalya lirası İngiliz sterlini ve Finlandiya markkası dalgalandığında, Fransız frangı, İrlanda poundu ve İsveç kronu spekülasyon baskı altında kalmıştır. Meksika peso devalüasyonu (Aralık1999) da Arjantin, Brezilya hatta bir ölçüde Filipinler üzerinde spekülasyon baskı yaratmıştır (tekila etkisi). En yoğun yayılma etkisi, şüphesiz Asya’da yaşanmıştır. Tayland’daki kriz hızla Endonezya, Malezya ve Filipinlere, sonra da Güney Kore, Hong Kong, Singapur ve Tayvan’a yayılmıştır. Rusya’da krizden önemli ölçüde etkilenmiştir (Yay, 2001:10).

1.3.2 Bankacılık krizleri

Bankalar ekonomide kaynak kullananlar ile kaynak arz edenler arasında bir köprü görevi gören para politikası açısından ciddi rolü olan kurumlardır. Ekonominin en önemli iktisadi aktörlerinden biri olan bankalar finansal istikrarsızlıklardan ve ekonomik dengelerde yaşanan değişikliklerden büyük ölçüde etkilenmektedirler.

Bankacılık krizleri çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Ticari bankaların borçlarının vadesinin uzatılmaması veya vadesiz mevduatlardaki ani bir çekme talebini karşılayamamaları nedeniyle likidite sıkıntısına düşmeleri ve arkasından iflas etmeleri durumu olarak ifade edilmektedir (Delice, 2003:61). Bankacılık krizleri fiili veya potansiyel banka mevduatlarının çekilmeleri; bankaların yükümlülüklerini ertelemeleri veya hükümetin büyük ölçekli finansal destekler sağlamak suretiyle bunu önlemeye

zorlanmasının söz konusu olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bankacılık krizleri para krizlerinden daha uzun süreli olma eğilimi taşır ve ekonomik faaliyet hacmi üzerinde daha şiddetli etkilere sahiptir (IMF, 2002).

Bankacılık krizleri genelde banka bilançolarının kötüleşmesinden; bilanço aktif yapılarının bozulmasından kaynaklanmaktadır. Daha açıkçası, geri dönmeyen kredilerin artması, menkul değerler piyasasındaki dalgalanmalar, reel sektörün küçülmesi nedeniyle bankaların aktif yapılarının bozulması bankacılık krizlerinin temel nedenleri olmaktadır. Bankacılık sektörünün krize girmesi sonucunda mevduat sahipleri bankalardan mevduatlarını çekmeye başlayacakları için, bankaların likidite sıkıntısı had safhaya ulaşmaktadır (Eren ve Süslü, 2001:664).

Bankacılık krizi, iki farklı durumu ifade eder. Bunlardan ilki, gerçek veya potansiyel banka iflasları veya banka başarısızlıkları, bankaların yükümlülüklerini yerine getirmelerini engeller. İkincisinde ise, devlet bankacılık kesiminin krizini önlemek için büyük ölçüde bankalara yardımlarını arttırarak müdahalede bulunur (Özer, 1999:33). Şöyle ki; bir bankanın yükümlülüklerinin değerinin, varlıklarının değerini aşması ve ulusal para biriminin değer kaybetmesi, bankacılık sisteminin finansal yapısını bozmaktadır. Buna göre bankacılık krizi, bir ülkedeki bir grup bankanın, kısa bir zaman periyodunda, likidite sıkışıklığı çekmesi veya finansal yapısının bozulması durumudur. Bir bankacılık krizini teşhis ederken sorunun bir tek bankaya mı yoksa az sayıda bankaya mı ilişkin olduğunu, yoksa sorunun sistematik denilen bütün piyasayı ilgilendiren bir sorun mu olduğunu belirlemek son derece önemlidir. Tek bir bankanın başarısızlığı her zaman tüm bankacılık sistemini sarsmayabilir; ancak krizdeki bankanın, bankacılık sistemi içindeki payının büyüklüğü oranında, tekil banka krizinin tüm finansal sisteme ve ekonomiye yansımaları ve sistemik krize dönüşmesi ihtimali oldukça yüksektir (Yay vd., 2001:140). Finans sektöründe artan sorunlar krizi tetikleyen en önemli nedenler haline gelir. Geri dönmeyen krediler ne kadar artar ise bilançodaki vade uyumsuzluğu o denli çoğalır. Likidite riski yüksek, dövizde aşırı pozisyon açığı ile çalışan, özkaynakları yetersiz olan bir bankacılık sisteminin varlığı, kuşkusuz ekonomik kriz için uygun bir ortam yaratır (Öztin Akgüç 2001:32).

Demirgüç-Kunt ve Detragiache, bankacılık krizine şu şekilde ölçütler getirmiştir (1998:91):

- Bankaları kurtarma operasyonunun maliyetinin GSYİH'nın %2'sini geçmesi,
- Verimsiz kredilerin toplam varlıklara oranının en az %10 olması,
- Banka problemlerinin büyük ölçüde bankalara el konulması ile sonuçlanması,
- Mevduat dondurma, banka faaliyetlerinin durdurulması, genelleştirilmiş mevduat garantisi getirilmesi gibi acil önlemlerin ortaya çıkmasıdır.

Bankacılık ve döviz krizleri birbirini iki yönlü etkileyebilmektedir. Döviz krizlerinin bankacılık krizine yol açabileceği iki kanal vardır: (1) Kriz öncesi dönemde uygulanan sabit döviz kuru rejimi terk edilmeden önce spekülasyon saldırıları sonucu uluslararası rezervlerin büyük ölçüde kaybolması ve bunun para stokunda ve kredi arzında ani düşümlere yol açabilmesidir. Azalan kredi hacmi üretim üzerinde olumsuz etki yaratabilecek ve geri dönmeyen kredilerin artması bankacılık krizleriyle sonuçlanacaktır. (2) Döviz krizi ile birlikte gelen ulusal paranın aşırı değer kaybı sonucunda, bankalar arasında büyük miktarlarda olan ve kur riskine karşı korunmamış döviz cinsinden borçların geri ödenme problemleri ortaya çıkmaktadır. Bu problem ise, bankacılık sisteminin zayıflamasına yol açmaktadır (Coşkun, 2001:41).

Son zamanlarda dünya çapındaki bankacılık krizleri pasif kaynaklı olmaktan çok aktif kaynaklıdır. Daha açık bir ifadeyle, sektörün sorunları genellikle banka hücumları gibi yükümlülükler ile ilgili bir problemten doğmazken, gayrimenkul fiyatlarında düşüş ya da banka dışı kurumların iflası gibi nedenleri içeren bankaların varlık kalitesinde süregelen kötüleşmeden kaynaklanır. Bu yüzden banka portföylerindeki geri dönmeyen kredilerin payı, gayrimenkul ve hisse senedi fiyatlarındaki büyük dalgalanmalar gibi değişkenler bankacılık krizini ayırt etmede kullanılabilir (Ayhan, 2003:14). Ayrıca, finansal sistem içerisindeki bankacılık sektörünün ağırlıklı olarak kısa vadeli fonlama yapıyor olması, bankacılık krizinin oluşumunu hızlandırır. Örneğin, Türkiye'deki Kasım 2000 krizinde, çok sayıda küçük bankanın verebileceği kredi miktarını geri çekmeleriyle birlikte, bankacılık krizi tetiklenmiş oldu (Dornbush, 2001:5)

Tablo 1. Bankacılık Krizleri

Gelişmiş Ülkeler	Kriz Yaşanan Yıllar	Gelişmekte olan Ülkeler	Kriz Yaşanan Yıllar
Amerika	1984	Kolombiya	1982
İngiltere	1974	Guyana	1993
Almanya	1977	Hindistan	1991
Japonya	1992	Endonezya	1992
Fransa	1994	Cezayir	1990
İsveç	1991	Brezilya	1994
İtalya	1990	İsrail	1983
Kanada	1983	Kenya	1993
İspanya	1977	Meksika	1982,1994
Finlandiya	1991	Mali	1987
Danimarka	1987	Malezya	1985
Avustralya	1989	Nijerya	1991
Güney Kore	1998	Nepal	1988
Norveç	1997	Filipinler	1981
		Yeni Gine	1989
		Senegal	1983
		Güney Afrika	1985
		Sri Lanka	1989
		Tanzanya	1988
		Türkiye	1991,1994
		Uganda	1990
		Uruguay	1981
		Venezuela	1993
Dönemler			
1960-69 Dönemi	-		-
1970-79 Dönemi	3		-
1980-89 Dönemi	4		13
1990-99 Dönemi	7		11
Toplam Yıllar	14		24

Kaynak: Caprio ve Klingebiel, 1996:33-34

Tablo 1.'de 1970'li yıllardan itibaren çeşitli ülkelerde yaşanan bankacılık krizleri yer almaktadır. Görüldüğü gibi bankacılık krizleri hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Ancak gelişmiş ülkelerde krizler 1970'li yıllarda başlarken, gelişmekte olan ülkelerde 1980'li yıllardan itibaren başlamıştır. Gelişmekte olan ülkelerde daha geç başlamasına rağmen kriz sayısı gelişmiş ülkelere göre çok daha fazladır.

Bankacılık krizleri oldukça sık ve ağır olmaktadır. Bu ağırlık, ülke dışına sermaye hareketlerinin çıkışı ile doğru orantılı olarak değişmektedir. 1980 yılından 1996 yılına kadar gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan bankacılık krizleri, gelişmiş ülkelerin yaşamış olduğu bankacılık krizlerine oranla çok daha maliyetli olmuştur. 1996 yılında yapılan bir çalışmaya göre (1977–1985) İspanya bankacılık krizinin kayıp ve çözüm maliyetleri toplam GSYİH' nin %17'sini, Finlandiya (1991–1993) %8, İsveç (1991) %6, Norveç (1987–1989) %4 ve ABD (1984–1991) %3'ünü oluşturmuştur. Buna karşın, bu maliyetler gelişmekte olan ülkelere Venezuela'da %8, Bulgaristan'da %14, Meksika'da %12–15, Macaristan'da %10 ve değişik bir biçimde Arjantin, Şili ve Fildişi Sahillerinde bu oran %25'in üzerinde gerçekleşmiştir (Goldstein ve Turner, 1996:5–6).

1.3.2.1 Bankacılık krizlerinin nedenleri

Bankacılık krizlerinin temel nedenlerine bakıldığında krizlerin tek bir nedeninin olmadığı, birçok nedenin birleşmesinden meydana geldiği ortaya çıkmaktadır. Bankacılık krizlerinin ortaya çıkışı sadece ekonomik nedenlere bağlı olmayıp, kurumsal bozukluklar ve yapısal bozukluklar dolayısıyla da olabilmektedir. Sistemde var olan bir dengesizliğin, kritik düzeye ulaştığı ve kontrol edilemediği takdirde tüm sektörü tehdit eden bir krize dönüşmesi muhtemeldir (Kahraman, 2009:45).

Bankacılık krizlerine neden olan faktörler şu şekilde sıralanmaktadır (Goldstein ve Turner, 1996:9-30):

- Varlık fiyatlarındaki ani düşüşler,

- Vade ve kur uyumsuzluğuna bağlı olarak bankacılık sisteminin yükümlülüklerinde artışlar,
- Finansal liberalizasyona yönelik yeterli altyapı ve yasal düzenlemenin oluşturulmaması,
- Ekonominin yapısına, enflasyon veya dışa açıklık düzeyine uygun olmayan döviz kuru rejimleri,
- Makroekonomik büyüklüklerdeki değişkenlik,
- Kredi ve sermaye girişlerinde aşırı artışa bağlı olarak kredi kontrollerinde düşüşler,
- Muhasebeleştirme, şeffaflık ve yasal düzenlemelerdeki eksikliklerdir.

Bankacılık krizlerini nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz:

1- Makroekonomik şoklar: Bankacılık sektörü, büyük fiyat değişimlerine ve güven kaybına karşı kırılğan bir yapıya sahiptir. Bunun nedeni bankaların, kredi alanların kredi değerliliğini herkesten daha iyi ön görmek durumunda olmalarıdır. Bankalar genelde kısa vadeli borç alıp uzun vadeli borç verirler. Bununla birlikte az sermaye ve fraksiyonel bir rezerv kaynağı ile çalışırlar. Bankaların varlık ve yükümlülüklerinde kısa vadede keskin değişimler olursa bu yapı sürdürülemez hale gelmektedir (Goldstein ve Turner, 1996:9). Bu noktada, kısa vadede bu riski sürdürülebilir hale getirecek olan en önemli unsur makroekonomik istikrardır ve bu yapıdaki istikrarsızlıklar bankacılık krizlerine neden olabilmektedir. Yapılan birçok ekonomik çalışmadan makroekonomik istikrarsızlık ile bankacılık krizleri arasında önemli karşılıklı etkileşim mekanizmaları olduğunu görülmektedir. Makroekonomik istikrarsızlık, bankaların portföy yapısını zayıflatırken, bankacılık krizleri GSMH ve büyüme oranları gibi makroekonomik parametreleri etkilemektedir. Doğru ekonomik politikalarla sağlanmış kredi piyasası ve endüstriyel yapının bankacılık sisteminin istikrarı üzerinde olumlu sonuçları vardır (Karabulut, 2002:52). Demirgüç-Kunt ve Detragiache tarafından 1980-1994 yıllarının verileri kullanılarak yetmişen fazla gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeyi içeren çalışmada makroekonomik yapının bankacılık krizlerinin ortaya çıkmasında anahtar rolü oynadığı ifade edilmiştir. Ayrıca

makroekonomik durumun önemli bir göstergesi olan düşük GSYİH, bankacılık sektöründe krizle ilişkilendirilmiştir (Demirgüç-Kunt ve Detragiache, 1998:98).

2- Kredi Hacminde Görülen Artış: Kredi hacminde görülen artış, piyasadaki kısa vadeli kredilerde görülen artıştır. Kredi genişlemesi büyümeyi kolaylaştırırken, faizle para vererek rekabet yapma hususunda ödünç verilen kaynaklardaki risklerin yeterince hesaplanamamasını da birlikte getirmektedir. Bankaların kredi verirken uyması gerekli olan sermaye yeterliliği düzenlemelerine uymadıkları zaman bu kredi patlamaları ciddi problemler oluşturmaktadır. Kısa vadeli olarak özel sektöre verilen krediler Şili ve Güney Kore'de büyümeyi sağlamıştır. Fakat bankaların sermayelerinin yetersiz olması ve geri dönmeyen borçlar nedeniyle bu durum bankacılık krizine neden olmuştur (Harris, 2005:256-257). Kaminsky ve Reinhart, kriz yaşayan ülkelerde yurtiçi kredi miktarının GSYİH'ya oranının yıllık olarak ortalama %15 civarında olduğunu belirtmiş ve bu oranın normal dönemlerin oldukça üzerinde olduğunu ortaya koymuşlardır. Finansal krizlerden önceki 18 aydan 6 aya kadar kredi miktarında ciddi bir artış olduğu gözlenmiştir. Bu durum finansal sistemi daha kırılgan bir hale sokmaktadır (Kaminsky ve Reinhart, 1999:483-484).

3- Banka Yönetimi Problemleri: Bankacılık krizlerinin altında yatan bir diğer neden ise yönetim ve düzenleme konusunda yaşanan problemlerdir. Bu problemler daha çok ülkelerin finansal yapılarının liberalleşmesi sürecinde bankaların yeni iş sahalarına girmesi ve kendileri ile ilgili olmayan yatırımlara girişmesi durumunda ortaya çıkmaktadır. Bankaların iyi kredi ve iç risk yönetimi sistemlerini korumasının sağlaması görevi banka yöneticileri ile müdürlere düşmektedir. Yetersiz yönetim sıklıkla banka iflaslarının önde gelen nedeni olarak gösterilmektedir. Burada, zayıf yönetim ve güvensiz davranış ilke itibarıyla bir maliyet doğurur. Ne var ki bankacılık krizlerinin birçok nedeni olması ve bu nedenlerin yöneticilerin inisiyatifi dışında olması nedeniyle yöneticilerin kolayca değiştirilememesi konunun bulanıklaşmasına hizmet etmektedir (Goldstein ve Turner, 1999:139). Böylelikle bankaların varlıklarını sürdürebilmesi ve karlılıklarının artırılmasında tutarlı, gelişmelere kolay uyum sağlayabilen ve hızlı, doğru kararlar alabilen profesyonel bir yönetim şarttır. Banka yöneticileri mali

piyasalardaki gelişmeleri iyi analiz edebilmeli, kaynakları doğru kullanabilmeli, doğru stratejik planlar yapabilmelidir (Erdoğan, 2006:28).

4- Yoğun Rekabet Ortamı: Bankacılık krizlerinde etkili olan bir neden de yoğun rekabet ortamıdır. Rekabet iki cephede artmıştır. Birincisi bankalar arasında daha yoğun bir rekabet ortaya çıkmış ve Kartel tipi anlaşmalara artık daha az tolerans gösterilmektedir. Gerek faaliyet konuları gerekse coğrafi genişlemeler üzerindeki sınırlamalar gevşetilmiş; aynı zamanda ulusal piyasalar ile uluslararası ve özellikle offshore piyasalar bütünleşmiş ve mevduat faizleri üzerindeki sınırlamalar, neredeyse tamamen kaldırılmıştır. İkincisi bankaların mali sektördeki hakim konumları diğer mali kurumların gelişmesi ile birlikte önemli ölçüde değişmiştir. Diğer mali kurumlar karşısında bankaların bilançoları küçülürken, bankalar faaliyetlerini önemli ölçüde genişletmişlerdir (Özçuban, 2011:48).

5- Bankacılıkta Yasal Sistem, Şeffaflık ve Mevduat Sigortası: Bankacılık sektöründe yasal sistem ve şeffaflık kurumsal kaliteyi belirleyen önemli unsurlardandır. Yasal sistem, bankaların temerrüde düşmüş kredilerinin arkasındaki teminatı yakalamasını veya transfer etmesini veya borçluların banka kredileri için teminat vermesini ya da şirket iflasları ile kişisel iflaslar durumunda hüküm verilmesini güç ve zaman alıcı hale getiriyorsa o zaman hem bankalar hem de firmalar için borçlanmanın maliyeti oldukça yüksek olacaktır. Bu yüzden Meksika’da kısa vadeli krediler için teminat olarak likiditesi yüksek varlıkların kullanımında yasal şartlar bulunmaktadır (Goldstein ve Turner, 1996:24). Güneydoğu Asya krizindeki duruma bakıldığında zaman bankacılık sisteminin yeterince denetlenmediği ve verilen kredilerin belirli kişilerde toplandığı görülmektedir. Böylelikle Güneydoğu Asya ülkelerinde ortaya çıkan krizin en önemli nedenlerinden birisi olarak bankacılık sisteminin yeterince şeffaf olmaması gösterilmektedir. Alınan kredilerin yeterince denetlenmemesi, kredilerin riskli alanlara kaymasına neden olmaktadır. Ayrıca yasal düzenleme ve denetleme yokluğunun ahlaki tehlikeyi de yarattığı görülmektedir. Aşırı riske bağlı olarak alınan kredilerin büyük bir kısmının ise verimsiz alanlarda kullanıldığı görülmüştür (Goldstein ve Turner, 1996:22).

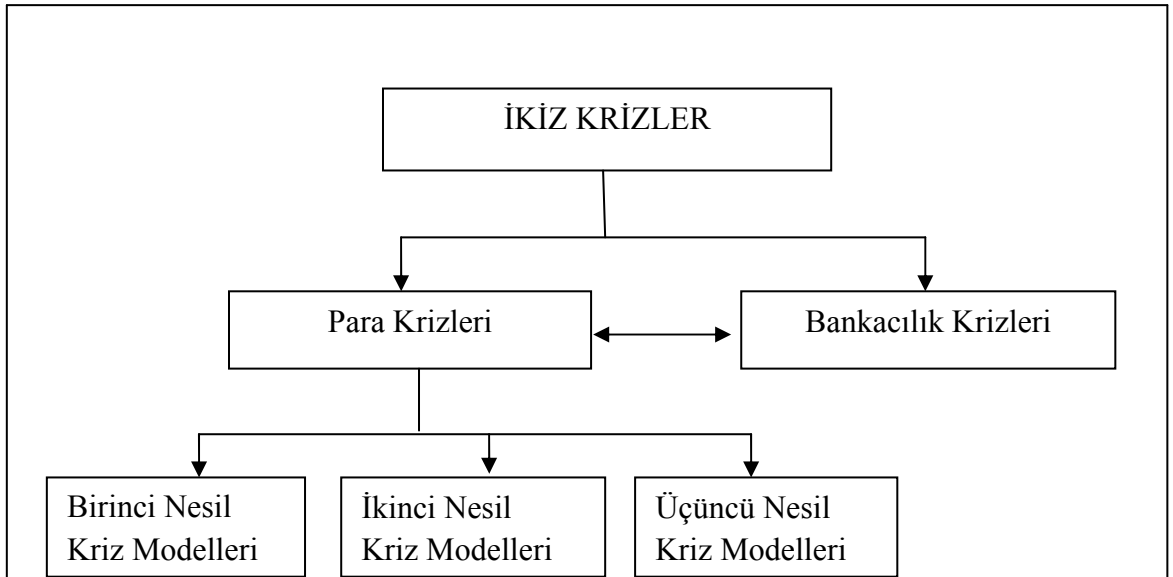
Bankacılık sisteminde mevduat sahipleri ve hissedarlar yeterli yasal düzenlemelerin olmamasından dolayı yeterli ve doğru bilgiye ulaşamayabilirler. Oysaki bankalar güven kurumlarıdır ve bu nedenle müşterilerin bankalar hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir (Uyar, 2003'den aktaran Boran, 2006, s.44). Bankacılık krizlerinin ağır faturasından kaçınmak için yasa koyucular, bankacılık sektörünün çerçevesinde finansal emniyet ağı oluşturmaktadır. Finansal emniyet ağı olası bankacılık krizlerinde, bankacılık sektörü, finansal sistem ve ekonomiyi olumsuz etkilerden koruyabilmek için çeşitli araçlar içermektedir. Bu araçlar içerisinde doğrudan veya dolaylı mevduat sigortası, Merkez Bankası rezervleri ve politikaları, banka iflaslarının çözüm prosedürleri ile bankaların denetlenmesi ve düzenlenmesi stratejileri bulunmaktadır (Müslümov, 2002:2) Finansal emniyet ağı içerisinde finansal ekonomi yazınında en fazla tartışma konusu olan araç doğrudan mevduat sigortasıdır. 1980 yılında 16 ülkede doğrudan mevduat sigortası uygulanırken, bu rakam 1999 yılında 68 ülkeye çıkmıştır. Ülkelerin mevduat sigortasının yaygın biçimde kabul etmesinin temel nedeni, sistemin kabul edildiği zaman hiçbir bütçe harcamasına gerek duyulmaması ve sistemin bankacılık paniklerine karşı masrafsız bir çözüm yolu olarak görülmesidir. Diğer taraftan, mevduat sigortasının küçük mevduat sahiplerini koruduğu, küçük ölçekli bankaların sistemde var olmasını sağladığı ve büyük ölçekli bankalar ile rekabet gücünü arttırdığı bilinmektedir (Müslümov, 2002:3). Ayrıca mevduat sigortasının etkinliği ve gerekliliği üzerine yapılan eleştirilerde önemli bir artış yaşanmaktadır. Eleştiriler, daha çok mevduat sigortası sonrası oluşan ahlaki tehlike problemi ile ilgilidir. Mudiler mevduatlarının devlet garantisinde olduklarını bildiklerinden bankanın portföy risk düzeyi ile ilgilenmemekte, banka seçimindeki belirleyici tek unsur en yüksek getiriye sağlamak olmaktadır (Yılmaz, 2001:223). (Erdoğan, 2006:29).

1.3.2.2 İkiz krizler

İkiz kriz kavramı bir para krizi ile bankacılık krizi arasındaki etkileşime bağlı olarak ortaya atılmış bir kavramdır. 1982 yılında Şili'de, 1992 yılında Finlandiya'da ve İsveç'te ve son dönemde ortaya çıkan Asya krizleri en önemli örnekleridir. Krizin birçok cephede ortaya çıkması ve neden olduğu ekonomik bunalıma rağmen, konu ile ilgili olarak çok az çalışma yapılmıştır. İlk çalışmayı 1996-1999 yıllarında Kaminsky ve

Reinhart (1999) yapmıştır. Bu çalışmada 1970-1995 dönemini kapsayan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkan bankacılık krizleri ile ödemeler dengesi krizleri arasındaki ilişki ortaya konmuştur. Bundan sonraki çalışma ise, 2001 yılında Glick ve Hutchinson tarafından daha fazla veri kullanılarak genişletilmiş bir alan üzerinde sürdürülmüştür (Hagen ve Ho, 2004:2). 1975-1997 dönemini kapsayan, gelişmiş ve gelişmekte olan 90 ülkede ortaya çıkan bankacılık ve ödemeler dengesi krizleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada, ikiz krizlerin özellikle finansal liberalizasyonun yaşandığı gelişmekte olan ülkelere ortaya çıktığı vurgulanmaktadır (Glick ve Hutchison, 1999:1).

İkiz krizler, bir para krizinin bankacılık krizine neden olması ya da bir bankacılık krizinin para krizine neden olması şeklinde iki türlü gerçekleşebilmektedir. Bunlardan ilk senaryo, para krizlerinin bankacılık krizlerine neden olmasıdır. Banka borçlarının yüksek ve banka mevduatlarının döviz piyasalarında spekülasyon amaçlı kullanıldığı durumlarda yerli paraya olan spekülasyon bir saldırının bankacılık krizine yol açacağı belirtilmektedir. Ayrıca politikacıların döviz kurunu baskı altında tutmak için faiz oranı artışına gittikleri durumda para krizlerinin bir bankacılık krizine neden olacağı gösterilmektedir (Glick ve Hutchison, 1999:4).



Şekil 2. Kriz Modelleri

Kaynak: Kaminsky ve Reinhart, 1999:473.

Para krizinin bankacılık krizine neden olmasına örnek olarak 1982 yılında Şili’de ortaya çıkan kriz gösterilmektedir. Şili’de 1979 ve 1982 yılları arasında yerli para dolar karşısında aşırı biçimde değerlendirildiğinden, Şili Hükümeti pesonun dolara serbestçe çevrilebilmesine izin vermiştir. Buna ek olarak hükümet maaşları, yüksek seviyelere çıkan enflasyon oranına bir çıpa ile bağlı tutmuştur. Diğer taraftan, pesonun dolar karşısındaki aşırı değerli olma durumu devam etmiş, bu durum Şili’nin dolar karşısındaki alım gücünü astronomik seviyelere çıkarmıştır (Stambuli, 1998:15). Sermaye hareketleri üzerindeki kontrollerin kaldırılmasıyla birlikte 1977-1979 döneminde artan sermaye hareketleri, yurtiçi mal talebindeki artışı karşılamayı kolaylaştırmış ve rezervleri artırmıştır. 1979-1982 döneminde sabit kur politikası uygulandığından yerel para aşırı değerlenmiştir. Paranın değerlenmesi, ithalatın artması ve ihracatın azalması yönünde etkiler yaratmış ve dış ticaret dengesi bozulmaya başlamıştır. Bununla birlikte, Şili’de bankalar aşırı risk almış ve bu risklerin belli bir kısmı mevduat sahipleri tarafından üstlenilmiştir. İlk başlarda bu durum problem olarak görülmemiştir (Barandiaran ve Hernandez,1999:1-3). Şili’deki bankaların büyük bir çoğunluğunun finans ve üretim holdinglerine ait olması, Şili hükümetinin devalüasyona giderek parasının değerini düşürmesi nedeniyle yaşanan finansal kriz, bankacılık sektörünün aşırı risk almasına neden olmuş ve sistemdeki yapısal nedenlerden dolayı bir bankacılık krizine dönüşmüştür (Yavaş, 2007:54).

Tablo 2. Bankacılık Krizlerinin Gerçekleşme Olasılığı

Tür	Olasılık	(%)
Şartsız		10
Krizin başlamasının para krizine şartına bağlılığı		8
Krizin başlamasının finansal serbestleşme şartına bağlılığı		14
Krizin çok ileri boyutlara varmasının para krizi şartına bağlılığı		16

Kaynak: Kaminsky ve Reinhart, 1999:479.

Tablo 2’de bankacılık krizlerinin gerçekleşme olasılığının nelere bağlı olduğu gösterilmiştir. Tabloda verilen koşullar bir bankacılık krizinin ortaya çıkmasından 12 ay öncesinde oluşan durumlara göre belirlenmiştir. Görüldüğü üzere, bankacılık krizinin kendiliğinden gerçekleşme olasılığı ile para krizine bağlı olarak gerçekleşme olasılığı birbirine çok yakındır. İkinci durum bir bankacılık krizinin para krizine dönüşmesidir. Bankacılık krizinin para krizine dönüşmesi olasılığı ile ilgili çeşitli görüşler bulunmaktadır. Obstfeld (1994), politikacıların yerli paranın değerini koruma maliyetine katlanmaktansa, bankacılık sektörü üzerindeki baskıyı kaldırmak için enflasyona sabit döviz kurundan daha fazla önem vermesi ve bu durumun spekülâtorler tarafından öngörülmesi halinde zayıf bir bankacılık sektörünün döviz kuru krizine neden olabileceğini belirtmektedir. Miller (1999) yine aynı şekilde, bir sabit döviz kuru sisteminde bir banka krizi halinde hükümetin yapabileceği mantıklı politikanın bir devalüasyon olması gerektiğini söylemektedir. Gonzales ve Hermosillo (1996), finansal sistemin zayıf olduğu bir ekonomide oluşabilecek bir bankacılık krizinin para krizine dönüşebileceğini belirtmektedir (Glick ve Hutchison, 1999:3).

Bir bankacılık krizinin para krizine neden olabilmesi için IMF üç durumun ortaya çıkması gerektiğini ifade etmektedir (IMF, 2002):

- Bankalardan kaçışlar ve mali etki,
- Paraya olan talepteki düşüşler,
- Aracı bankalar vasıtasıyla sermaye akışlarının geriye dönmesi ve para krizleri.

Tablo 3. Para Krizlerinin Gerçekleşme Olasılığı

Tür	Olasılık (%)
Şartsız	29
Bankacılık krizinin başlaması şartına bağlılığı	46
Bankacılık krizinin çok ileri boyutlara varması şartına bağlılığı	22

Kaynak: Kaminsky ve Reinhart, 1999:479.

Tablo 3’de para krizlerinin gerçekleşme olasılığının nelere bağlı olduğu gösterilmiştir. Tabloda verilen koşullar bir para krizinin ortaya çıkmasından 24 ay öncesinde oluşan durumlara göre belirlenmiştir. Tablo 3’de görüldüğü gibi, para krizlerinin kendiliğinden gerçekleşme olasılığı, bankacılık krizine bağlı olarak gerçekleşme olasılığından oldukça düşüktür. Bazı durumlarda para ve bankacılık krizleri çok çabuk birbirine dönüşebilmektedir. Kaminsky ve Reinhart (1999) böyle bir durumda ortaya çıkabilecek “ikiz krizi” bir bankacılık krizinden sonraki 48 saat içerisinde yaşanabilecek bir kriz olarak tanımlamaktadır.

Tablo 4. Krizlerin Maliyeti

Maliyetin Ölçüsü	Bankacılık Krizleri		Para Krizleri	
	İkiz	Tek	İkiz	Tek
Krizin Maliyeti (% GSYİH)	13.3	5.1		
Rezerv Kaybı (%)			25.4	8.3
Reel Döviz Kurundaki Değişim			25.7	26.6
Birleşik Endeks			25.6	17.5

Kaynak: Kaminsky ve Reinhart, 1999:480.

Tablo 4’de birbirine çok çabuk dönüşen bu ikiz krizlerin ekonomik maliyetleri gösterilmektedir. İkiz krizlerin şiddeti ile ilişkin yapılan çalışmalarda, bir ikiz krizin şiddetinin tek bir krize (bankacılık, para) göre daha şiddetli olduğu ortaya koyulmaktadır. Tablo 4’de görüldüğü gibi, bir ikiz kriz durumunda krizlerin maliyetinin GSYİH’ya oranı ve merkez bankasının rezervlerindeki azalma, tek bir kriz olması durumuna göre çok daha yüksek oranda gerçekleşmektedir. Bir ikiz krizde ortaya çıkan rezerv kaybı, bir para krizindeki rezerv kaybının yaklaşık üç katına eşittir.

1.3.3 Dış borç krizleri

Bir ülkenin kamu ve/veya özel kesime ait dış borçlarını ödeyememe durumudur. Özellikle hükümetlerin dış borçların çevrilmesi ve yeni dış kredi bulma konusunda sıkıntı yaşamaları nedeniyle dış borcun yeni ödeme planlarına bağlanması veya yükümlülüklerin ertelenmesi şeklinde ortaya çıkmaktadır. Dış borç krizleri, dış borçlarını düzenli olarak ödemekte olan bir ülkenin borcunun anapara ve faizlerini ödeyemeyeceğini ilan etmesi durumu olarak da tanımlanmaktadır (Turgut, 2006:89).

Borçlanıcı borçlarını ödeyemediğinde veya borç vericiler borçların ödenmeme olasılığı olduğunu düşünerek yeni krediler vermeyip, mevcut kredileri geri almaya çabaladıklarında borç krizleri ortaya çıkmaktadır. Bu krizler özel veya kamu borcundan kaynaklanabilir. Kamu sektörünün geri ödeme yükümlülüklerini yerine getiremeyeceği şeklindeki risk algılamaları özel sermaye girişlerinde şiddetli bir düşüşe ve bir para krizine yol açabilmektedir (IMF:2002).

Likidite krizine (para ve bankacılık) düşen bir ülkenin, tüm yükümlülüklerinde olduğu gibi, dış borç geri ödemelerinde de aksama oluşabilir. Bu nokta likidite krizleri ile dış borç krizleri arasındaki tek gerçek ve bilinen ilişki olmaktadır. Dış borç krizlerini, likidite krizlerinden ayıran pek çok unsur bulunmaktadır. Bir dış borç krizi, dış borç geri ödeme, miktar ya da vadelerindeki yükümlülüklerini tam ve eksiksiz bir şekilde yerine getir(e)meyeceği beyanı ile başlamış kabul edilmektedir. Dış borç krizlerinin en önemli özelliği krizlerin sürekli değil geçici ve bir döneme ait olmasıdır. Ayrıca, tek bir ülkedeki likidite krizi bile tüm dünya finansal sistemine önemli derecede olumsuz etkide bulunurken, dış borç krizine düşen bir ülkenin olumsuz etkileri yalnızca alacaklı taraf(lar)la sınırlı kalmaktadır. Bu durum, aksayan ödemenin miktarı önemli derecede büyük olsa da geçerlidir (Çalışkan, 2003:226).

1.3.4 Sistemik finansal krizler

Sistemik finansal krizler, finansal piyasaların ciddi biçimde bozulmasını ifade etmektedir. Ekonomik, politik ve sosyal yaşamın yapısından ve değişkenliğinden kaynaklanmaktadır. Finansal sistemde ortaya çıkan ve finansal sistemin, varlık değerlemesi kredi tahsisi ve ödemeler gibi önemli işlevlerini kesintiye uğratan bir şok biçiminde tanımlanmaktadır (Marshall, 1998:13).

Finansal krizler birkaç aşamada ortaya çıkarlar. Finansal ve finansal olmayan bilançolarda bozulmanın olduğu başlangıç aşamasını ikinci aşamada bir para krizi takip eder. Üçüncü aşama, para krizinin bir sonucu olarak ortaya çıkan finansal ve finansal olmayan bilançoların daha ileri bozulmasıdır. Bu aşama ekonominin yıkıcı sonuçları olan sistemik bir finansal krize girme aşamasıdır (Mishkin, 2001:7). Sistemik finansal krizlerin temelinde likidite sorunları olmasına rağmen, başka pek çok sebeple de bu krizler ortaya çıkabilmektedir. Bu nedenler, ülkenin borcunun rasyonel olmayan bir biçimde artması, mevduat sigorta sisteminin neden olduğu ahlaki tehlike, gereksinim duyulduğu anda Merkez Bankasının likidite sağlamadaki başarısızlığı, finansal piyasaların dışsal sorunları ve banka iflaslarıdır (Özer, 1999:34).

Sistemik finansal krizlerin dikkat çekici özellikleri şunlardır (Marshall, 1998:15-16):

- Sistemik kriz, finansal piyasalarda ortaya çıkar veya finansal piyasalarca boyutları büyütülür. Diğer bir deyişle, bu kriz finansman sürecinde ortaya çıkmak zorundadır. Firmanın gereksinim duyduğu sermaye, firma dışındaki yatırımcılardan kaynaklandığından eğer firmalar yeterli bir biçimde iç finansman gerçekleştirirlerse sistemik risk ortaya çıkmaz.
- Sistemik finansal krizlerde mutlaka bir yayılma süreci vardır. Bir ülke, kurum veya firmadaki sorunlar, diğer bir ülke, kurum veya firmalarda çözümsüzlüğe ya da iflaslara yol açmaktadır.

- Sistemik krizde yatırımcı güvenini kaybeder. Bu nedenle yatırımcılar ve firmalar sağlamak istedikleri likitideyi keserler. Üstelik likitidenin çekilmesi, borç alan firmaların kredibilitelerindeki bir azalmadan değil, tamamen yatırımcının kendi düşüncesinden kaynaklanmaktadır.
- Sistemik kriz önemli sayılabilecek ölçüde çıttı kaybı ve/veya ekonomide etkinlik kaybına neden olmaktadır. Örneğin borsadaki bir düşüş her zaman bir sistemik kriz olmak durumunda değildir. Ama borsadaki bu düşüşler eğer servetin, kaybeden spekülâtorlerden kazanan spekülâtorlere doğru reel ekonomik faaliyetleri etkilemeksizin yeniden dağılımına neden oluyorsa, bir sistemik kriz olmaz.
- Sistemik krizler mutlaka bir politik müdahaleyi gerektirir. Bunun için krizle birlikte oluşan iflasların ekonominin önemli bir kısmı üzerinde olumsuz etkiler yaratması gerekmektedir. Örneğin eğer bir firmanın iflası sadece o firma ile sözleşmeye dayalı iş ilişkileri olan kişi ve kuruluşları etkilerse; bu durumda devletin bir politik müdahalede bulunması için hiçbir neden yoktur. Çünkü zaten iflas sürecinde kişi ile firma arasındaki sözleşmeye dayalı iş ilişkisi göz önüne alınacaktır. Fakat eğer firmanın iflası, bu firma ile iş ilişkisi olmayan kişileri de etkiliyorsa bu durumda devletin duruma müdahale etmesi gerekmektedir.
- Sistemik krizlere ilişkin bir diğer özellik ise; krize yol açan belirgin bir olayın olmamasıdır. Örneğin Asya krizinde ülkelerde açık bazı yapısal olumsuzluklar bilinmesine rağmen, yatırımcılar bu ülkelere likitide sağlamaya devam etmişlerdir. Ancak aniden bu paralarını çekerek krizin yayılmasında etkili olmuşlardır. Benzer şekilde 1992 Avrupa döviz kuru mekanizmasındaki krizde de krizi başlatan belirgin bir neden olmamaktadır.

Gelişmekte olan ülkelerde yurtiçi finansal piyasalarda yaşanan sorunlar çoğunlukla para ve döviz kuru krizlerine ve ödemeler bilançosunda güçlükler

yaşanmasına yol açmakta ve hatta dış borç krizlerine dönüşebilmektedir. Yabancı sermaye akımlarının tersine dönmesi veya döviz kuru üzerindeki spekülasyon saldırıları her zaman bu ülkelerde yurtiçi finansal istikrarı tehdit etmektedir. Sanayileşmiş ülkelerde ise para ve döviz piyasalarında yaşanan problemler genellikle yurtiçi finansal piyasalara yayılmamakta ve yurtiçi finansal sorunlar her zaman döviz ve ödemeler dengesi krizlerine yol açmamaktadır (UNCTAD, 1998:54). Örneğin, 1992'deki Avrupa Para Sistemi'nde yaşanan krizde para piyasalarında önemli karışıklıklar olmasına rağmen bu karışıklıklar söz konusu ülkelerde bankacılık sektörünü ve finansal sistemi tehdit etmemiştir (UNCTAD, 1998:81-82). 1980'lerde Güney Amerika'da 1995'de Meksika'da ve 1997'de Asya'da yaşanan para krizleri sistemik finansal krizlere dönüşmüştür. Diğer taraftan ABD'deki bankacılık ve gayrimenkul krizinde yurtiçi finansal sistemde önemli güçlükler olmakla birlikte, bu güçlükler para piyasalarında istikrarı bozmamıştır.

İkinci Bölüm

Öncü Göstergeler ve Erken Uyarı Sistemleri

Birinci bölümde ele alınan teorik kriz modelleri, yaşanmış krizlerin oluşumunu açıklamaya çalışırken; öncü göstergeler teorik modellerin yaşanabilecek krizleri öngörmeye ne kadar yeterli olduğu ve bu öngörünün kuvvetlendirilmesi için başka hangi olguların üzerinde durulması gerektiğini incelemektedir. Krizlerin tahmin edilip edilemeyeceği konusu literatürde sıkça tartışılan konulardandır. Finansal krizlerin ekonomilerde meydana getirdiği sorunlar ve yüklemiş olduğu maliyetler nedeniyle krizlerin önceden tahmin edilebilmesi, hem krizlerin ekonomilerde yaratacağı tahribatları önlemeye, hem de krizlerin yarattığı maliyetlerin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Krizleri önceden öngörebilmek amacıyla bazı değişkenler öncü gösterge olarak kullanılmaktadır (Sekmen, 2010:11).

1.Öncü Gösterge Nedir?

Öncü göstergeler yaklaşımı ekonomik dalgalanmaların kaçınılmaz olduğu görüşünden hareket etmektedir. Belirli bir konjonktür devresinde tüm ekonomik seriler genel ekonomik durumla eşzamanlı değişim göstermezler. Bu serilerden bazıları genel ekonomik durumu öncelerken bazıları aynı anda bazıları ise gecikerek takip ederler. Ekonomik durumu önceden takip eden serilere öncü (leading), ekonomik durumla aynı anda hareket eden serilere eşzamanlı (coinciding) ve ekonomik durumu arkadan takip eden serilere de geciken (lagging) seriler denilmektedir. Öncü göstergeler yaklaşımı ekonomik durumu önceden takip eden göstergelerin tespiti ve bu göstergeler kullanılarak ekonominin gelecekteki durumunun tahmini esasına dayanmaktadır.

Öncü göstergeler yaklaşımı ekonomik durumun tahmininde kolay ve pratik bir yöntem olmasına rağmen, bu yaklaşımın bazı dezavantajları bulunmaktadır. İlk olarak çok az sayıda seri ekonomik durumu sürekli olarak önceleyebilmektedir. En iyi öncü gösterge bile ekonomik durumu ancak %80-90 gibi bir oranda doğru olarak yansıtabilmektedir. İkinci olarak öncü göstergelerin öncülük süresi aynı kalmamakta

zaman içerisinde değişebilmektedir. Son olarak öncü göstergeler ekonomik aktiviteyi hem yön hem de zaman olarak sürekli ve doğru olarak önceseler bile ekonomik aktivitedeki değişimin büyüklüğünü gösterememektedirler (Mürütoğlu, 1999:24).

Bir kriz henüz başlangıç safhasındayken, krizin gerçekleşebileceğine dair sinyaller veren ekonomik göstergelere öncü gösterge ya da kriz erken uyarı sinyali adı verilmektedir. Her ne kadar öncü gösterge olarak tanımlanan birtakım belirleyici göstergeler tespit edilmiş olsa da krizin ne zaman meydana geleceğini anlamak tam olarak mümkün değildir (Tuncer, 2008:31).

Her ne kadar aniden ortaya çıkmış gibi görünseler de finansal krizler “öncü göstergeler” olarak nitelendirilen bir takım ekonomik olaylar sonrasında meydana gelmektedir. Likidite krizlerinin sinyallerini vermesi ile gerçekleşmesi arasındaki süre reel sektörden kaynaklanan krizlere nazaran daha kısadır. Krize işaret eden göstergeler finansal ve reel sektöre ait mevcut bilgiler arasında yer almaktadır. Söz konusu bilgiler ve veriler, dikkatli ve analitik bir şekilde incelendiğinde, sistemin krize dönüşecek zafiyetlerinin belirlenmesine katkıda bulunmaktadır (İpeker, 2002:26).

2. Finansal Krizlerin Öncü Göstergeleri (Finansal Kriz Göstergeleri)

Finansal piyasaların küreselleşmesine yönelik gelişmelerle birlikte finansal piyasaların kırılganlığının artması, yüksek getiri, yüksek risk paylaşımının artması ve ortaya çıkan finansal krizlerin ekonomide yarattığı sorunlar ile yüklediği maliyetler nedeniyle krizlerin önceden tahmin edilebilmesi, hem krizlerin ekonomide yaratacağı tahribatları önlemeye ve maliyetlerin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Krizleri önceden tahmin edebilmek amacıyla çeşitli ekonomik değişkenler kullanılmaktadır. Her ne kadar bu değişkenler en son Güneydoğu Asya krizinde olduğu gibi krizlerin öngörülmesinde sınırlı işleve sahip olsalar da, geçmiş bazı krizlerin öngörülmesinde önemli yararlar sağlamıştır. Krizlerin önceden öngörülmesinde kullanılan öncü göstergeler krize en çok hangi etkenlerin neden olacağı konusundaki inançlarla yakından ilişkilidir (Özer, 1999:47). Ayrıca, 1990’lardan sonra sanayileşmekte olan ülkelerde yaşanan krizlerin sıklığının ve yoğunluğunun artması da, krizlerin sebepleri, yayılmalarına yol açan

faktörler, krizleri önlemek için yapılması gerekenler ve eğer kriz patlak vermişse, bu krizlerin diğer ülkelere bulaşmasını engellemek için neler yapılması gerektiği konusunda çeşitli görüşlerin ön plana çıkmasına neden olmaktadır.

Hiçbir ekonomik gösterge tek başına kriz yaşanıp yaşanmayacağı konusunda sağlıklı bir tahminde bulunmaya yetmemektedir. Bununla beraber, önemli ekonomik göstergelere dayalı birkaç erken uyarı sisteminin, durumun kötü olduğunun göstergesi ve finansal krizin her an ortaya çıkabileceği konusunda bir ipucu vermesi kuvvetli bir ihtimaldir. Kamin, krizlerin öngörülebilmesini amaçlayan ilk çalışmalardan birini yapmıştır. Kamin, çalışmasında, “reel kurlar, ticaret hadlerindeki değişmeler, dünya faiz oranları ile yurtiçi faiz oranları arasındaki farklılığın artışı gibi değişkenleri öncü değişkenler olarak” tanımlamaktadır (Turgut, 2006:118).

Krizlerin önceden belirlenmesinde kullanılan öncü göstergelerin seçilmesinde, ülkenin temel makroekonomik kriterleri göz önüne alınarak, olası krizlerde belirleyeceği düşünülen faktörler önemli rol oynamaktadır. Krizin ana nedeninin mali sorunlar olduğu düşünülüyorsa, kurulan modellerde; mali açıklar, kamu harcamaları ve bankacılık kesimi kamu kredileri temel olarak alınmaktadır. Finansal krizlerin kökeninde finans sektörünün zayıflıklarının yattığına inanılıyorsa; özel sektör kredileri, parasal büyüklükler, sektörün dış borç durumu, faiz oranları ve borsa fiyatları öncü göstergeler olarak öne çıkmaktadır. Benzer şekilde kriz dış ekonomik ilişkilerden kaynaklanan sorunlardan kaynaklanıyorsa; cari işlemler açığı, reel döviz kuru, iç ve dış faiz oranları arasındaki farklılıklar, yabancı sermaye akımlarının vade yapısı gibi göstergeler öncü olarak kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra büyüme oranları, istihdam oranı, kurumsal ve yapısal etkenler ve politik gelişmeleri ifade eden kukla değişkenler de modellerde öncü gösterge olarak kullanılmaktadır (Özer, 1999:48).

Kaminsky Lizondo ve Reinhart 1998 yılında kriz göstergelerini belirlemek amacıyla yaptıkları otuza yakın akademik çalışma ile bu çalışmalarda kullandıkları temel göstergeleri ayrıntılı bir şekilde ortaya koymuşlardır. Yapılan çalışmada krizle ilgili değişkenler 6 ana gruba ve bazı alt gruplara ayrılmıştır. Bunlar;

- Dış ekonomik sektör,

- Finansal sistem,
- Reel sektör,
- Kamu finansmanı,
- Kurumsal-yapısal değişkenler,
- Politik değişkenlerdir.

Tablo 5. Finansal Krizlerin Öncü Göstergeleri ve Performansları

Sektör	Değişkenler	Değişkeni içeren çalışma sayısı	Değişkenin istatistiksel olarak anamlı sonuçlar verme sayısı
Sermaye Hesabı	Uluslararası rezervler	12	11
	Kısa vadeli sermaye akımları	2	1
	Doğrudan yabancı sermaye yatırımları	2	1
	Sermaye bilançosu	1	-
	Yurtiçi ve yurtdışı faiz farkı	2	1
Borç Yapısı	Dış yardımlar	1	-
	Dış borçlar	2	-
	Kamu borcu	1	-
	Banka borçları içinde kısa vadeli borçların payı	2	-
Cari İşlemler	Reel döviz kuru	14	12
	Cari işlemler dengesi	7	2
	Ticaret dengesi	3	2
	İhracat	3	2
	İthalat	3	1
	Ticaret hadleri	2	2
	İhraç fiyatları	2	-
		3	-
	1	-	

	Tasarruflar	1	-
	Yatırımlar	2	
	Döviz kuru beklentileri	1	-
Uluslararası	Dış reel GSYİH büyümesi	2	1
Değişkenler	Yabancı faiz oranları	4	2
	Yabancı fiyat seviyesi	2	1
Finansal	Reel faiz oranları	2	1
Liberalleşme	Kredi büyümesi	4	2
	Para çarpanı	2	1
Diğer Finansal	Paralel piyasa primi	1	1
Değişkenler	Merkez parite	1	1
	Banka mevduatlarındaki		
	değişmeler	1	-
	Merkez bankasının		
	bankalara kredileri	1	1
	Para	3	2
	M2/Uluslararası rezervler	3	3
Reel Sektör	Enflasyon	5	5
	Reel GSYİH büyümesi ya		
	da seviyesi	9	5
	Üretim açığı	1	1
	İstihdam/İşsizlik	3	2
	Hisse senedi fiyatlarındaki		
	değişme	1	1
Mali Değişkenler	Mali açık	5	3
	Hükümet harcamaları	1	1
	Kamu sektörüne verilen		
	krediler	3	3
Kurumsal/Yapısal	Çoklu döviz kurları	1	-
Faktörler	Döviz veya sermaye		
	kontrolleri	2	1

	Dışa açıklık	1	1
	Ticaret yoğunlaşması	1	-
	Bankacılık krizleri	1	1
	Finansal liberalleşme	2	1
Politik Değişkenler	Hükümetin seçim zaferi	1	-
	Hükümetin seçim yenilgisi	1	1

Kaynak: Kaminsky, Lizondo ve Reinhart, 1998 : 44-45.

Tablo 5.'e göre bazı sonuçlar çıkarılmaktadır. Birinci genel sonuç, etkin bir erken uyarı sistemi geniş bir veri setinden oluşmalıdır. Çünkü para krizleri çoğu zaman birçok ekonomik hatta politik değişkeni içermektedir. İç ve dış dengesizlikler, hem reel hem de finansal sektörü kapsayabilmektedir.

İkinci genel sonuç, uluslararası rezervler, reel döviz kuru, kredi genişlemesi, kamu sektörüne verilen krediler ve yurtiçi enflasyon oranı en güvenilir göstergeleri oluşturmaktadır. Sonuçlar ticaret dengesi, ihracat performansı, M2/Uluslararası rezervler, GSYİH büyüme hızı ve kamu açıklarını da destekler niteliktedir.

Üçüncü genel sonuç, diğer göstergelerden sadece bir ya da iki çalışmada bahsedildiği için temkinli yaklaşılmalıdır. Çünkü bu göstergeler krizlerin tahmin gücünü azaltabilmektedir.

Dördüncü genel sonuç, dış borç yapısı ile ilgili değişkenler pek güvenilir bulunmamaktadır. Beklenenin aksine, cari işlemler dengesi iyi bir gösterge olarak değerlendirilmemektedir (Kaminsky, Lizondo ve Reinhart "Leading..."1998:12-13).

Öncü göstergelerin analizinde karşılaşılan önemli bir güçlük çeşitli ampirik çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı bulunan çok sayıdaki değişken arasından hangilerinin analiz için modele dahil edileceğinin belirlenmesidir. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998), krizlerin öngörülmesi konusunda yapılmış 16 çalışmanın sonucunda elde edilen 103 gösterge değişkeni içinden 16'sını krizlerin öngörülmesinde en faydalı değişken olarak belirlemiştir. Kaminsky ve diğerleri (1998) çalışmasında belirlenen bu

16 değişken ve her bir değişkenin yaşanabilecek bir krizi ne kadar önceden öngörmesi beklendiğine ilişkin bilgi Tablo 6.'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Erken Uyarı Göstergeleri ve Öngörü Beklentileri

Gösterge	İlk sinyalin verildiği tarihten sonrası krizin gerçekleşme süresi (Ay)
Bankacılık krizleri	19
Reel döviz kuru	17
Reel faiz oranları	17
İthalat	16
M2 para çarpanı	16
GSMH	16
Mevduatlar	15
M1 dengesi	15
İhracat	15
Ticaret haddi	15
Uluslararası Rezervler	15
Hisse Senedi Fiyatları	14
Reel Faiz Farklılaştırılması	14
M2/Uluslararası Rezervler	13
Kredi/Mevduat Oranı	13
Yurtiçi Krediler/GSMH	12

Kaynak: Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998, s.22).

Finansal krizlerin öncü göstergelerinin içerisinde en yaygın olarak kullanılan ve birçok çalışmada temel olarak kabul edilenler şu şekilde sıralanabilir:

- Cari açık/Gayri Safi Milli Hasıla,
- Uluslararası rezervler,
- Reel döviz kuru,

- Kısa vadeli dış borç/Uluslararası rezerv,
- Yurtiçi kredilerin GSYİH'ya oranı,
- M2/Uluslararası rezervler (Rezerv Yeterliliği).

2.1 Cari Açık/GSMH

Finansal krizlerin gerçekleşmesinden hemen önce ortaya çıkan önemli göstergelerin başında cari açıklarda oluşan hızlı artışlar gelmektedir. Sermaye hareketlerinin yoğun olması ve sabit döviz kuru rejimleri cari açıkların genişlemesine neden olmaktadır. Bu bakımdan cari açıkların GSMH ya da GSYİH' ya oranı önem kazanmaktadır. Rudiger Dornbusch, bir ülke parasının reel olarak değerlendirilmesinde ve cari işlemler açığında hangi oranların sürdürülebilir, hangi oranların krize neden olduğunu göstermek için yapmış olduğu çalışmada şu tespite varmıştır: paranın hızlı ve %25'i bulan bir şekilde reel olarak artması ve Cari açık/GSYİH oranının % 4'ü bulması bir ülkeyi finansal kriz açısından tehlikeli duruma sokmaktadır (Sarı, 2006:14).

Ampirik çalışmalarda kullanılan ülke örnekleri, gelişmekte olan ülkelerde krizlerin farklı makroekonomik koşullarda ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Örneğin, Meksika ve Tayland gibi ödemeler bilançolarındaki cari işlemler açığı sürdürülemez boyutta olan ülkeler krize girebildiği gibi, bu açıkların nispeten düşük olduğu Endonezya ve Rusya gibi ülkelerde de krizler ortaya çıkabilmektedir. Öte yandan, önemli bütçe açığı veren Rusya, Brezilya ve Türkiye gibi ülkeler kadar, zaman zaman bütçe fazlasına sahip Meksika gibi ülkelerde de krizler görülebilmektedir (Erdoğan, 2006:14-15).

Cari açık yaklaşan bir krizin en önemli göstergelerinden biri olmasıyla birlikte tek başına bir kriz nedeni de değildir. Burada dikkat edilmesi gereken nokta, cari açığın ne boyutta olduğu değil, bu açığın nasıl finanse edildiğidir. Şöyle ki; bir ülke % 4'ün üzerinde cari açık/GSMH seviyesinde bulursa dahi eğer bu açık uzun vadeli yabancı yatırımlarla finanse ediliyorsa o ülkedeki finansal sistemin kırılganlığından bahsederken daha dikkatli olmak gerekmektedir. Ancak bu açık, kısa dönemli yabancı sermaye (yani sıcak para) ile finanse ediliyorsa o zaman ülke açısından "gelecekte bekleyen riskten"

bahsetmek mümkün olmaktadır (Turgut, 2006:121). Asya krizi öncesinde cari işlemlerin GSYİH'ya oranı Endonezya'da %3.5, Malezya'da %5.3, Tayland'da %8, Meksika'da %6.5, Türkiye'de ise 2000 yılı sonunda %4.9'a gelmiştir. Görüldüğü gibi tüm oranlar belirleyici oran olan %4'ün üzerinde seyir etmektedir.

2.2 Uluslararası Rezervler

IMF'nin yapmış olduğu tanıma göre rezerv miktarı, yurtdışı ödemelerde yaşanacak dengesizliklerde her an kullanılabilir durumda olan varlıkları içermektedir. Ülkedeki mevcut döviz rezervlerini yüksek tutmak finansal krizlerden korunmada önemli rol oynamaktadır. Çünkü döviz üzerinden yapılacak ataklara karşı mevcut rezervler kullanılarak müdahale etme imkanı bulunmaktadır. Ancak döviz içeriği de bu konuda büyük önem taşımaktadır. Çünkü sıcak para olarak tabir edilen portföy yatırımlarının şişirdiği bir rezerv büyüklüğü, güvence olmaktan öte krizin en büyük tetikleyicilerinden birisini oluşturmaktadır (Çonkar ve Ata, 2003:14).

Özellikle iç borçlanmanın zor olduğu dönemlerde ülkelerde faiz oranları yüksek seyretmekte bu ise bir kur arbitrajı ortamını hazırlayarak kısa vadeli spekülasyon sermayeyi ülkeye çekmektedir. Merkez Bankası bu para ile hem uluslararası rezervlerini arttırmaktadır hem de ülkedeki cari açığın finanse edilmesinde bu sermayeyi kullanmaktadır. Mobilitesi yüksek olan bu sermaye ülkedeki makroekonomik kırılganlık ile oldukça yakın ilişki içerisinde olup, makro değişkenlerde yaşanacak bir problemde ülke ekonomisinden dışarı kaçabilmektedir. Bu da finansal kriz dediğimiz olguyu karşımıza çıkarmaktadır (Erdoğan, 2006:11).

Türkiye'nin döviz rezervlerinin GSMH'ya oranlarında artış olmasına rağmen mevcut döviz rezervleri içindeki kısa vadeli sermayenin artışı tehlike oluşturmuştur. Nitekim 2000 yılında hem döviz rezervlerinin GSMH içindeki payı azalmış (%16), hem de döviz rezervleri içindeki kısa vadeli sermayenin payında artış (%15) olmuştur. Bu durum kriz olasılığını arttırmıştır. Sonuç olarak, aynı yılın Kasım ayında % 7'ye ulaşan uluslararası rezerv kayıpları yaşanmıştır (Çonkar ve Ata, 2003:15). İpeker'e (2002:61) göre, gelişmekte olan ülkelerin portföylerindeki uluslararası rezervler ile bu ülkelerin bankacılık ve döviz krizlerine olan kırılganlıkları arasında ters yönlü bir ilişki

bulunmaktadır. Bu anlamda, Dış borç/GSMH oranı, cari işlemler açıkları/GSMH oranı, döviz kurlarındaki dengesizlikler gibi erken uyarı göstergelerinin, ülkelerin düşük seviyelerde döviz rezervlerine sahip oldukları durumlarda daha anlamlı ve güvenilir göstergeler oldukları düşünülmektedir (Erdoğan, 2006:11).

2.3 Reel Döviz Kuru

Gelişen ülkeler genelde sabit döviz kuru politikası uyguladıklarından, yerli paranın reel olarak belirli bir düzeyin üzerinde değer kazanması kriz beklentilerinde önemli bir faktördür. Ulusal paranın bir yıl içerisinde en azından %10 değer kazanması spekülâtorler için ekonominin fazla ısındığının bir göstergesi olmaktadır. Ülke parası yabancı birimlere karşı değer kazandığı ölçüde, ülkenin ihracatı zorluklarla karşılaşmaktadır. Ülke parası reel olarak değer kazandıkça ülkenin ihracatı rekabet avantajını yitirmektedir. Reel kurdaki aşırı yükselme sonucunda ithalat artarken, ihracat azalma eğiliminde olduğundan cari denge bozulmakta ve açık vermektedir. Bu ise ülkeye yönelik spekülâtif saldırılara karşı, Merkez Bankasının elini zayıflatmakta, finansal sistemin kırılganlığını arttırmaktadır. Ulusal paranın aşırı değerlenmesi cari işlemler dengesinin açık vermesi sonucunu doğurmaktadır (Turgut, 2007:43).

Ulusal paranın aşırı değerlenmesi üzerinde bu kadar durulmasının temel nedeni, cari işlemlerin dış ödemeler dengesinin en önemli bölümünü oluşturmasıdır. Belli bir dönemde, bir ülkede yerleşik kişilerle başka ülkedeki yerleşik kişiler arasında yapılan tüm iktisadi işlemleri sistematik bir şekilde gösteren istatistik tablosu olan dış ödemeler dengesi, ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Bununla birlikte dış ödemeler dengesi genellikle cari işlemler bölümü, sermaye hareketleri bölümü, net hata ve noksan bölümü ve rezerv hareketleri bölümünden oluşmaktadır. Cari işlemler bölümü dış ödemeler bölümünün en önemli payı olması, onun bir bütün olarak ödemeler dengesi kalemleri içinde en büyük kalem olmasından kaynaklanmaktadır (Turgut, 2006:122).

Kaminsky (1998), Berg ve Patillo (1999), Kamin (2001), Edison (2003), Demirgüç, Kunt-Detragiache (2000), Eichengreen ve Arteta (2000) yapmış oldukları çalışmalarda aşırı değerlenmiş reel döviz kurunun büyük olasılıkla kriz yaratacağını ortaya koymuşlardır (Lestano vd., 2003:7).

Aşırı değerlenmiş reel döviz kurunun krize neden olma mekanizması; bankaların, diğer banka dışı finansal kuruluşların ve reel sektörde yer alan işletmelerin döviz pozisyonlarında ortaya çıkan açıklıklar nedeniyle bankacılık krizlerine yol açması şeklinde de işlemektedir. Döviz kuru artışının sınırlı olduğu dönemlerde ki bu dönemler daha çok sabit döviz kurunun benimsenmiş olduğu dönemlerdir, döviz pozisyonları açılmaktadır. Dolayısıyla yukarıda değinilen dönemin sonlarına doğru döviz borçlanmalarının vadeleri iyice kısaltmakta ve kur riski neredeyse tamamen ihmal edilmektedir. Öte yandan, uluslararası fon yatırımcıları, ülke piyasalarındaki yatırımların marjinal getirileri uluslararası sermayenin marjinal maliyetine eşit hale gelmeye başladığında döviz kurunun da aşırı değerlenmiş olduğunu (overshooting) ve sistemde mevcut risklerin söz konusu nedenlerle artması nedeniyle pozisyonlarını değiştirmektedirler. Aşırı değerlenen reel döviz kuru nedeniyle bozulan ödemeler dengesi, uluslararası piyasalarda faiz oranlarının yükselmesi gibi çeşitli tetikleyici nedenlerle uluslararası sermaye akımları bir anda tersine dönmekte, bu durum ülkemiz örneğinde de yaşandığı gibi zaten artması gereken döviz kurunda ani ve büyük sıçramalara neden olmaktadır (İpeker, 2002:54).

2.4 Kısa Vadeli Dış Borç/Uluslararası Rezerv

Krizlerin öngörülmesi açısından oldukça önemli bir gösterge olarak kabul edilen bu oran, incelenen son dönemlerde yaşanan krizlerde, kriz öncelerinde önemli artış eğiliminde olduğu ortaya çıkmaktadır. Kısa vadeli dış borçlar, genellikle geri ödeme dönemlerinde karşılaşılan sorunların ortadan kaldırılmasında ve bütçeye likidite sağlanmasında kullanılırlar. Birçok Asya ülkesinde ve Meksika krizlerinde görüldüğü üzere ciddi likidite problemleri meydana gelmiştir. Eğer bir ülkenin dış borçlarının büyük bölümü kısa vadeli borçlardan oluşuyorsa krizin ve kısa vadeli borçları çevirme kapasitesinin düşük olması yoluyla likidite açığı ile ortaya çıkmaktadır.

Ekonominin dış dengesinin hangi hassas dengeler üzerinde yol aldığını gösteren en önemli göstergelerden biri olan bu oran, para krizlerinin tahminine yönelik en önemli araçlardan biri olarak da adlandırılmaktadır. Ekonomistler yapılan çalışmalar sonucunda %60'lık bir oranı eşik olarak kabul etmişlerdir. 1997 Haziran krizi incelendiğinde, kriz öncesinde kısa vadeli dış borçların merkez bankasına oranının Endonezya'da %170, Tayland'da %150, Filipinler'de %90, Malezya'da %60 olduğu belirlenmiştir. Görülmektedir ki tüm oranlar eşik değer olan %60'ın üzerinde gerçekleşmiştir (Sarı, 2006:15).

2.5 Yurtiçi Krediler/GSYİH

Finansal krizlerin önemli öncü göstergelerinden biri de Yurtiçi Kredilerin GSYİH'ye oranıdır. Bu oran, kredi hacminin kontrolsüz bir şekilde genişlemesi olarak ifade edilmekle birlikte, bankacılık sektöründe kredi hacminin daraldığı ve ciddi bir tıkanıklık yaşanacağı şeklinde de yorumlanabilmektedir. Yurtiçi kredilerin GSYİH'ye oranı bulunurken, ilk önce yurtiçi krediler tüketici fiyat endeksi yardımıyla deflete edilmiştir. Bu sayede bulunan yurtiçi krediler/GSYİH oranında meydana gelen %19 oranındaki artış kriz sinyali olarak değerlendirilmektedir.

Günümüz konjonktürünü değerlendirmek gerekirse, özellikle 2001 yılında tırmanışa geçen ve ciddi bir şekilde izlenmesi gereken bir gösterge olarak ifade edilen Yurtiçi Kredilerin GSYİH'ye oranı günümüzde kredi hacminin daralmasıyla birlikte azalışa geçmiştir. Fakat gösterge aylar itibariyle bir bütün olarak değerlendirildiğinde konjonktürel olarak kredi hacminde meydana gelebilecek ani hareketler izlenmeli ve kontrol altında tutulmalıdır (Karaçor ve Alptekin, 2006:251).

Yurtiçi kredilerdeki aşırı yükselme bankacılık sisteminin kırılmasının en önemli göstergesi sayılmaktadır. Oran, bankacılık krizleri öncesinde artış göstermektedir. Bankacılık sektörü tarafından kullanılan kredilerdeki hızlı bir artış, özellikle bankacılık sektörü fazla gelişmemiş ülkelerde bir kriz riski oluşturmaktadır. Kredilerin geri ödenmeme riskiyle ortaya çıkan batık kredi portföyü artmış bir

bankacılık sisteminde yaşanan sorunlar ülke ekonomisine bir yük getirecektir (Erden, 2003:35).

2.6 M2/Uluslararası Rezervler

Kriz beklentisinde dikkate alınan diğer bir gösterge M2 para arzının uluslararası rezervlere olan oranıdır. Söz konusu oran, Merkez Bankası'nın parasal yükümlülükleri karşısındaki rezerv gücünü özetlemektedir. M2/Uluslararası rezervler oranı, uluslararası sermaye akımlarını yönlendiren birçok "rating" kuruluşu açısından bir ülkenin likidite yükümlülüklerinin değerlendirilmesinde önemli bir gösterge olarak kullanılmaktadır. Oran, merkez bankasının likidite yükümlülüklerini karşılayabilmek için yeterli uluslararası rezerv birikimine sahip olup olmadığı konusunda bilgi vermektedir. Oranın yükselmesi merkez bankasının parasal yükümlülüklerinin görece artmış olduğunu ve bu artış karşısında finansal sistemin olası şoklara karşı daha savunmasız duruma düştüğünü ifade eder. Dolayısı ile bu göstergenin zaman içinde yükselmesi bir likidite krizinin ön habercilerinden birisi olarak yorumlanmaktadır (Bağımsız Sosyal Bilimciler İktisat Grubu, 2001:9).

Nitekim rezerv yeterliliğinin göstergesi geniş anlamda para arzının (M2) döviz rezervlerine oranıdır. Bu oran, ilk kez Tekila etkisi ile ilgili çalışmada, Merkez Bankalarının paralarını tüm nakit parasal varlıklar stokuna karşı savunma amacıyla hazır olması gerektiğini ifade eden G. Calvo (1994) tarafından kullanılmıştır. Bu oranın yüksek olması finansal krizin boyutunun tahmini konusunda yardımcı olmakta ve Calvo'nun hipotezini desteklemektedir (Arıcan, 2002:31). Bu oranın krizi öngörmedeki yeterliliği, Şili (1982), İsveç ve Finlandiya (1992), Meksika (1994) ve Asya (1997) olmak üzere pek çok krizde ampirik olarak doğrulanmış ve çeşitli yazarların çalışmalarında yer almıştır (Erdoğan, 2006:14).

Örneğin, Asya krizinde ülkeler büyümelerinin temelinde olan yatırım faaliyetlerini kısa vadeli para girişleri ile finanse etmekte sakınca görmemişlerdir. Bu dönemde, başta Tayland olmak üzere ülkelerin Merkez Bankaları sürekli olarak para basma faaliyetini arttırmışlar, dolayısıyla M2/Uluslararası Rezervler oranını sürekli

olarak yükseltmişlerdir. Bu oranın yüksek olması, kendi kendini besleyen krizlerin ortaya çıkma olasılığını da arttırmaktadır.

3.Finansal Krizlerin Öncü Göstergelerinin Yorumlanması

Finansal krizlerin öncü göstergelerinin gruplarına göre artış veya azalış yönlü hareketlerinin yorumlanması Tablo 7.'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Öncü Göstergelerin Yorumlanması

GÖSTERGE	DURUM	YORUM
Cari Hesap		
Reel döviz kuru	Artış	-Ulusal para biriminin değerinin düşmesi anlamına geldiği için para krizleri ile bağlantılıdır.
İthalat	Artış	-Zayıf bir dış sektör, para krizlerinin parçasıdır.
İhracat	Azalış	-Zayıf bir dış sektör, para krizlerinin parçasıdır.
Sermaye Hesabı		
Uluslararası Rezervler	Azalış	-Rezervlerdeki düşüş para krizinin habercisidir.
M2/Uluslararası Rezervler	Artış	-Merkez bankasının parasal yükümlülüklerinin arttığını ve bu artış ile birlikte finansal sistemin olası şoklara karşı savunmasız bir duruma düştüğünü ifade eder.
Yurtiçi/dışı reel faiz oranı farkı	Yüksek	-Dünya faiz oranlarının yükselmesi, sermaye çıkışına

Kısa vadeli borçlar/ Uluslararası Rezervler	Artış	yol açar. -Kısa vadeli borcun artması ve aniden çıkması, finansal kriz ile özdeşdir.
Reel Sektör Toplam üretim	Azalış	-Finansal krizler, genellikle ekonomik durgunluğu takiben ortaya çıkar.
Menkul fiyatları	Düşüş	-finansal krizler, genellikle varlık fiyatlarında artışı takiben ortaya çıkar.
Finansal Sistem M2 para çarpanı	Artış	-Hızlı kredi genişlemesini ifade eder.
Yurtiçi krediler/GSYİH	Artış	-Finansal kriz öncesinde kredi genişlemesi, sonrasında kredi daralması yaşanır.
Yurtiçi reel faiz oranı	Yüksek	-Likidite azaldığında ve/veya spekülatif saldırıların önlenmeye çalışıldığına işaret eder.
Banka mevduatları	Düşüş	-Krizin yayılmaya başlamasıyla birlikte mevduatlarda çekilme ortaya çıkar.
Kredi/mevduat faiz oranı	Yüksek	-Kredi faiz oranları, kriz öncesinde artış göstererek kredi kalitesindeki bozulmayı gösterir.

Kaynak: Edison, 2000:40

3.1 Finansal Krizlerin Öncü Göstergelerinin Anlamlılıklarının İncelenmesi

Seçilmiş bazı öncü göstergelerin krizi öngörmeye ne ölçüde anlamlı olduğu üzerine IMF tarafından yapılan ve sonuçları World Economic Outlook (1998)'de basılan analizin sonuçları Tablo 8.'de gösterilmektedir.

Tablo 8. Krizlerin Öngörülmesinde Erken Uyarı Göstergelerinin Anlamlılıkları

Gösterge	Ülke Grupları	13 Ay Önceden	8 Ay Önceden	3 Ay Önceden
Reel döviz kurunun değerlenmesi	Gelişmiş Gelişmekte olan	• •	• •	• •
Yurtiçi kredi hacminde artış	Gelişmiş Gelişmekte olan		• •	• •
M2/Uluslararası rezerv artışı	Gelişmiş Gelişmekte olan	• •	• •	• •
Hisse senedi fiyatlarında düşüş	Gelişmiş Gelişmekte olan	•	•	•
Yurtiçi düşük reel faiz oranları	Gelişmiş Gelişmekte olan	•	•	
Ticaret hadlerinde kötüleşme	Gelişmiş Gelişmekte olan		•	
Dünya reel faiz oranlarında yükseliş	Gelişmiş Gelişmekte olan			• •

Kaynak: IMF World Economic Outlook, 1998: 95

Tablo 8.'de özetlenen analizin sonuçlarına bakıldığında, reel döviz kurunda meydana gelen aşırı değerlenmeler, bir ülkenin krize olan duyarlılığının en önemli ve en erken göstergesi olduğu hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülke grubunda dikkat çekmektedir. Krizden 13 ay önce, ülke parasının önceki iki yıl değeri ortalamasına oranla aşırı değerlenmesi krizlerin bir göstergesi olarak nitelendirilmektedir. Bu çalışmada, reel döviz kurunda gerçekleşen aşırı değerlenmeler, kriz öngörmede en etkin göstergelerden biri olarak belirlenmiştir. M2/Uluslararası rezervler oranındaki artış ve yurtiçi kredi hacminde artış da etkin bir gösterge olma özelliği göstermektedir. Hisse senedi fiyatlarında belirgin bir düşüş, gelişmiş ülkeler için finansal bir krizi öngörmede anlamlı bir gösterge olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde kriz öncesi 13 ve 8 aylık dönemlerde rastlanan düşük reel faiz oranları, genişletici bir para politikasına işaret etmektedir. Ticaret haddinde meydana gelen bozulmalar, gelişmekte olan ülkelere krizleri 8 ay öncesinden öngörebilen yararlı bir gösterge olarak değerlendirilmektedir. Dünya faiz oranlarında yükseliş ise, kriz başlangıcına yakın bir öncü gösterge olsa da anlamlı sayılmamaktadır.

4. Erken Uyarı Sistemleri

1990'lı yıllar boyunca gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde yaşanan finansal kriz deneyimleri krizleri açıklamaya ve kriz oluşumunu önceden tahmin etmeye yönelik çok sayıda yeni çalışmanın yapılmasına teşvik edici unsur olmuştur. Avrupa 1992-93 para krizi ve 1994-95 Meksika para krizi ve özellikle de 1997-98 yılında Asya'da ortaya çıkan kriz erken uyarı sistemleriyle ilgili çalışmaların genişletilmesine katkıda bulunmuştur. Bu sistemlerin tamamının amacı bir ülke krize girmeden gerekli önlemlerin alınabilmesi için bir ön sinyal ortaya çıkarmasıdır. IMF konu ile ilgili olarak yoğun çalışmalarda bulunmuştur. Konu ile ilgili olarak Kaminsky, Lizondo ve Reinhart 1998 yılında Berg ve Patillo 1999 yılında ve bunlara ilaveten Merkez Bankaları, akademisyenler ve özel sektör kurumları çeşitli modeller geliştirmişlerdir (Bussiere ve Fratzscher, 2002:7).

Erken uyarı sistemleri, para krizleri ortaya çıkmadan önce krizlerin öngörülmesini sağlamak amacıyla IMF tarafından oluşturulan istatistikî ve ekonometrik

modellerdir (Berg vd., 2005:467). Kullanılan yöntemler açısından erken uyarı sistemleri genel olarak üç grup modelde toplanmaktadır. Birinci grup, potansiyel erken uyarı göstergelerini kullanan sinyal yaklaşımı (signal approach) metodudur ve en çok kullanılan modellerden birisidir. İkinci grup, genellikle keskin devalüasyonların göstergelerini açıklayan regresyon modelleridir (cross-country regression). Üçüncü grup ise anahtar değişkenler ile önceden para krizlerini tahmin etmeye çalışan logit-probit modellerdir. (Rabe, 2000:25).

4.1 Sinyal Yaklaşımı

Krizleri öngörmeye yönelik bir tahmin yöntemi olan sinyal yaklaşımı, krizden önceki dönemde beklenmedik davranışlar gösteren çeşitli göstergelerin izlenmesine dayanmaktadır. Sinyal yaklaşımı, kriz göstergesi olarak kabul edilen değişkenin belirli bir eşik değerin üzerine çıkması durumunu kriz sinyali olarak kabul ederek inceleyen istatistiksel bir yöntemdir. Sinyal yaklaşımı, kriz öncesi çeşitli ekonomik değişkenlerin davranışlarının normal dönemdeki davranışlarından sistematik olarak farklı olup olmadıklarını değerlendirmek için parametrik ve parametrik olmayan testler kullanır. İlk kez Kaminsky ve Reinhart tarafından önerilmiştir. Her bir değişkenin kriz öncesi dönemdeki ortalama düzeyi ile kriz dönemdeki ortalama düzeyi kıyaslanır. Kriz öncesinde bir değişkenin belli bir eşik değerini aşması halinde uyarı sinyali olarak kabul edilir (Şen, 2005:104).

Sinyal yaklaşımını kullanan çalışmalar arasında en önemlisi Kaminsky ve Reinhart'ın 1996 yılında yapmış oldukları çalışmadır. Bu çalışma 1975-1990 arasındaki 15 gelişmekte olan ve 5 gelişmiş ülkenin değişkenlerini incelemiş ve krize hangi nedenlerin yol açtığını bulmaya çalışmıştır. 1997 yılında Kaminsky, Lizondo ve Reinhart 1996 yılında çerçevesini çizilen modeli genişletmişlerdir. Genişletilen bu modele de kısaca KLR modeli adı verilmiştir. Modeldeki değişkenlerin kriz öncesi farklı davranışları üzerinde durulmuş, kriz ise ani spekülasyon nedeni ile döviz kurunda yaşanan büyük düşüşler, rezervlerin azalması ya da her ikisinin bir arada gerçekleşmesi olarak tanımlanmıştır. Model sabit, dalgalı döviz kuru sistemi ayrımı yapmamıştır. Ölçme metodu olarak da bu iki değişkenden bir endeks oluşturulmaya çalışılmış ve

endeksin döviz piyasası üzerindeki baskısı ölçülmeye çalışılmıştır. Oluşturulan endeksteiki döviz kuru ile rezervlerin aylık değişmelerinin ağırlıklı ortalamaları incelenmiş ve krizler bu ortalamalardaki keskin değişimlere göre değerlendirilmiştir. Modelde gösterge olarak kullanılan değişkenler: uluslararası rezervler, ithalat, ihracat, dış ticaret haddi, reel döviz kurunun normal trendinden yüzde sapması, iç ve dış reel faiz oranları arasındaki fark, reel M1 talebi ile mevcut M1 değeri arasındaki fark, iç kredilerin GSYİH'ya oranı, reel mevduat faiz oranı, kredi/mevduat oranı, banka mevduatları, M2'nin brüt uluslararası rezervlere oranı, üretim endeksi ve sermaye piyasası endeksidir (Erdoğan, 2006:50).

Modelde her bir gösterge için bir eşik değeri saptanmıştır. Sinyal horizonu (değişkenin eşik değerini geçmiş olduğu nokta) 24 ay olarak varsayılmıştır. Sinyalden 24 ay içerisinde bir kriz gerçekleşirse sinyal “iyi”, gerçekleşmezse “kötü” olarak adlandırılmıştır. Değişkenlerin ülkeden ülkeye değişiklik göstermesi nedeni ile sinyal eşik değerinden ortalama yüzde sapma olarak kabul edilmiştir. Sinyallerin etkili olup olmadığını test etmek üzere Tablo 9.'da gösterilen matris kullanılmaktadır.

Tablo 9. Sinyal Yaklaşımında Bir Göstergenin Performans Matrisi

	Kriz var (24 ay içinde)	Kriz yok (24 ay içinde)
Sinyal Var	A	B
Sinyal Yok	C	D

Kaynak: Kaminsky, Lizondo ve Reinhart, 1998:18

Tablo 9.'da gösterildiği üzere her bir gösterge için 4 kategori söz konusudur. Burada; A göstergenin doğru sinyal verdiği ay sayısını, B göstergenin yanlış sinyal verdiği ay sayısını, C kriz gerçekleşmesine rağmen sinyal vermediği ay sayısını, D kriz yokken sinyal vermediği ay sayısını ifade etmektedir. Bu noktada 2.sütun ile 2.satırın kesişiminde bulunan A'nın sıfırdan büyük ve aynı zamanda C'nin de sıfıra eşit olduğu

bir durumda 24 ay içerisinde bir krizin oluşacağı öngörülebilir. Yine aynı şekilde 3.sütün 3. satırda bulunan D noktasının ifade ettiği durumda, yani B'nin sıfıra eşit, D'nin de sıfırdan büyük olduğu bir kombinasyon için kriz olmayacağı öngörüsünde bulunulabilir. Sinyal yaklaşımında önemli olan bir husus yanlış sinyallerin doğru sinyallere oranını (noise to signal) minimuma indirecek eşik değerin hesaplanmasıdır. Bunun için (matris terimleri ile) $[B/(B+D)]/[A/(A+C)]$ oranının minimuma indirilmesi gerekmektedir.

Yukarıdaki matrise göre, toplam gözlem sayısı $A + B + C + D$ 'dir. A ve D göstergenin doğru sinyal verdiği, B ve C ise yanlış sinyal verdiği zamanları göstermektedir. Buna göre, iki tip hata tanımlanmaktadır. Hata 1, kriz varken göstergenin sinyal vermemesi, Hata 2 ise kriz yokken sinyal vermesidir. Eğer eşik değerleri yanlış sinyal oranını düşürebilmek kaygısıyla yüksek tutulursa birinci tip hatanın artması yani C değerinin yükselmesi sonucu ortaya çıkacaktır (Kaminsky ve Reinhart, 1999:487). Öte yandan eşik değeri, değişkenin normal hareketlerine yakın alınır, bu durumda da krizlerin çoğu tahmin edilse bile, aynı zamanda hiç olmamış krizlerin de sinyali alınacaktır. Böylece ikinci tip hata riski artmaktadır. Bu durumda B değeri yüksek olmaktadır.

Politika yapıcılar, ikinci tip hata yapmaktan birinci tip hataya oranla daha az korkar. Bunun iki sebebi bulunur. Bunlardan ilki ikinci tip hatanın birinci tip hataya göre daha az maliyetli olması, dolayısıyla daha az refah kaybına yol açmasıdır. Çünkü öngörülemeyen bir krizin yaşanması ülkede büyük bir üretim kaybına, işsizliğe ve yoksulluğa sebep olmaktadır. İkinci olarak, ikinci tip hata her zaman modelin tahmin başarısızlığından kaynaklanmaz (Fratzcher ve Bussiere, 2002:14).

Kaminsky ve diğerleri 1998 yılındaki çalışmasında hangi göstergelerin kriz öncesinde sinyal verdiğini incelemiştir. Tablo 10.'da sinyal yaklaşımı altında göstergelerin performansları gösterilmektedir.

Tablo 10. Sinyal Yaklaşımı Altında Göstergelerin Performansı

	Verinin olanaklı olduğu kriz sayısı (1)	Öngörülen kriz sayısı (2)	İyi sinyallerin mümkün olan iyi sinyallere oranı (3)	Kötü sinyallerin, mümkün olan kötü sinyallere oranı (4)	Gürültü/ Sinyal (uyarlanmış) (5)	P(kriz/ sinyal) (6)	P(kriz/ Sinyal) -P(Kriz) (7)
Matris terimiyle			$A/(A+C)$	$B/(B+D)$	$[B/(B+D)]/[A/(A+C)]$	$A/(A+B)$	
Reel döviz kuru	72	57	25	5	0.19	67	39
Bankacılık krizleri	26	37	19	6	0.34	46	17
İhracat	72	85	17	7	0.42	49	20
Hisse Fiyatları	53	64	17	8	0.47	49	18
M2/ Uluslararası Rezervler	70	80	21	10	0.48	46	17
Çıktı	57	77	16	8	0.52	49	16
“Aşırı” M1 dengesi	66	61	16	8	0.52	43	15
Uluslararası Rezervler	72	75	22	12	0.55	40	11
M2 çarpanı	70	73	20	12	0.61	40	11
Yurtiçi Kredi/ GSYİH	62	56	14	9	0.62	39	11
Reel faiz oranı	44	89	15	11	0.77	34	6
Ticaret haddi	58	79	19	15	0.77	36	6
Reel Faiz Farklılaştırması	42	86	11	11	0.99	29	0
İthalat	71	54	9	11	1.16	26	-3
Banka mevduatları	69	49	16	19	1.20	25	-4
Kredi oranı/Mevduat oranı	33	67	13	22	1.69	18	-9

Kaynak: Kaminsky, Lizondo and Reinhart, 1998:20

Birinci sütün, her bir gösterge için göstergeye ilişkin verilerin sağlandığı kriz sayısını göstermektedir. Krizlerin sayısı 33 ile 72 arasında bir dağılım göstermektedir. Gösterge başına düşen kriz sayısı 61'dir. İkinci sütün, göstergelerin önceki 24 ay içerisinde en az bir kere sinyal verdiği kriz sayısının, göstergeye ilişkin verilerin mümkün olduğu toplam kriz sayısının oranı olarak tanımlanan doğru olarak öngörülen kriz oranını göstermektedir. Her bir gösterge en az krizlerin %50'sini doğru olarak öngörebilmiştir. Ortalama olarak bakılacak olursa çeşitli göstergelerin %70 oranında doğru sinyal verdiği görülmektedir.

Üçüncü sütün, iyi sinyale konu olan göstergelerin ayrı ayrı ölçüldüğü alternatif bir teknik içermektedir. Burada, iyi sinyal sayısının, iyi sinyal verilebilecek ay sayısına oranı

$([A/(A+C)])$ gösterilmektedir. Bu sütunda yüzde olarak en büyük değere sahip olan göstergeler kriz için iyi birer sinyal olarak değerlendirilmektedir. Üçüncü sütunda elde edilen sonuçlara göre, reel döviz kuru en yüksek oranda "iyi sinyal" verirken (yüzde 25), ithalat en düşük oranda "iyi sinyal" vermektedir (yüzde 9). Dördüncü sütün, kötü sinyaller göndermeleri göz önüne alınarak göstergelerin performanslarını göstermektedir. Burada kötü sinyal sayısının, kötü sinyal verilebilecek ay sayısına oranı $([B/(B+D)])$ gösterilmektedir. Diğer veriler eşitken, bu sütunda yer alan sayılar ne kadar küçükse, gösterge o kadar iyi demektir. Reel döviz kuru sadece yüzde 5 gibi küçük bir kötü sinyal olasılığına sahip olarak, bu sütunda da en iyi performansı sergilemektedir. Kredi oranının mevduat oranına oranı ise yüzde 22 ile en kötü gösterge olarak görülmektedir (Kaminsky vd., 1998:19).

Göstergelerin iyi sinyal verme ve kötü sinyalden uzak durma yeteneklerine ilişkin bilgi göstergenin "gürültülülüğü" (noisiness) karşılaştırılarak elde edilebilmektedir. Bu amaçla beşinci sütunda kötü sinyallerin iyi sinyallere oranı yer almaktadır. Bu oran dördüncü sütundaki değer, üçüncü sütundaki değere bölünmesi $([B/(B+D)]/[A/(A+C)])$ ile bulunur. Bir göstergenin iyi sinyal verir nitelikte olabilmesi için bu oranın düşük olması gerekmektedir. Örneğin, reel döviz kuru için bu oran 0.19'dur. Altıncı sütün, kriz/sinyal oranını göstermektedir. Bu oran 24 ay içerisinde

oluşabilecek bir kriz sinyalinin, X öncü göstergesinden kaynaklanma olasılığını vermektedir.

Tablo 10.'da yer alan sonuçlara bakarak listede yer alan 4 göstergenin sinyal yaklaşımı içerisinde kullanılmaması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Bu göstergeler; kredi faiz oranlarının mevduat faiz oranlarına oranı, banka mevduatları, ithalat ve reel faiz oranı farklılıklarıdır. Sinyal yaklaşımı altında en iyi performansı sergileyen göstergeler ise; reel döviz kuru, yurt içi krediler, uluslararası rezervler, ihracat ve çıktı miktarıdır.

4.2 Logit/Probit Modeller

Logit ve Probit modelleri, iki uçlu bağımlı değişken (bir ya da sıfır veya kriz olur ya da olmaz) ile birçok açıklayıcı değişken arasındaki ihtimal ilişkisini tahmin etmektedir. Tahmin bize, hangi değişkenin tahmin edici gücü olduğunu ve ayrıca gelecekteki kriz ihtimalini de göstermektedir. Tablo 11.'de probit çalışmalara ilişkin modeli oluşturanlar, kullandıkları veriler, kullandıkları öncü göstergeler ve sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 11. Kriz Olasılıklarını Ölçen Probit Modeller

Model	Metot ve Veri Tabanı	Göstergeler	Sonuç
Frankel ve Rose (1996)	105 tane ülkenin 1971–92 arası verileri ile kurulmuştur. 70 kriz incelenmiştir	1. İmtiyazlı dış borçlar/Toplam dış borç 2. Kamu dış borcu/Toplam dış borç 3. Doğ. yab. yat/Toplam borç 4. Reel döviz kuru	Kriz tanımı olarak sadece başarılı spekülasyon atakları alınmıştır. Öngörü gücü ise zayıftır. 69 krizin sadece 5 tanesi tahmin edilebilmiştir.

		5. Uluslararası rezerv/ithalat 6. Dış alem faiz oranı 7. İç kredi genişlemesi	
Kruger, Osakwe, Page (1998)	19 ülkenin 1977-1996 arasındaki yıllık verileri ile kurulmuştur.	1. Banka borçlarındaki artış 2. Reel döviz kuru sapması 3. Kişi başı GSYİH artışı 4. M2/uluslararası rezervler 5. Bölgesel bulaşma faktörü	Cari açık ve bütçe ile ilgili değişkenler anlamsız sonuçlar vermiştir. Ayrıca bölgesel bulaşma yönünde güçlü kanıtlar bulunmuştur.
Esquivel, Larrain (1998)	30 ülkenin 1975-1996 arasındaki yıllık verileriyle kurulmuştur.	1. Senyoraj 2. Reel döviz kuru 3. Cari açık/GSYİH 4. M2/Uluslararası rezerv 5. Dış ticaret haddi şokları 6. Kişi başına düşen negatif gelir artışı gölge değişkeni 7. Bölgesel bulaşma gölge değişkeni	Kriz olarak FR modeli gibi sadece çöküşler alınmıştır. Bölgesel bulaşma etkisi gösterilmiştir. Tahmin gücü olarak 111 krizin 60 tanesini öngörerek başarılı sonuçlar vermiştir.
Kamin, Schindler, Samuel (2001)	26 ülkenin yıllık verileriyle kurulmuştur.	1. Reel döviz kuru 2. M2/uluslararası rezervler 3. Cari açık	Kriz tanımı olarak sadece çöküşler alınmıştır. Değişkenlerin

		4. Gelişmiş ülkelerin GSYİH büyümesi 5. Dış ticaret hadleri	bölgesel farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.
--	--	--	--

Kaynak: Yavaş, 2007:65

4.2.1 Frankel ve Rose Modeli

Bağımlı değişkenin iki uçlu olduğu, bağımsız değişkenlerin ise seçilmiş makro değişkenlerden oluştuğu modellerdir. Bu modellerin esasını birikimli dağılım fonksiyonu oluşturmaktadır ve birinci ve ikinci model kriz tahminlerinde en sık kullanılan modellerdir (Yavaş, 2007:66).

Kriz olasılığını tahmin etmede kullanılan probit modellerden öncü olanı Frankel ve Rose modelidir. Bu modele göre döviz kurunun % 25 değer kaybetmesi ya da yıllık devalüasyon oranında % 10'luk bir artış kriz olarak kabul edilmektedir. Modelin sonuçlarına göre, bazı göstergeler krizin belirlenmesinde faydalıdır. Fakat modelin krizleri tam olarak açıklama gücü oldukça düşüktür. Ulusal makroekonomik değişkenlerin, özellikle ulusal kredilerdeki büyüme oranı ve kişi başına gelir artışı yüksek derecede istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Önceki değişken kriz ihtimalini artırırken, sonraki kriz ihtimalini düşürmektedir (Frankel ve Rose, 1996:3).

Model sermaye hareketlerinin 7 ayrı kompozisyonu üzerinde durmaktadır. Bunlar; ticari bankalara borç, imtiyazlı borçlar, değişken oranlı dış borçlar, kamu borcu, kısa vadeli borçlar, kalkınma bankaları ve kurumsal bankalardan alınan borçlar ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıdır. Bu borçların hepsi toplam dış borçlara oranlanmaktadır. Dışsal şoklara karşı kırılganlığın tespit edilmesi için model şunlar üzerinde çalışmıştır: Toplam borcun GSYİH'ya oranı, rezervlerin aylık ithalata oranı, yerli çıktının yüzdesi olarak dış ticaret açığı ya da fazlasının ifade edilmesi, aşırı değerlenmenin derecesi. Makroekonomik değerlerin belirlenmesine yönelik olarak da, bütçe fazlası ya da açığının GSYİH'ya oranı, yurtiçi kredi büyüme reel GSYİH büyüme oranı ifade edilmiştir. Son olarak OECD ülkelerinin üretim düzeyinin bir değişken olarak modele alınması amacı ile kuzey ülkelerinin talebi ve dış alem faiz oranları da

değişken olarak eklenmiştir. Değişkenlerin karşılaştırılması için kriz öncesi ve sonrası 3 yıllık bir sakin dönem öngörülmüştür (Frankel ve Rose, 1996:12).

Modelin sonuçlarına göre krizler, rezervleri az, yurtiçi kredilemesi yüksek ülkelerde faizler yüksek ve reel döviz kurları aşırı değerlendirildiğinde doğrudan yabancı yatırımların azalması ile birlikte kolayca ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca krizler keskin durgunluk dönemlerinde kolayca ortaya çıkabilmektedir.

4.2.2 Kruger, Osakwe ve Page Modeli

Frankel ve Rose (1996) modelinden esinlenilerek yapılan bir diğer model Kruger, Osakwe, Page (1998) modelidir. Modelde kriz tanımı olarak, Frankel ve Rose (1996) modelinde olduğu gibi sadece döviz kuru çöküşleri değil, başarılı ya da başarısız saldırıları kapsayacak şekilde, uluslararası rezerv kaybını da dikkate alan bir tanım benimsemiştir. 1977–1993 tarihleri arasında gözlenmiş, 19 gelişmekte olan ülkenin yıllık verileriyle, ekonomik temelleri ve bulaşma etkisini, oluşturulan kriz endeksine bağlayan bir model oluşturulmuştur. Modelde iki temel soruya yanıt aranmıştır. Birincisi, para krizlerinin ekonomik temellere bağlı olup olmadığı, ikincisi de ekonomik temellerin potansiyel etkileri tespit edildikten sonra, bulaşma ortaya çıkarabilecek başka faktörlerin söz konusu olup olmadığıdır (Yavaş, 2007:67).

Bu modelde kriz, döviz piyasası endeksi üzerindeki baskıya bakılarak nominal döviz kurundaki ortalama değişim yüzdesinin büyüklüğü ve uluslararası rezervlerdeki negatif değişim olarak tanımlanmıştır. Bir büyüklük endeksi kurulmuş ve bu endekste ki 1.5 standart sapma kriz olarak tanımlanmıştır. Model, on farklı değişken içermektedir. Bunlar; Dış borcun GSYİH'ya oranı, M2'nin rezervlere oranı, cari açığın GSYİH'ya oranı, bütçe açık (fazla)'sının GSYİH'ya oranı, yurtiçi kredilemedeki artış oranı, bankaların özel sektör üzerindeki haklarının GSYİH'ya oranı, tüketici fiyat endeksine göre enflasyon oranı, reel döviz kuru oranı, dış ülkelere faiz oranı olarak alınmıştır. Bu değişkenler 19 ülke üzerinde kullanılmıştır (Kruger vd., 1998:7–9).

Model Sachs, Tornell ve Velasco'nun 1996 yılında yapmış olduğu deneyin sonuçları ile farklı örneklem ve yöntem kullanılmasına rağmen aynıdır. Buna göre bir önceki periyottaki Reel GSYİH büyüme artışı para krizlerinin çıkma olasılığını azaltmaktadır. Bununla birlikte rezervleri az olan ülkelerin krize girme olasılığı yüksektir. Bu sonuç para krizlerinin geleneksel modellerinin söylediği düşük rezervlerin krizleri tetiklediği sonucunu doğrulamaktadır. Ayrıca krizlerle bölgesel yayılma arasında pozitif bir bağlantı bulunmuştur. Bununla birlikte dış borç yükü ile para krizleri arasında bir bağlantı bulunamamıştır. Mali ve cari açığın ancak belirli bir seviyeden sonra krize yol açabileceği bulunmuştur (Kruger vd., 1998:11–13).

4.2.3 Esquivel ve Larrain Modeli

Modelde sadece başarılı spekülasyon atakları krize dahil edilirken, kriz tanımı olarak nominal döviz kurundaki keskin değişiklikler kriz olarak verilmiştir. Kriz tanımlanırken iki unsur ele alınmıştır. Birincisi devalüasyon oranının o ülkenin standartlarından daha yüksek olmasıdır. Diğeri ise nominal devalüasyonun satın alma gücünü ve yerli parayı anlamlı biçimde etkileme unsurudur. Bu iki unsurun kriz üzerinde etkili olabilmesi için en azından kısa vadede nominal devalüasyonun reel döviz kuru üzerinde etkili olması gereklidir (Esquivel ve Larrain, 1998:8).

Model 1975–1996 tarihleri arasında gözlemlenmiş olan 15 gelişmiş ve 15 gelişmekte olan 30 ülkeyi kapsamaktadır. Bu süre içerisinde 117 farklı kriz öngörülmeye çalışılmıştır. Modelde kullanılan değişkenler senyorağı gösterme amacıyla rezerv paradaki yıllık değişimin GSYİH'ya oranı reel döviz kuru, cari işlemler açığının GSYİH'ya oranı, M2'nin uluslararası rezervlere oranı, dış ticaret haddindeki şoklar, kişi başı gelir ölçmek ve bölgesel bulaşma etkisi için bir gölge değişken kullanılmıştır (Erdoğan, 2006:48).

Modelin sonuçlarında yüksek senyorağı oranı, cari açık, reel döviz kurundaki istikrarsızlıklar, düşük dış rezervlerin M2'ye oranı, negatif ticaret haddi şokları, kişi başına düşen gelirdeki negatif büyüme ve bulaşıcılık etkisi yapılan örneklemede anlamlı sonuçlar üretmiştir (Esquivel ve Larrain, 1998:33).

4.2.4 Kamin, Schindler ve Samuel Modeli

Modelde temel olarak gelişmekte olan ülkelerde iktisat politikaları oluşturulurken esnek ya da sabit döviz kuru sistemlerinden hangisinin daha etkili olduğu sorusuna cevap aranmıştır. Kamin, Schindler ve Samuel (2001), çalışması; gelişmekte olan 26 ekonomi üzerinde 1981 – 1989 yılları arasında yıllık veriler kullanılarak yapılmıştır. Krizin reel döviz kurunun ve uluslararası rezervlerdeki değişikliğin ortalaması olarak tanımlandığı bu modelde, finansal krizlerin içsel dengesizliklerden kaynaklanması halinde sabit döviz kuruna dayanan iktisat politikalarının anlamlı olacağı, dışsal değişkenlerden kaynaklanması halinde ise sabit döviz kuru uygulamasının daha maliyetli olacağı kabul edilmektedir (Erdoğan, 2006:48).

Modelde ele alınan değişkenler şunlardır: Son üç yıllık reel GSYİH büyüme oranından sapma, bütçe açığının GSYİH'ya oranı, üç yıllık yurtiçi kredi büyümesi, M2'nin son üç yıldaki uluslararası rezervlere oranındaki büyüme, uzun dönemdeki dış borçların ihracata oranındaki sapma, uluslararası rezervleri uzun dönemli borçlardan kısa vadeli borçlara kayması, reel efektif döviz kurlarındaki sapma, ortalama üç yıllık ihracat büyüme oranından sapma, cari işlemler dengesinin GSYİH'ya oranı, doğrudan sermaye yatırımlarının GSYİH'ya oranı, bir önceki yıla göre ticaret haddindeki yüzdelik değişim (Kamin vd., 2001:9).

Modelin sonuçlarına göre genel olarak içsel faktörlerle beslenen problemler uzun vadede sorunlara dönüşebilmektedir. Diğer bir bulguya göre ise krizlerin yaşandığı dönemlerde dışsal nedenler ekonomilerin kırılmasını daha fazla artırmaktadır. Varılan bu sonuçlar nedeniyle gelişmekte olan ülkeler için dışsal şoklara karşı esnek döviz kuru sistemi önerilmektedir.

4.3 Regresyon Modeli

Bu uyarı sistemi ile ilgili çalışma Sachs, Tornell ve Velasco'nun (1996) Meksika'da ortaya çıkan pezo krizini analiz etmeleri üzerine başlamıştır. Meksika'nın devalüasyon yapması ile birlikte diğer yükselen ekonomiler de baskı altına girmiştir. Bazı ülkelerin GSYİH'sında düşme ortaya çıkmış ve Arjantin gibi bazı ülkelerde de yoğun işsizlik yaşanmıştır. Sachs ve arkadaşları Meksika'da ortaya çıkan krizin neden diğer ülkeleri de vurduğunu açıklamaya çalışmışlardır. Bu sorunu çözmek için, ülkelerin temel yapılarını ortaya koyarak bunları açıklayan seçici finansal market davranışlarını ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu nedenle Meksika krizinin ardında yatan nedenlerden ziyade, kriz öncesi ve kriz sonrası değişkenlerdeki farklılıkları ortaya koymaya çalışmışlardır (Rabe, 2000:26).

Sachs, vd. (1996,4), ülkelerin finansal kırılganlığını ölçmede üç anahtar karakter tanımlamıştır. Bunlar, uluslararası rezervlerin düşük olması, döviz kurunun değerlenmiş olması ve tahsilatını iyi yapamayan kötü bankacılık sisteminin bir ülkede devalüasyon yapılma olasılığını artırmasıdır. Anahtar unsurların seçimi şu muhakeme anlayışına dayanmaktadır: Yatırımcıların kısa vadeli kayıplarını minimize ettiğini düşünülmektedir. Dolayısıyla yatırımcılar yerli paranın devalüe edileceğinden emin olarak sermayelerini ilgili ülkeden çekeceklerdir. Büyük bir olasılıkla ülke nominal döviz kurunu uluslararası rezervlerinin yeterliliği ölçüsünde devalüe edecektir. Birinci anahtar ile ilgili olarak, ülke uluslararası rezervlerini döviz kuru üzerindeki baskıyı kaldırmak için kullanacaktır. Bu nedenle, uluslararası rezervler sermaye çıkışının önüne geçmek için kritik bir seviyeye kadar gerileyecektir. Dış açığın devam etmesi halinde, cari açığın hemen azaltılması gerekmektedir. Bu iki mekanizma ile olmaktadır. Bunlar kısa vadede ancak nominal depresyon ile ortaya çıkabilecek yurtiçi harcamalarda (tüketim ve yatırım) düşüş ve reel döviz kurundaki değer kaybıdır. Açıkçası nominal değer kaybı ne kadar yüksek olursa reel döviz kurunun uzun vadedeki dengesinden sapması o kadar yüksek olur. Yani sermaye çıkışları çok daha yüksek olmaktadır. Bu nedenle ikinci anahtar unsur olan döviz kurunun seviyesi ülkenin finansal kırılganlığını ortaya koymadaki bir diğer göstergedir. Eğer hükümet bir resesyona göze alamazsa faiz

oranlarındaki artış ve ihracattaki düşüşün yerli paranın değerini aşırı artırmamasından dolayı nominal çöküş daha büyük olacaktır. Ekonomideki resesyonun yerleşmesi de üçüncü anahtar unsur olan bankacılık sisteminin sağlıklı olması ile yakın ilişkidir. Eğer bankaların kötü borçları ve geri dönüşü olmayan borçlarının oranları artarsa bankacılık sistemi iflaslarla karşılaşır. Bu iflaslar da sistemin çökmesine neden olur. Dolayısıyla bankaların bilançosunun bozulması devalüasyonun ortaya çıkması riskini artıracaktır (Rabe, 2000:26-27).

Bu argümana göre Sachs ve diğerleri (1996), reel döviz kuru, bankacılık sektörünün özel sektöre vermiş olduğu kredileri ve M2 (nakit + vadeli ve vadesiz mevduat) oranını belirli göstergeler olarak kullanmıştır. Hipotezi test ederken bu üç değişkeni yükselen yirmi döviz kuru pazarının üzerindeki baskıyı ölçmede kullanmıştır.

Kriz endeksini (IND) reel döviz kurundaki değer kaybı ile dış rezervlerdeki yüzdeler azalma olarak tanımlayabiliriz. Bu iki unsurdaki farklılıklar nedeni ile ülkeler arası kıyaslamalar yapılırken farklılıkların toplam üzerindeki ters varyansları dikkate alınmaktadır. Bu endeksin altında yatan mantık şudur: Hükümetin büyük miktarda bir sermaye çıkışına döviz kurunun değerini düşürerek, döviz kurunu korumak için uluslararası rezervlerini tüketerek ya da yurt içi faiz oranlarını yükselterek müdahalede bulunmasıdır (Rabe, 2000:28).

Tablo 12. Kriz ve Finansal Kırılganlık Göstergeleri

Ülke	Kriz Endeksi (IND)	Reel Değer Kaybı	Kredi Patlaması	Rezerv Yeterliliği M2/R
Meksika	79.1	-28.5	116.2	9.1
Arjantin	20.2	-48.0	57.1	3.6
Brezilya	17.7	-29.6	68.3	3.6
Venezüella	7.6	16.2	-38.5	1.4
Filipinler	7.2	-6.7	50.0	4.1

Tayvan	4.4	16.2	46.0	4.7
Kolombiya	4.2	9.2	20.5	1.5
Zimbabve	1.6	44.2	55.7	2.6
Endonezya	1.3	11.8	0.7	4.6
Güney Afrika	1.1	-6.8	8.1	21.5
Pakistan	0.7	20.4	-7.7	6.6
Srilanka	0.7	1.2	28.9	2.0
Hindistan	1.2	3.0	-1.3	6.3
Ürdün	1.5	35.5	4.2	2.5
Tayland	-1.8	0.2	39.2	3.7
Türkiye	-2.5	-12.1	-32.8	3.2
Malezya	-2.9	-9.8	4.0	2.1
Peru	-2.9	-45.4	156.1	1.5
Kore	-3.7	-10.3	8.4	6.5
Şili	-5.7	-7.5	13.3	1.4

Kaynak: Rabe, 2000:29

Tablo 12.'de IND yüksek devalüasyonu ya da çok büyük rezerv kaybını göstermektedir. Bu yüzden IND tekila etkisinin şiddetini ölçmede kullanılmıştır. Reel değer kaybı oranı ise 1986–89 ortalamaları ile 1990–94 ortalamaları arasındaki reel döviz kuru endeksindeki yüzdellik değişim oranını göstermektedir.

Reel döviz kuru oranı endeksi karşılıklı iki ülke döviz kuru oranları toplamının yerli ya da yabancı tüketici fiyatı endekslerinin dolar, yen ya da mark karşılığı ölçülmesidir. Pozitif ya da negatif endeks döviz kurunun değer kaybettiğini ya da değerinin düştüğünü söylemektedir. Kredi patlaması ise 1990–94 yılında bankaların özel sektörden alacak haklarının yüzdellik oransal büyüklüğünü ifade etmektedir. Bu bankacılık sektörünün zayıflığını indirek olarak ölçmektedir. M2/R oranı ise 1994 Kasım'daki M2'nin rezervlere oranının geniş biçimde ifade edilmesidir. Bir ekonominin kırılganlığının artması ile bu oran doğru orantılı olarak artmaktadır. Dolayısıyla bu oran krizlere karşı yeterli rezervlerin olmadığını ifade etmektedir. Şekilde tekila etkisi nedeni ile etkilenen ülkeler IND göstergesi değerleri ile incelenmektedir. Tablo incelendiğinde

yatırımcıların güvenlerinin sarsılması sonucunda krizin şiddetli biçimde ortaya çıktığı görülmektedir. Bu durumda belirlenmiş belirgin üç göstergenin etkinliği konusunda bilgi vermektedir. Bu ilişki Sachs ve diğerlerinin (1996) regresyon çalışmasında belirtilmiştir. Hipotezine göre sadece aşırı değerlenmiş reel döviz kuru, bankacılık kredisi patlaması ve aşırı az rezervlere sahip olan ülkeler baskıya dayanamayarak kriz yaşayacaklardır.

Ekonometrik regresyon analizinden çıkan sonuçlara göre:

- Makroekonomik temellere sahip olan ülkelerde IND sıfır olacaktır.
- Güçlü makroekonomik temellere sahip, rezervleri düşük olan ülkede IND yine sıfır olacaktır.
- Makroekonomik temelleri zayıf ve rezervleri düşük olan ülkede kriz ortaya çıkacaktır.

Sachs yukarıda belirtilen olasılıkları bir matematiksel denklem yardımıyla ortaya koymuştur. Sonuç tekila etkisinin yalnızca rezervleri düşük olan, keskin reel döviz kuru değerlemesine ve kredi patlaması yaşayan ülkelerde ortaya çıkabileceğini belirtmiştir. Bu yüzden bu ekonometrik analiz uluslararası rezervlerin seviyesi, reel döviz kurunun gelişimi, yurtiçi kredilerdeki genişleme krizlerin öngörülmesinde kullanılan faydalı göstergelerdir (Rabe, 2000:33).

Ülkeler arasındaki kriz yayılmalarını ölçmek için Corsetti, Pesenti ve Roubini (1998) tarafından çalışmalar da yapılmıştır. Bu çalışmada kurulan modelin sonuçlarına göre yapısal problemler ve temel zayıflıklar krizin ortaya çıkmasında önemli rol oynamıştır. Bu durum aynı zamanda krizin yayılmasında da etkili olmuştur. Model spekülasyon atakların ülke paraları üzerindeki etkisini ölçen finansal kırılma, dışsal dengesizlikler ve resmi rezerv yeterliliği endekslerini regresyona sokmuştur. Sonuç olarak cari işlemler açığı ile krizler arasında pozitif bir bağlantı bulunmuş, 24 ülke arasından kriz olasılığı en yüksek olan ülkeler Güneydoğu Asya ülkeleri olarak ortaya çıkmıştır. Ayrıca krizin zayıf olan ülkelere daha çabuk yayıldığı gözlemlenmiştir (Kıran, 2009:13).

Üçüncü Bölüm

Finansal Krizlerin Tahmini: Türkiye Uygulaması

1.Literatür

Dünya ekonomisinde finansal krizlerin sıkça rastlanan bir olgu haline gelmesi ve ekonomiye yüklediği maliyetler, finansal krizler üzerine çalışmalar yapılmasını ve bu krizlerin önceden tahmin edilmesini önemli hale getirmektedir. Özellikle 1990'lı yıllardan sonra finansal krizlerin yaygınlaşması ve yaşanan krizlerin sosyo-ekonomik değişim, siyaset ve politika gibi unsurlar üzerinde olumsuz etkilerinin artması kriz erken uyarı sistemlerine (Early Warning System / EWS) yönelik çalışmaların artmasına neden olmuştur.

Krugman'ın 1979 yılında yapılan ve finansal krizlerin mantığını açıklamaya yönelik görüşler sonucunda krizlerin tanımlanması ve tahmin edilebilirliğine ilişkin çalışmalar artmıştır. Krugman 1979 yılında yaptığı çalışmasında bütçe açığının finansmanı için yapılan para arzı artışının ödemeler dengesi sorununa yol açtığı ve rezervlerin azalmasının krizlere yol açtığı sonucuna ulaşmıştır (Karaçor ve Alptekin, 2006:241) .

Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1997) çalışmalarında 1970-1995 döneminde 15 gelişmekte olan ülke (Arjantin, Bolivya, Brezilya, Şili, Endonezya, Kolombiya, İsrail, Malezya, Meksika, Peru, Filipinler, Tayland, Uruguay, Türkiye ve Venezüella) ve beş gelişmiş ülkede (Danimarka, Norveç, İspanya, Finlandiya, İsveç) yaşanan 76 para krizi analize dahil edilmiştir. Modelde yer alan değişkenler aylık bazda olup uluslararası rezervler, döviz kurunun trend değerinden yüzde sapmaları (aşırı değerli reel kur), dış ticaret haddi, ihracat, ithalat, yurt dışı ve yurtiçi reel faiz oranı farklılığı, reel mevduat faiz oranı, M1 para arzı, M2 para çarpanı, M2'nin brüt uluslararası rezervlere oranı, kredi mevduat oranı, ticari bankaların mevduat stokları, üretim indeksi ve sermaye piyasaları indeksidir. Çalışma sonucuna göre uluslararası rezervler, reel döviz kuru, reel faiz oranı, aşırı M1 para arzı fazlalığı, M2 para arzı, M2'nin uluslararası rezervlere

oranı, ihracat, sermaye piyasaları indeksi, çıktı seviyesi, yurtiçi kredi hacminin GSYİH'ya oranı ve ticaret hadlerine ilişkin değişkenler anlamlı sonuçlar veren dolayısıyla krize sinyal teşkil eden değişkenlerdir. Modelin üstünlüğü sürekli ve tek aşamalı bir model oluşudur. Bu haliyle model, kriz olasılığına ilişkin kayda değer bilgiler sağlamaktadır (Kahraman, 2009:89).

Eichengreen, Rose ve Wyplosz (1995) çalışmasında faiz oranı, döviz kuru ve uluslararası rezervlerdeki yüzde değişimin ağırlıklı ortalamalarından oluşan spekülasyon baskı indeksinden yola çıkarak para krizlerini tahminlemeye çalışmışlardır. Modele göre indeks değerinde görülecek bir artış, ulusal paranın değer kaybı, artan faiz oranı ve azalan rezervlere işaret etmektedir (Eichengreen vd., 1997:1-49).

Berg ve Pattillo 1997 öncesinde önerilen üç farklı para krizi tahmin modellerini [(KLR) (1998), Frankel ve Rose (FR) (1996) ve Sach, Tornell ve Valesco (STV) (1996)] değerlendirmişler ve bu modellerin Asya krizinin tahmininde ne ölçüde güçlü olabilecekleri sorusuna yanıt aramışlardır. Buna göre, FR ve KLR modellerinde yüksek cari işlem açığının önemli bir risk faktörü olduğunu, üç modelin değerlendirilmesi sonucunda ise yurtiçi kredilerin yüksek olduğu, reel döviz kurunun trend değerine göre değerli ve M2/rezervler oranının arttığı durumlarda para krizlerinin görülme olasılığının artış gösterebileceğini belirtmişlerdir (Berg ve Pattillo, 1999:109-128).

Bussiere ve Mulder Meksika, Asya Krizlerinin ve pek çok gelişmekte olan ülke ekonomisinin içinde bulunduğu toplam 46 ülkenin krizlerini gözlemlediği çalışmada; döviz kurunun ve rezervlerdeki değişimin ağırlıklı ortalamasının eşik değeri hesaplanmıştır. Çalışmada, politik alanda istikrarın olmaması seçim öncesi ve seçim sonrası olmak üzere krizin derinliğini önemli ölçüde etkilediği ifade edilmiştir (Karaçor ve Alptekin, 2006:241).

Frankel ve Rose 1971-1992 dönemi için para krizlerini tanımlamak için 105 gelişmekte olan ülkenin yıllık verilerini kullanmıştır. Para krizlerinin üretim artışının düştüğü, yurtiçi kredi artışının yükseldiği, yurtdışı faiz oranlarının arttığı, doğrudan yabancı sermaye girişi/toplam borç oranının azaldığı dönemlerde artış olasılığı

gösterdiği, buna karşılık cari işlemler ve kamu dengesi göstergelerinin para krizleri ile anlamlı ilişki içinde olmadığını ifade etmişlerdir (Frankel ve Rose, 1996:351).

Edison KLR'nin (1998) sinyal metoduyla 1970-1995 dönemi arasında Latin Amerika, Asya ve Avrupa ülkelerinden toplam 20 ülkenin cari işlemler, sermaye hesabı, reel sektör ve finansal sektör göstergelerini kullanmış ve döviz kuru, faiz oranı ve enflasyon gibi değişkenleri modele ilave ederek para krizlerinde sinyal verebilecek değişkenleri belirlemiştir. Araştırmada reel döviz kurunun değer kazanmasının, M2/rezervler oranının artmasının, uluslararası rezervlerde kayıpların ve hisse senedi fiyatlarında beklenmeyen azalmaların para krizleri için önemli sinyal göstergeleri olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Edison, 2000:36).

Demirgüç-Kunt ve Detragiache, çok değişkenli logit model kullanarak 1980-1994 periyodunda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki sistemik bankacılık krizlerinin belirleyicilerini analiz ederler. Bir mali sıkıntının kriz olarak tanımlanabilmesi için şu dört şarttan birini taşıması gerektiği savunulmuştur: Bunlardan ilki, bankacılık sistemindeki problemlili varlıkların toplam varlıklara oranının %10'u aşması. İkincisi, banka kurtarma operasyonlarının maliyetinin GSMH'nin en azından %2'si olması. Üçüncüsü, bankacılık sektörü problemlerinin büyük çaplı bankaların devletleştirilmesi ile sonuçlanması. Dördüncüsü ise yaygın banka hücumlarının meydana gelmesi veya mevduatın dondurulması, uzatılmış banka tatilleri veya genelleştirilmiş mevduat sigortası gibi acil önlemlerin krize karşı hükümet tarafından yasalaştırılması. Çalışmada kullanılan değişkenler, GSMH'nin büyüme hızı, ticaret hadlerindeki değişim, reel döviz kuru, reel faiz oranı, enflasyon oranı, bütçe açığının GSMH'ya oranı, M2'nin uluslararası rezervlere oranı, özel sektöre açılan iç kredinin GSMH'ya oranı, likit banka rezervlerinin banka varlıklarına oranı, iç kredinin reel büyüme hızı, kişi başına GSMH ve yasal yaptırım kalite endeksi. Demirgüç-Kunt ve Detragiache, makroekonomik çevrenin zayıf olduğu durumlarda krizlerin ortaya çıkma eğiliminin arttığını gözlemlemişlerdir. Yani yüksek enflasyon, yüksek reel faizler ve düşük büyüme ile sistemik bankacılık sektörü problemleri arasında güçlü bir ilişkinin olduğu saptanmıştır. Yüksek enflasyon ile ilişkili yüksek reel faiz oranları, kredilerin ödenmesini zorlaştırmaktadır (Demirgüç-Kunt ve Detragiache, 1998:103-104).

Weller gelişmekte olan ekonomilerin finansal serbestleşme sonrasında hem para hem de bankacılık krizlerine karşı duyarlılıklarının artıp artmadığını incelemektedir. 1973'den günümüze kadar yirmi yedi gelişmekte olan ekonomi için yapılan analizlerde finansal liberalizasyon sonrasında para bankacılık krizlerinin ortaya çıkma olasılığının arttığı görülmüştür (Weller, 1999:17).

Goldstein, Kaminsky ve Reinhart 1970-1995 dönemi için Kaminsky ve Reinhart'ın (1999) bankacılık ve para krizlerini tahmin etmede kullandığı 25 ülkenin aylık bazdaki göstergelerini daha da genişleterek para ve banka krizlerini sinyal yaklaşımıyla tahmin etmişlerdir. Bankacılık krizleri için reel döviz kuru, hisse senedi fiyatları, para çarpanı, üretim artışı ve ihracat göstergelerinin kriz sinyali verdiği, para krizlerinde ise reel döviz kuru, hisse senedi fiyatları, ihracat, M2/rezervler ve üretim artışının kriz sinyali veren diğerk göstergeler olduğunu belirlemişlerdir.

Kumar, Moorthy ve Perraudin parasal kriz olasılığını tahmin etmek için 1985-1999 arasında otuz iki gelişmekte olan ülkeye ait makroekonomik ve finansal değışkenleri kullanarak bir logit model geliştirmişlerdir. Modelde kullanılan değışkenler; GSMH'daki büyüme hızı, reel efektif döviz kuru, ihracat, doğrudan yabancı sermaye yatırımı, portföy yatırımları, döviz rezervleri, döviz rezervlerinin ithalata oranı, kamu borcunun toplam borca oranı. Onlara göre parasal kriz, sadece döviz kurundaki olağüstü değışikliklerden ibarettir. İhracattaki, uluslararası rezervlerdeki ve büyümedeki azalma parasal krizlerin en önemli belirleyicilerindedir (Şen, 2005:128).

Oka çalışmasında KLR (1997) ile Berg ve Pattillo (1998) tarafından geliştirilen alternatif modelleri genişletmiş ve 1980-1997 dönemi için 118 ülke verilerini kullanarak para krizlerini araştırmıştır. Sinyal ve probit modellerde IMF'e yüksek borcu bulunan, borç servisinin ihracata oranı yüksek olan, rezervlerin ithalata oranı düşük olan ve ihracat artışı yavaşlayan ülkelerin para krizlerine yakalanma risklerinin artabileceğini sonucuna ulaşmıştır (Oka, 2003:11-32).

Karabulut, çalışmasında 1989-2000 dönemi 11 bağımsız değişkenin aylık veri setini kapsayan bir logit modeli oluşturulmuştur. Modelde M1, M2, TEFE, vadeli mevduat toplamı, banka sendikasyon kredileri, bankaların devletten alacakları, toplam kredi miktarı, piyasa faiz oranı, ithalat, ihracat, ödemeler dengesi bağımsız değişkenlerdir. Analiz sonuçlarına göre ithalat, ödemeler dengesi açıkları ve M1 ile döviz krizleri arasında pozitif ilişki söz konusudur. Çalışmada ayrıca 1989-2001 yılları kukla değişkenin bankacılık krizleri olan Türkiye için ayrı bir model daha oluşturmuştur.

Işık, Duman ve Korkmaz çalışmasında Türkiye’de Nisan 1994 ve Şubat 2001 krizlerinin temel nedenlerini incelemiştir. Krizlerin nedenlerini belirleyebilmek için 1991-2001 dönemini kapsayan, toplam 23 değişkene ait üçer aylık veriler faktör analizi yönteminde kullanılmıştır. Uygulanan faktör analizi tekniğiyle Türkiye’deki krizleri açıklayan 3 faktör elde edilmiştir. Bu faktörler, para ikamesi, bankacılık sisteminin açık pozisyon eğilimi ve yükselen konjonktür olarak adlandırılmıştır. Çalışmada, büyük devalüasyonların yapıldığı dönemlerde 1, olağan dönemlerde ise 0 değerini alan kriz değişkeni türetilmiştir. Faktör analizi sonucunda yükselen konjonktür ile birlikte ortaya çıkan talep patlaması, bankacılık kesimi artan kırılganlığı ve hane halkının uygulanan politikaları olan güvensizliğiyle birlikte hızlanan para ikamesi, krizlerin altındaki temel itici güçler olarak belirlenmiştir.

Erkekoğlu ve Bilgili çalışmasında 1979-2002 yılları arasında 21 ülkeyi ele almıştır. Analizde kullanılan ülkeler Arjantin, Bolivya, Brezilya, Şili, Kolombiya, Ekvator, Mısır, Hindistan, Endonezya, Ürdün, Kenya, Malezya, Meksika, Fas, Nijerya, Peru, Filipinler, Tayland, Türkiye, Venezuela ve Zimbabve’dir. Çalışmada kriz yılları ile kriz olmayan yılları birbirinden ayırmak amacıyla faktör analizi yöntemi kullanılarak bağımsız değişken olarak 16 makroekonomik değişkenden kriz için en anlamlı olanlar seçilmiştir. Bağımlı değişken olarak da kriz yıllarında 1, kriz olmayan yıllarda 0 olan kukla değişken oluşturulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, toplam rezervlerin ithalata oranı, toplam rezervlerin borç servisine oranı, büyüme oranı, toplam borç servisinin GSMH’ye oranı ve toplam borç servisinin mal ve hizmet ihracatına oranı ile çok taraflı borç servisinin kamu ve kamu tarafından garanti edilen borç servisine oranı,

kriz yılları ile kriz olmayan yılları birbirinden ayıran göstergeler olarak ön plana çıkmaktadır. Buna göre, modelin, kriz dışı yılları tahmin etme oranı %99.1 iken, kriz yıllarını tahmin etme oranı %1.4 ile düşük seviyede kalmıştır (Tay, 207:107).

Gerni, Emsen ve Değer öncü gösterge yaklaşımıyla 1990-2004 dönemi için aylık veriler kullanarak Türkiye’de 1994 ve 2001 yıllarındaki para krizlerinin belirleyicilerini araştırılmışlardır. Araştırmada çok sayıda değişken kullanılmış ve ulusal paranın değerlendirilmiş olması, rezervlerin azalması, faiz oranı farklılıklarının büyümesi, kamu gelirlerinin kamu giderlerini karşılama oranının düşmesi, sanayi üretim endeksinin düşüş kaydetmesi ve enflasyon farklılığının artması istatistiksel açıdan krize sinyal vermede anlamlı bulunmuştur.

Tosuner çalışmasında Türkiye için 1990-2004 dönemini kapsayan aylık ve üçer aylık verilerle sinyal yakalama yöntemini kullanmıştır. Buna göre, yurtiçi krediler, M2 büyüklüğü, döviz rezervleri ve reel döviz kuru başta olmak üzere dış ticaret değişkenleri Türkiye için kriz göstergeleri olarak büyük önem arz etmekte, uluslararası sermaye hareketleri ve uluslararası faiz farklılıkları da kırılmalıyı arttıran etkenler olmaktadır. Çalışmanın sonucu, Türkiye’nin büyüme sürecinin kriz yaratıcı potansiyele sahip bir süreç olduğu görüşünü desteklemektedir.

Arı ve Dağtekin çalışmasında 2000/2001 Türkiye krizlerini regresyon modeli ve logit model ile analiz etmiştir. Modelde bağımlı değişken olarak reel döviz kuru, reel faiz oranı ve uluslararası rezervlerin alındığı kriz indeksi oluşturulmuştur. Modelin tüm bağımlı değişkenleri reel döviz kurunda aşırı değerlendirme, cari işlemler açığının GSYİH’ya oranı, kısa vadeli borçların uluslararası rezervlere oranı, M2 uluslararası rezervlere oranı, banka rezervlerinin varlıklara oranı ile kredi hacminin GSYİH’ya oranı anlamlı sonuçlar vermiştir.

2. Türkiye’de Krizler 1990-2011

Türkiye ekonomisi 1980 öncesinde çeşitli boyutlarda ve farklı yapılarda krizler yaşamıştır. Bunlardan bir kısmı kendi dışındaki faktörlerden (1929 Dünya Bunalımı, II. Dünya Savaşı) bir kısmı da kendi ekonomi politikası hatalarından kaynaklanmıştır. 1980 öncesi Türkiye’de yaşanan krizler daha çok Türkiye’de mal ve emek piyasalarının gelişmediği, döviz piyasası ile para piyasalarının mevcut olmadığı ortamlarda doğmuş olan krizlerdir. Türkiye ekonomisi, finansal kaynaklı krizleri finansal piyasalarını serbestleştirmeye başladığı 1980’li yıllardan sonra yaşamıştır.

1990’lı yıllar, küreselleşme sürecinin büyük ölçüde tamamlandığı yıllardır. Teknolojinin de yardımıyla, sermayenin uluslararasılaşması sürecince büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. Sermaye, maliyetini düşürmek ve/veya “yeni” pazarına yakın olmak amacıyla doğrudan yatırım yaptığı diğer ülke topraklarına spekülasyon kazanç elde etmek için de girer. 1990’lı yıllardan itibaren spekülasyon kazançca yönelik sermaye hareketliliğinde artış gözlemlenmiştir. Karlılığını artırmak için “yükselen piyasalar” olarak tanımladığı üçüncü dünya ülkelerine gözünü diken sermaye, bu ülkelere belki de ekonomi tarihlerindeki en acı deneyimlerinden birini yaşatmıştır. 1990’lı yılların ikinci yarısından sonra ekonomik yapıları ve temel göstergeleri birbirinden önemli derecede farklı olan birçok gelişmekte olan ülke ardı ardına kriz yaşamaya başlamıştır. Bu durum sermaye hareketlerindeki serbestliğin kriz üzerindeki etkilerinin tartışılmaya başlanmasına yol açmıştır.

Sermaye girişlerindeki artışın gelişmekte olan ülke ekonomileri üzerinde birtakım etkileri vardır. Sermaye girişi, rezerv birikimi ve sermaye kaçıışı olmadığı durumlarda cari açığın finansmanında kullanılmaktadır. Aşırı sermaye girişi, cari açığın büyümesine ve yerli paranın aşırı değerlenmesine yol açar. Yerli paradaki aşırı değerlenme ilk aşamada imalat sanayinin rekabet gücünde azalmaya yol açar. Yerli paranın değerlenmesi ihracat mallarının diğer ülke para birimi cinsinden fiyatını artıracığından ihracat azalır. Diğer taraftan ithal mallarının yerli para birimi cinsinden fiyatı azalacağından yurtiçinde ithalata yönelik talep artar. Bu durumdan yine ithal ürünlerle rekabet eden yurtiçine yönelik üretim yapan imalat sanayi zararlı çıkar ve

imalat sanayi üretiminde bir daralma yaşanır. Bir başka olumsuz gelişme de faiz oranlarının yükselmesi ve kamu açıklarının artmasıdır (H. Tuncer, 2008:16).

1990'lı dönemin krizlere zemin hazırlayan bir özelliği, kamu açıklarının iç borçla finansmanında bankaların kısa vadeli dış borçlanmayla, yabancı para pozisyonlarını açarak ve bilanço dışı repo işlemlerini büyüterek üstlendiği aracılık işlevinin hızla gelişmesidir. Bu durum bir taraftan iç borçlanmanın vadesini kısaltırken, diğer taraftan para politikasının iç borçlanma düzeninin sürdürülmesi ve mali piyasalarda nispi bir istikrar sağlama amaçlarını ön plana çıkarmış ve enflasyonu indirmek için, kısa süreli denemeler hariç tutulursa, güçlü bir irade oluşmasını engellemiştir. Yaşanılan bu süreçte, bankaların riskleri birikmiş, kırılganlıkları artmış ve iç borçlanma faizlerinin içerdiği risk primi anormal boyutlara yükselmiştir (Sarı, 2006:56).

1990 sonrası dönemde Türkiye ekonomisi ciddi finansal kriz tecrübesi yaşamıştır. Bunlardan birincisi, 1994 yılında gerçekleşen krizdir.

2.1 1994 Krizi

Türkiye ekonomisinde 1990-2000 yılları arasında dikkat çeken en önemli, derin finansal kriz, 1994 krizidir. Sermaye hesabı liberalizasyonunun ardından yüksek sermaye girişleri, hem cari hem kamu açıklarının artmasında, Türk lirasının yabancı paralar karşısında değerlenmesinde, faiz oranlarının yükselmesinde, para arzının ve kredi stokunun genişlemesinde rol oynayarak krize neden olan dengesizlikleri doğurmuştur (Yentürk, 2005:140).

1994 kriziyle sonuçlanan sürece gelinmesinin iki temel nedeni vardır. Bunlardan birincisi, “kamu açıkları ve kamu kesiminin borçlanma gereksiniminin büyüklüğü ile bunun Merkez Bankası kaynaklarından karşılanması; ikincisi ise Merkez Bankası'nın yıllarca izlediği düşük kur, yüksek faiz politikasıdır” (Oktay, 1994: 36).

Düşük kur ve yüksek faiz, kısa vadeli yabancı spekülâtif sermayenin artmasına ve dolayısıyla ulusal tasarruf eğiliminin düşmesine yol açmıştır. Söz konusu politika ithalatı teşvik etmiş, ihracatı caydırmıştır. Ülkede ithalat ve tüketim hacmi genişlemiştir (Ardıç, 2004:98).

Türkiye’de kamu kesimi borçlanma gereği (KKBG) ilgili dönemde altı bileşenden oluşmaktadır; merkezi hükümet, ekstra bütçe fonları, bölgesel yönetimler, kamu iktisadi teşebbüsleri, sosyal güvenlik kurumları ve devlet sübvansiyonları. Sermaye hesabının liberalizasyonunun ardından KKBG istikrarlı bir artış süreci içine girmiş ve 1993 yılında rekor bir düzey olan GSMH’nın %12’sine ulaşmıştır. Bütçe açığının GSYİH içerisindeki payı 1990 yılında yüzde 3 civarında iken 1993 yılında bu oran yüzde 7’ye yaklaşmıştır. Görüldüğü gibi kamu gelirleriyle giderleri arasında oldukça büyük bir dengesizlik söz konusudur. Bu dengesizliğin giderilmesi amacıyla devlet tahvil ve senetlerinin faiz getirisi yüksek tutulmuş yani söz konusu dengesizlik iç borçlanmaya gidilerek kapatılmaya çalışılmıştır. Devletin ihraç ettiği kağıtların risklerinin düşük, reel faiz getirilerinin çok yüksek olması yerli ve yabancı yatırımcılar için oldukça cazip kabul edilmiş ve özellikle ticari bankalar dışarıdan kısa vadeli borçlanıp ülke içerisinde bu kağıtları satın almak yoluna gitmişlerdir. Bu durum kısa vadeli sermaye girişi olarak açıklanmaktadır. “Bu olgu kamu kesimi açıklarının yerli ajanlardan borçlanarak yerli ajanların da dışarıdan borçlanarak finanse edilmesi anlamına gelmektedir” (H.Tuncer, 2008:18).

1994’e gelindiğinde iç borcun getirdiği yük sürdürülemez hale gelmiştir. Hükümet ise, bu durumu yaratan yapısal nedenlere eğilmek yerine, iç borç piyasasına yapay bir müdahaleyi tercih etmiş ve faizleri indirmek için bono ve tahvil arzını kısıtlamıştır. 1993 Eylül ve Ekim aylarında bir yıllık tahviller dışında kısa vadeli tekliflerin ancak %19.3’ü kabul edilmiş ve ardından Kasım’da yapılması gereken dört ihaleden ikisi, Aralık ayında ise beş ihaleden dördü iptal edilmiştir. Bu politika nedeniyle bütçe açıklarının Merkez Bankasından finansmanı yoluna gidilmiş ve 1989’da yapılan anlaşma sonucu, Hazinesinin Merkez Bankasından kullanabileceği kısa vadeli avans, bütçe giderlerinin %15 ile sınırlıyken, bu sınır 1993 yılı ortalarında yükseltilmiştir (Özatay, 1997:24).

Bu siyasi karara ülke içinden ve dışından tepkiler doğmuştur. Dış tepkiler, kredi derecelendirme kuruluşları Standard and Poor's ve Moody's'den gelmiştir. Bu kuruluşlar Türkiye'nin değerlendirme notunu düşürerek yatırımcılara olumsuz sinyaller vermiştir. İç tepki olarak ise yabancı paraya olan talep artmıştır. 1993 yılı sonunda, siyasi otorite yabancı paraya olan talebi önce uluslararası rezervleri satarak kırmayı, sonra da spekülatif sermayeyi İMKB'ye yönlendirerek sınırlandırmayı planlamıştır. Ancak yakın gelecekte yüksek bir devalüasyon beklentisinin oluşması ve İMKB'nin işlem hacminin kısıtlı olması nedeniyle umulan gerçekleşmemiştir. Türk lirasına olan spekülatif atak artarak devam etmiştir. Spekülatif ataklar, mevduat sigortası kapsamının %100'e çıkarılması sonucu sona ermiştir. Neticede, Ocak 1994'te 19.000TL/Dolar olan döviz kuru, Nisan 1994'te 38.000TL/Dolar olmuştur. Yabancı paraya olan talebi karşılamak amacıyla yapılan büyük müdahale sonrasında, Merkez Bankasının başlangıçta 7 milyar dolar olan uluslar arası rezervleri, Nisan 1994'de 3 milyar dolara düşmüştür (Yentürk, 2005:143).

Özatay (1996)'a göre, kamu borçlarının yanlış yönetimi, Türkiye'de yaşanan 1994 krizinin başlangıç noktasını oluşturmaktadır. Kamu kesimi borçlanma gereksinimin oldukça yüksek ve borç stokunun vadesini son derece kısa olduğu bir dönemde, faiz oranlarına müdahale etmek ve bazı ihaleleri iptal etmek oldukça yanlış bir politika olarak kabul edilebilir (Celasun, 1998:18).

1994 krizi sonrasında hükümet, ekonomiyi kriz ortamından çıkartabilmek ve sarsılan dengeleri tekrar oluşturabilmek amacıyla 5 Nisan Kararları'nı almıştır. 5 Nisan Kararları ana hatlarıyla kısa vadede enflasyonu düşürerek, döviz kurlarında istikrarı sağlamayı ve orta vadede ise yüksek kamu açığına ve dış açığa çözüm getirerek, mali piyasalarda istikrarı sağlamayı ve bu sayede uzun vadede sürdürülebilir büyümeyi esas almaktadır. 5 Nisan Kararlarının makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisi çok kısa sürmüştür. 1994 yılındaki yüksek oranlı devalüasyon nedeniyle ihracat artışı ve ithalat yavaşlaması yaşanmıştır. Ancak, 1996 yılında olumlu gelişme tersine dönerek dış ticaret açığı olağanüstü büyümüştür. 5 Nisan Kararlarının birtakım olumlu getirileri de olmuştur. 50. Maddeyle düzenlenen Hazine kısa vadeli avansının 5 yıllık bir programla

% 15'ten % 3'e düşürülmesi kararı alınmıştır. (1995'te % 12, 1996'da % 10, 1997'de % 6, 1998 ve izleyen yıllarda % 3) 51. madde de yeniden düzenlenmiş ve kamu kredilerine bir tavan getirilmiştir. Buna göre “kamu müesseselerine verilecek krediler (yıllık iskonto ve avans miktarı) toplamı, 50. maddeye göre belirlenecek avans limitlerinin yarısından fazla olamaz.” denilmiştir. Böylece parasal genişleme yoluyla enflasyon yaratma mekanizmaları kontrol altına alınmıştır (Tuncer, 2008:21-22).

Kısa dönemli amaçları gerçekleştirmede 5 Nisan Kararları başarılı olmuş, ancak uzun dönemli hedefi ekonomide yapısal dönüşümü gerçekleştirmede yeterli ve kararlı adım atılmadığı için, başarılı olamamıştır. Bu nedenle 5 Nisan Kararları, çerçevesi tam belirlenmeden, siyasal ve yapısal olumsuzluklar giderilmeden uygulamaya sokulmuş ve başarısız sonuçlar alınmış bir ekonomik istikrar programıdır (Tay, 2007:75).

2.2 1997-98 Krizi

1998–1999 dönemi Türkiye ekonomisi için sorunlarla dolu bir dönem olduğu görülmektedir. 1997 yılı sonuna doğru iyice şiddetlenen Güneydoğu Asya krizi atlatılmaya çalışılırken 1998 yılında Rusya krizi başlamıştır. IMF kaynaklı değerlendirmelere göre, 1995'den sonra yükselen piyasalarda mali yatırım yapan kurumların çoğalması ve yeni yatırımcıların yeterli bilgi temelinde analiz yapmadan bu piyasalara fırsatçı tavırlarla girip çıkması, fon akımlarındaki oynaklığı arttıran etmenlerden biri olmuştur.

Rusya'da yaşanan krizin Türkiye'ye ilk etkisi İMKB'de yaşanmış ve hisse senetlerinin piyasa değerlerinin GSYİH'ya oranı 1998 yılında bir önceki yıla oranla yarıya yarıya düşmüştür. 25 Ağustos 1998'de 3253 puan olan İMKB endeksi o tarihe kadar ki en büyük düşüşlerinden birini kaydederek 27 Ağustos 1998'de 2603 puana gerilemiştir. Hükümet borsadaki düşüşü önleyecek tedbirler almış bu tedbirlerin yeterli olmaması üzerine Eylül ayı başında yeni tedbirler almak zorunda kalmıştır. Rusya'daki kriz sırasında Türkiye'den 4.5 milyar dolara yakın sermaye çıkmıştır. Sermaye çıkışına paralel olarak Merkez Bankası döviz rezervlerinde belirgin bir azalma

kaydedilmiştir. Ağustos ayı başında 26 milyar 305 milyon dolar olan döviz rezervleri 28 Ağustos'ta 21 milyar 965 milyona inmiştir (Sarı, 2006:62).

Hem Asya krizi hem Rusya krizinin etkisiyle ekonomide, iç talebi kontrol altına alıcı politikalar izlenmiş ve özel tüketici harcamaları azalmıştır. Kriz sonrası ortaya çıkan ekonomik belirsizlik de tüketim harcamalarının daha da çok kısılarak ekonomik büyümenin gerilemesine neden olmuştur. 1997 yılında %8.3 olan kişi başına GSMH büyüme hızı 1998 Rusya krizinden sonra hızlı biçimde düşmeye başlamış ve 1998 sonunda %3.8 olarak gerçekleşmiştir (Özçuban, 2011:133).

1997 Güneydoğu Asya ve 1998 Rusya krizinin ardından en çok etkilenen sektör sanayi sektörü olmuştur. İmalat sanayi 1999 yılının ilk çeyreğinden itibaren gerilemeye başlamıştır. Bunun temel nedeni; özellikle tekstil-giyim-deri sanayinde üretimin azalmasıdır. Doğu Asya ülkelerindeki ve Rusya'daki talep daralması bu sektördeki gerilemenin en büyük nedenlerinden birini oluşturmaktadır.

1998 yılının son çeyreğinde sermaye çıkışı gözlenmektedir. Bu durum bir yandan bankacılık ve finans sektörünün küçülmesine neden olurken kamu kesiminin yüksek borçlanma gereksinimi dolayısıyla reel faizlerin yükselmesine yol açmıştır. 1998 yılının ikinci yarısında finansman çıkışlarıyla başlayan daralma bazı özel bankaların firmalara verdikleri kredileri geri çağırımlarına neden olmuştur. Kamu bankaları bu duruma rağmen reel sektörü özellikle, tarım sektörünü ve tarıma dayalı sanayi dallarını piyasa rayicinin altında kredi vererek desteklemeyi sürdürerek krizin asılmasında reel sektöre yardımcı olmuştur. Kronikleşen yüksek enflasyonu düşürmek amacıyla yönelik ekonomik programların uygulanması çabaları 1998 döneminde tartışılmaya başlanmıştır. IMF ile görüşmeler sonucunda 3 yılı kapsayacak şekilde 1998 yılında bir Yakın İzleme Anlaşması gerçekleştirilmiştir. Bu anlaşma parasal destekli bir anlaşmadır. Programın asıl yapılma nedeni kronik enflasyon olsa da asıl önemli olan finansal sektörden kaynaklanan özellikle de bankacılık sektöründen kaynaklanan yapısal sorunların önüne geçmektir. Çünkü sağlam bir finans sektörü sağlam bir reel sektör anlamına gelmektedir. Bu yoldan hareketle banka denetimlerinin artırılması,

sermaye yapılarının güçlendirilmesi ve açık pozisyon sınırlandırılması gibi temel kırılmalıkların önüne yasal yollarla geçmek amaçlanmıştır.

Hükümet yapısal sorunların çözümü için kanunlarda değişiklik öngören yoğun bir programı uygulamaya koymuştur. İlk etapta uzun bir süredir çıkarılmayan yeni Bankalar Kanunu yasalaştırılmıştır. Yeni kanunun getirdiği en önemli yeniliklerde biri idari ve mali açıdan bağımsız bir bankacılık gözetim ve denetim kurumunun kurulmasıdır. Ayrıca kredi tanımı, iştirakleri de kapsayacak şekilde genişletilmiş, sorunlu bankaların faaliyetlerine müdahale yöntemleri değiştirilmiş, ortakların ve yöneticilerin şahsi sorumlulukları artırılmıştır.

Türkiye 1999 yılının Ağustos ve Kasım aylarında iki büyük deprem felaketi yaşamıştır. Önemli ölçüde maddi hasara yol açan depremler toplumun moralini ve ekonomik faaliyetini olumsuz yönde etkilemiş deprem nedeniyle oluşan hasarın bir kısmının telafisi amacıyla ek vergiler getirilmiştir. 1999 yılında seçim ekonomisi ve deprem, kamu açığının, GSMH'ya oranının artmasına neden olmuştur. Ekonomik büyüme yüzde -6.1 olarak gerçekleşirken, bu dönemde kamu kesimi açığının (kamu bankalarının görev zararları hariç) milli gelire oranı rekor düzeyde artarak yüzde 15'e ulaşmıştır. Yıl içinde kurtarılmaya çalışılan üç bankanın maliyeti artarken, kamu bankalarının görev zararları da hızla artmıştır. Yılın son günlerinde Egebank, Esbank, Sümerbank, Yaşarbank ve Yurtbank, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilmiştir.(TCMB,2000,s.34) Hükümet kronik enflasyon sorununun üstesinden gelmek için IMF ile Aralık ayında 17. stand-by anlaşmasını gerçekleştirmiştir.

2.3 2000 - 2001 Krizleri

1999 yılı Aralık ayında Türkiye'de Uluslararası Para Fonu (IMF) destekli ve üç yıl süreli "Enflasyonla Mücadele Programı" yürürlüğe konulmuştur. Uygulamaya konan programın üç temel unsuru vardır (TCMB, 1999):

- Sıkı bir maliye politikası uygulayarak faiz dışı fazlanın artırılması, yapısal reformların gerçekleştirilmesi ve özelleştirmenin hızlandırılması birinci temel unsuru oluşturmaktadır.
- İkinci temel unsur enflasyon hedefi ile uyumlu gelirler politikasıdır.
- Bu unsurların enflasyon ve reel faizlerin düşürülmesine yapacağı katkıyı desteklemek ve ekonomik birimlere uzun vadeli bir bakış açısı kazandırmak için enflasyonun düşürülmesine odaklanmış kur ve para politikası uygulaması, programın üçüncü temel unsurunu oluşturmaktadır.

Oldukça iddialı olan bu program, yolsuzluk, özelleştirme, sosyal güvenlik, bankacılık sektörünün düzenlenmesi gibi pek çok sorunu aynı zamanda çözmeyi hedefliyordu. Buna göre, programın başlangıcından itibaren 18 ay içerisinde döviz kurunun sürekli olarak artan bir bant içerisinde kontrollü olarak dalgalanmasına müsaade edilecek, ardından döviz kurunda serbest dalgalanma rejimine geçilecekti. Ancak, istikrar programın yürütülmeye başlatılmasından 12 ay sonra ülkede son derece ağır bir likidite krizi yaşanmıştır. Bu kriz daha sonra, Türkiye'nin 2. Dünya Savaşı sonrası dönemde yaşadığı en ciddi finansal ve ekonomik krize dönüşecektir (Özdemir, 2007:143).

Kasım ayında, programın sürdürülebilirliğine ilişkin endişelerin ortaya çıkmasının altında yatan neden Ekim ayına ait hayal kırıklığı yaratan enflasyon rakamları ve aylık dış ticaret açıklarının beklenenden fazla olmasıdır. Bununla birlikte özelleştirmede karşılaşılan politik engeller, AB ile kötü giden ilişkiler, Arjantin'deki ekonomik durum, bankacılık sektöründeki sorunların kamuoyuna açıklanması ve Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu tarafından devralınan bankalar hakkında kovuşturma yapılması programın sürdürülebilirliğine ilişkin endişeleri artırmıştır. Bu gelişmeler üzerine beklentilerini olumsuzla çeviren yabancı yatırımcılar Türkiye'deki portföylerini azaltmaya başlamışlardır (Akyüz ve Boratav, 2001:16). Hızlı sermaye kaçıışı önemli ölçüde yabancı fonlara bağımlı olan bankalar için ciddi likidite sorunları yaratmıştır. Finans piyasalarındaki çalkantılar ve 5,2 milyar ABD dolarını geçtiği tahmin edilen

yabancı sermaye kaçıışı Merkez Bankası döviz rezervlerinde azalmaya neden olmuştur. Rezervlerin azalmasıyla birlikte faiz oranlarında ani bir artış gözlemlenmiştir. Faiz oranlarındaki bu ani artış ellerinde önemli miktarda devlet tahvili bulunan ve bunları gecelik repo piyasasında finanse eden bankaları olumsuz yönde etkilemiştir. Vade uyumsuzluğu problemleri yaşayan bazı bankalara duyulan güvensizlik bankaların kısa vadeli likidite ihtiyaçlarının aniden artmasıyla birleşince Kasım'ın ikinci yarısında kısa vadeli faiz oranlarında ani bir artış olmuştur. Kısa vadeli faiz oranlarındaki bu ani artıştan sonra hem devlet tahvillerinin hem de hisse senetlerinin fiyatları düşmüştür (TCMB, 2002:51).

Kasım 2000 krizi finansal sistem kaynaklı bir krizdir ve aktörü de bankacılık kesimidir. Finans piyasalarında yaşanan bu etkileşim aktör konumundaki bankacılık kesiminin tetiği ateşlemesi ile krize dönüşmüştür. Bankaların açık pozisyonlarını kapatmak istemeleri, kamu ve özel bankaların borçlanma telaşına girmelerine neden olmuştur. Türkiye'nin dışsal (euro) piyasalarda borçlanma faizi üzerindeki risk primlerinin yükselmeye başlaması, bankaların dış borçlanmasını zora girmesine neden olmuştur. Bankaların hızla yükselen likidite ihtiyaçları ve bunun için yüksek faizle likidite arayışı içerisine girmeleri sonucu döviz talepleri artarken, yabancı bankalar da hazine kağıtlarını da hızla satarak Türkiye'den çıkmaya başlamıştır. Bu ortam içerisinde Merkez Bankası'nın en önemli hatası bu gelişmeler karşısında piyasanın duyduğu likidite ihtiyacını zamanında karşılayamamış olmasıdır. Bu durum uygulanan ekonomik programa olan güveni sarsmış, bunalım piyasalara yansımış, reel kesimde büyük bir talep daralması yaşanmış, dövize yönelik spekülasyon akımı oluşmuştur. Yükselen faizler, döviz kayıpları 7.5 milyar dolarlık IMF kredisi ve likidite ihtiyacının oldukça yüksek olan bankaların tasarruf mevduat sigorta fonuna devredilmesi piyasaları bir ölçüde rahatlatmıştır. Başka bir ifade ile rahatladığı sanılmıştır (Karaçor, 2006:387).

Türkiye 2000 yılındaki Kasım ayı krizinde dövize yönelen yoğun spekülasyon saldırısına maruz kalmıştır. Bu saldırıyı, çok yüksek faiz oranı, döviz rezervi kayıplarıyla ve 7.5 milyar dolar büyüklüğündeki ek IMF kredisi ile geri püskürtebilmiştir. Fakat bunun için döviz kuru çizelgesini yüksek bir maliyetle savunabilmiştir. Ancak daha sonra olabilecek benzer bir saldırıya karşı savunma gücü büyük ölçüde azalmıştı. Kasım

krizi aşıldı derken, tam üç ay sonra 19 Şubat 2001’de Başbakan ile Cumhurbaşkanı arasındaki bir tartışma ikinci bir spekülasyon saldırısını başlatmış ve bu kez döviz krizi başlamıştır. 21 Şubat’ta bankalararası para piyasasında gecelik faiz %6200’e çıkmış ve ortalama %4018.6 olmuştur. 16 Şubat’ta 27.94 milyar dolar olan Merkez Bankası döviz rezervi 23 Şubat’ta 22.58 milyar dolara inmiş ve rezerv kaybı 5.36 milyar dolar olmuştur. Kasım krizinde dövize saldırı yabancılarla sınırlı kalırken, Şubat krizinde yerlilerin de özellikle bankaların ciddi miktarlarda döviz talep ettiği görülmüştür. Döviz talebini karşılama gücü kalmayan TCMB, 21 Şubat gecesi kurun dalgalanmaya bırakıldığını açıklamıştır. 19 Şubat’ta, 1 doların piyasa satış kuru 686.500 TL iken, 23 Şubat’ta 920.000 TL, 28 Şubat’ta 960.000 TL olmuştur. Yani kur artışı on gün içinde %40’a ulaşmıştır. Böylece Kasım ayında yara alan enflasyonu düşürme programının da sonu gelmiştir. Yaşanan kriz bir döviz krizi olmuştur ve faizlerin çok yükseklerle çıkması dövize olan talebi engelleyememiştir (Uygur, 2001:22-23).

22 Kasım 2000 tarihinde bankacılık sektöründe başlayan kriz 19 Şubat 2001 tarihinde döviz krizine dönüşerek ikiz kriz (twin crises) karakterine bürünmüştür. 21 Şubat 2001 krizi ile, 9 Aralık 1999 tarihli program tamamen ortadan kalkmış, Merkez Bankasından 6 milyar dolar rezerv kaybı yaşanmış, İnterbank piyasasında gecelik faizler %6000’leri aşmış, ortalama olarak % 4000’ler olarak gerçekleşmiştir. Bu gelişmeler karşısında kur dalgalanmaya bırakılmıştır. Kriz sonrası yabancı bankalar ile birlikte iç piyasadaki bankalar ve karar birimlerinin dövize karşı talepleri oluşturmuşlardır.

Döviz krizi niteliğinde olan 21 Şubat 2001 krizine temelde cari işlemler açığında meydana gelen yüksek oranlı artışlar neden olmuştur. 2000 – 2001 yılı krizlerini hazırlayan unsurlar, aşırı değerli TL, cari işlemler açığının kritik sınırın üzerinde seyretmesi, sermayeden yoksun mali sektör, açık pozisyonlar (banka – reel sektör – kamu), kamu bankalarının görev zararları ve bütün bunların sonucu olarak özellikle mali sektörün taşıdığı kar ve faiz riskinin artması olmuştur (Karaçor, 2006:388).

Şubat 2001 kriziyle birlikte, 2000 Kasım krizi için alınan ve uygulamaya konulmuş olan tüm tedbirler sona ermiş bunun yerine Mayıs 2001’de Güçlü Ekonomiye

Geçiş Programı adıyla bilinen yeni bir program yürürlüğe girmiştir. Güçlü ekonomiye geçiş programı kapsamında yer alan ve Türk ekonomisinin süratle istikrara kavuşturulması ve yeniden sürdürülebilir büyüme ortamına geçilmesini hedefleyen politika ve tedbirlerin tümü, Türk hükümeti tarafından belirlenmiştir. Bu hususlar, IMF ile varılan anlaşmaya da konu olmuş ve IMF'ye verilen Niyet Mektubu ile uluslararası kamuoyuna açıklanmıştır. Türkiye'nin uygulamakta olduğu Program, uluslararası alanda büyük bir mali destek görmüş ve bugüne kadarki uygulamaların çok üzerinde bir dış finansman sağlanmıştır. Bahsedilen programın amacı; kur rejiminin terk edilmesi nedeniyle ortaya çıkan güven bunalımı ve istikrarsızlığı süratle ortadan kaldırmak ve eşanlı olarak bu duruma bir daha geri dönülmeyecek şekilde kamu yönetiminin ve ekonominin yeniden yapılandırılmasına yönelik altyapıyı oluşturmaktır. Kısaca, ülkemizde büyümenin ve üretim faktörlerinin verimliliğinin artırılması amaçlanmaktadır. Programın alt hedefleri ise şöyle sıralanmaktadır (TCMB, 2006:12-13):

- Dalgalı kur rejimi içerisinde enflasyonla mücadeleyi kesintisiz ve kararlı bir biçimde sürdürmek,
- Bankacılık sektöründe kamu ve TMSF bünyesindeki bankalar başta olmak üzere hızlı ve kapsamlı bir yeniden yapılandırılmayı, böylece bankacılık kesimi ile reel sektör arasında sağlıklı bir ilişki kurmak,
- Kamu finansman dengesini bir daha bozulmayacak denli güçlendirmek,
- Toplumsal uzlaşmaya dayalı, fedakarlığın tüm kesimlerce adil bir biçimde paylaşılmasını öngören ve enflasyon hedefleri ile uyumlu bir gelirler politikası sürdürmek,
- Bütün bu maddelerin etkinlik, esneklik ve şeffaflık ile sağlayacak yapısal unsurların yasal altyapısını oluşturmak hedeflenmiştir.

Güçlü ekonomiye geçiş programının, 1999 yılındaki niyet mektubuyla somutlaşan 2000 enflasyonu düşürme programından temel farkı; döviz çıpası yerine dalgalı kura dayanan bir para programı olmasıdır. Diğer tüm hedefler 2000 programının

kapsamında da bulunmaktadır. Burada dikkat çekici bir nokta Türkiye'nin IMF destekli ve döviz kuru çıpasına dayalı bir programının bir krizle sonlanmasıdır. İktisatçıların önemli bir bölümü, 2001 krizinin temel nedeninin, IMF'nin 2000 yılında uyguladığı programın katı yapısı olduğu konusunda hem fikirdir. Program sıcak para giriş ve çıkışları karşısında parasal genişleme ve daralmaları otomatik hale getirerek Merkez Bankası müdahalesini devre dışı bırakmıştır. Bu uygulama, 2000 yılında ekonominin aşırı ısınması karşısında iktisadi otoritelerin elini kolunu bağlamış ve sermaye çıkışları başladığında faizler astronomik düzeylere fırlayarak finansal çöküş hızlanmıştır. Ayrıca enflasyonu aşağı çekme amacıyla uygulanan "döviz kuru çıpası"nın da fiyat hareketleri üzerinde beklenildiği gibi etkili olmaması programın çökmesinde belirleyici olmuştur (Boratav, 2006: 183).

Güçlü ekonomiye geçiş programı sonrası kriz döneminde bakanlık yapmış olan Kemal Derviş'in görüşlerine göre; istikrar programı içinde yaşanmış olan bu krizin gerek enflasyon, gerek borç çevrimi ve gerekse de refah kaybı açısından faturası ağır olmuştur. Ekonomide yaşanan ciddi daralmanın yanı sıra sabit kur sisteminin terk edilip dalgalı kura geçilmesi bankacılık ve reel sektör bilançoları üzerinde olumsuz etki yaratmıştır. Sabit kur sisteminin döviz cinsinden borçlanmayı teşvik ettiği düşünüldüğünde krize döviz açık pozisyonda yakalanmış olan şirket ve bankalar ağır darbe almışlardır. Bu sözleri doğrulayan bir bulgu ise, bankacılık sektörünün yeniden yapılandırma maliyetinin GSYİH'nın %20'sinden fazla olmasıdır (Sarı, 2006:67-68).

Sonuç olarak, 2001 yılı verileri incelendiğinde ciddi bir daralmanın yaşandığı görülmektedir. Uygulanan programın temel hedeflerinden olan enflasyonu düşürmede kriz öncesinde %33'e gerileyen TÜFE 2001 yılı sonunda %68.5 seviyesine yükselerek program başındaki seviyeye geri gelmiştir. Özel sektör yatırım harcamaları %22 azalırken, ekonomi %9.5 daralmıştır. Anlaşılabileceği üzere, krizin ardından uygulanmaya başlanan iyileştirme programları umulduğu gibi olumlu etkilerini hemen gösterememiştir. Bu tür programlar, başarılı olsalar dahi, kısa vadeli oldukları için ekonomide kalıcı iyileşmelere ve köklü dönüşümlere yol açmazlar. Bunlardan ekonomik sistemdeki tıkanıklıkları gidermek amacıyla yararlanılabilir. Ancak

ekonomide köklü ve kalıcı iyileşmeyi sağlayacak olan uzun vadeli yapısal reform programlarıdır.

2.4 2008-2009 Küresel Kriz

Sermaye hareketlerinin serbestleşmesi ve kapitalizmin küreselleşmesiyle birlikte özellikle büyük ekonomilerde çıkan krizler küresel alana kolaylıkla ve hızlı yayılır olmuştur. Yani dünyanın artık neredeyse onda dokuzu piyasa ekonomisi sistemi içinde ve sermaye hareketlerini serbest bırakmış konumda olduğu için krizin yayılması, çok daha büyük bir olasılık haline gelmiştir. Örneğin, 2007 yılında ABD’de mortgage kredileri krizi olarak başlayan ve benzer nedenlerle İngiltere’ye sıçrayan kriz 2008 yılının ikinci çeyreğinde küresel bir kriz haline dönüşmüştür. Başlangıçta bu krizin Çin, Hindistan, Rusya ve Brezilya başta olmak üzere gelişme yolundaki ülkeleri pek etkilemeyeceği düşünülürken bu tahmin gerçekleşmemiş ve bütün ülkeler krizden etkilenmişlerdir (Danacı ve Uluyol, 2010:3-4).

2007 yılının Ağustos ayında ABD’de “mortgage” kredileriyle başlayan kriz, hem konut piyasasında hem de finansal sistemde büyük sorunlara neden olmuştur (Arıkan, 2008:17). ABD’de 2002 yılından beri faizler düşük ve kredi kullanma talebi yüksekti. Bankalar, konut alımı için kredi kullanıyorlar ve evleri ipotek ediyorlardı. Konut almak için kredi kullanımı o kadar yaygınlaştı ki, riskli olanlara dahi faiz yükseltilerek kredi veriyorlardı. Konut fiyatları yükselirken, bu sistem gayet iyi bir şekilde işliyordu. İlk zamanlarda kredileri geri ödeyemeyenler evlerini satarak hem fiyat artışlarından yararlanarak kar ediyorlar hem de borçlarını ödeyebiliyorlardı. Fakat 2007 yılında ABD’deki konut fiyatları gerilemeye başladığında, mekanizma tersine döndü. Kredi alanlar, borçlarını ödeyememeye başladılar. Onlara kredi vermiş olan kredi kurumları ise iflas etmeye başladı. Bunun ardından finans kuruluşları riski azaltmak amacıyla mortgage’ye dayalı tahviller çıkarttılar ve bunları ihraç ettiler. Ancak ödenmeyen krediler nedeniyle bu menkul kıymetlerin değeri düştü ve bu kıymetleri satın alan kuruluşlar da zarar ettiler. Böylece kriz tüm finans sistemine yayıldı. 2004-2006 yıllarında mortgage kredilerinin büyüklüğü 1,4 trilyon doları buldu (Arıkan, 2008:40-41).

2006 yılının ikinci yarısında FED'in enflasyonun artacağı kaygısıyla faizleri yükseltmeye başlaması, sistem için çöküşün başlangıcı olmuştur. Faizler yükselince ev fiyatları ve kira gelirleri piyasa fiyatlarının altına düşünce kredi kullananlar borçlarını ödeyememeye başladılar. Değişken faizli kredi kullananlar açısından kredilerin ödenmesi adeta imkânsız hale gelmişti. Kredi borcu ödenmediği için el konulan konutlar finans kuruluşlarının elinde birikti. Kredi kuruluşları verdikleri krediler için gerekli olan parayı yatırım bankalarında ihraç ettikleri tahviller ile borçlanarak sağlıyorlardı. Dönmeyen krediler nedeniyle mortgage piyasasında önemli problemler yaşandı. Birçok bankanın CEO'su 2007 yılının üçüncü çeyrek zararlarından dolayı istifa etmek zorunda kaldı. Yaşanan bu gelişmeler sonunda FED tekrar faiz indirmeye başladı. Bu kredilere dayalı tahviller de Avrupa'daki bankalara satıldığı için onlar da bu kötü gidişattan etkilendiler ve yatırımları geri ödenmediği için de büyük zarar ettiler. Böylece kriz küresel ekonomiye yayılmış oldu ve büyük bankaları, ABD borsasını ve dolayısıyla diğer borsaları sarsarak küresel bir krize dönüştü. ABD'de borcu değerini aşan 8,8 milyon konut söz konusudur (Arıkan, 2008:43).

Dünya ekonomisinin içinde bulunduğu krizi geçmiş deneyimlerinden ayıran en önemli özelliklerinden biri, geçmiş krizlerin büyük oranda az gelişmiş ve yükselen piyasa ekonomilerini etkilemiş olmasına rağmen günümüzde sorunların ağırlıklı olarak gelişmiş ülkeler tarafından hissedilmesidir. Küresel krizin ilk etkilerinin eşik-altı ipotekli emlak kredilerinde baş gösteren sorunlarla başladığından bu yana en çok etkilenen ülkeler gelişmiş ülkeler olmuştur. Bu eğilimin en önemli nedeni krizin yoğun olarak yaşandığı ipotekli emlak piyasalarının özellikle en yüksek riskli eşik-altı grubunun ve kredilere dayalı varlık türlerini üretecek finansal türev piyasalarının bu ülkelerde gelişmemiş olmasıdır. Yükselen ekonomilerin, krizin en azından bu aşamasına kadar olan dönemde göreceli olarak daha az etkilenmelerinin önemli bir diğer nedeni ise bu ülkelerin son on yılda yaşadıkları krizler sonrası özellikle finans ve bankacılık sektörlerinde gerçekleştirdikleri reformlardır (Özkan, 2009:9).

Temmuz 2007'de ABD'de "sub-prime mortgage" kredilerinin geri dönüşlerinde yaşanan sorunlarla birlikte ilk işareti ortaya çıkan finansal kriz, Eylül 2008'de Lehman Brothers yatırım bankasının iflası ile derinleşerek küresel bir hal almıştır. Burada

yaşanan krizin iki önemli özelliği ortaya çıkmaktadır. Birisi küresel oluşu, diğeri küresel şartların daha çok finans sektörü ile ilgili olmasıdır. 2008 krizinin bütün öteki krizlerden farkı, bunun tam anlamıyla küresel bir kriz olması ve dünyadaki bütün ülkeleri etkilemiş olmasıdır (Akın ve Ece, 2009:156).

Yaşanan ekonomik krizin 1929 dünya ekonomik bunalımından sonra en büyük kriz olduğu ekonomi yönetimi tarafından, "Ülke ekonomilerini ciddi manada etkileyen bu krizin çok uzun olmayan, yakın bir sürede biteceği ancak tüm dünyaya kötü bir miras, işsizlik mirası bırakacağı ve ülkelerin işsizlik sorunuyla karşı karşıya kalacağı" ifade edilmektedir. Türkiye ekonomisinde işsizlik rakamları azaltılmaya çalışılırken küresel kriz sürecinin işsizlik rakamlarını önemli ölçüde artırdığı görülmektedir. Kriz sürecinin henüz başlamadığı Ağustos ayında bile işsizlik oranı % 9.8'e yükselmiştir. Sadece Türkiye'de değil dünya genelinde işsizlik büyük bir sorun olarak yaşanmaktadır. OECD, 2009 yılına ilişkin beklentilerini değiştirerek işsizlik oranını % 6.9'a yükseltmiştir. Küresel krizin etkisi ile Avrupa ve ABD'de ciddi boyutta işsizlik sorunu yaşanmaktadır. İşsizlik oranları 2009 yılında % 16.1'e kadar yükseldikten sonra tekrar gerilemeye başlamıştır.

Küresel kriz Türkiye'yi dış ticaret kanalında da oldukça etkilemiştir. Bilindiği üzere Türkiye'nin toplam ticaret hacminin yarıya yakını AB üyesi ülkeler ile yapılmaktadır. Küresel krizin kendisini en sert bir şekilde hissettirdiği coğrafyanın Avrupa kıtası olduğu ve AB'nin 2009 yılında % 4 ile % 4.5 arasında küçüldüğü dikkate alındığında Türk ihracatçıların da bu süreçten etkilenmesi kaçınılmaz olmuştur. İhracat 2010 yılının Ocak ayında, önceki yılın aynı ayına göre % 25.7 azalırken, ithalat Ocak'ta % 43.3 oranında azalmıştır. İhracattaki gerileme özellikle AB ekonomilerindeki daralmadan kaynaklanmakta, ithalattaki düşüş ise yurtiçi üretimdeki gerilemeye paralel olarak girdi talebinde azalma, petrol fiyatlarındaki düşüş ve kısmen de olsa TL'nin değer kaybından kaynaklanmaktadır. Yaşanan küresel krizin Türkiye ekonomisinde büyüme üzerinde de etkili olduğu görülmektedir. 2008 yılının son çeyreğinde ekonomide küçülme dönemi başlamış ve bu küçülme 2009'un üçüncü çeyreğine kadar devam etmiştir. Bu dönemde milli gelir % 7.9 küçülmüştür. Küçülmeyi en çok etkileyen

kategoriler iç ve dış talepte düşme, yatırımların azalması ve ihracatın azalmasıdır. (Danacı ve Uluyol, 2010:11-12).

Türkiye ekonomisi her ne kadar 2001 yılı yeniden yapılandırma kapsamında gerçekleştirilen düzenlemelerden sonra finansal piyasalarda fazlaca sorun yaşamamış olsa da finansal sistemin kırılgan yapısı ülkeyi 2008 krizinden en fazla etkilenen ülkelerden biri haline getirmiştir. Bilanço ve borç yapılarında para birimi ve vade uyumsuzluğu 2008 küresel krizinin Türkiye'ye etkilerini ağırlaştırarak en önemli etkenler olarak görülmektedir. Türkiye'de diğer ülkelerde olduğu gibi küresel ekonomiye ilişkin belirsizliklerden ve beklentilerin bozulmasından etkilenmektedir. Türkiye'de gerek bankalar gerekse şirketlerin yabancı bankalardan önemli ölçüde kredi kullanmaktadırlar. Ancak kriz dolayısıyla bu kredi kanalının işlerliğini yitirmesiyle birlikte daralan kredi hacminin banka bilançolarında da daralmaya neden olması kaçınılmazdır. (Kahraman, 2009:146).

3. Model

3.1. Döviz Piyasası Baskı İndeksi

Bu bölümde döviz kuru baskı indeksi aracılığı ile döviz krizlerinin nasıl tanımlandığını inceleyecek ve bu indeksin nasıl hesaplandığını ortaya koyacağız.

Krugman tarafından kullanılan şu ifade döviz krizlerinin önemini ortaya koymaktadır: “Döviz krizinin genel kabul gören biçimsel bir tanımı yoktur; bu krizi yaşadığımızda ne olduğunu anlarız” (Krugman, 2000:1). Ancak sayısal veya ekonometrik bir modelin geliştirilebilmesi açısından “döviz krizi” terimiyle ne ifade edildiği de açıklığa kavuşturulmak zorundadır.

Bu çalışmada döviz krizi deyimini ile döviz piyasasında ortaya çıkan gelişmeler sonucu yerli paranın keskin bir şekilde değer kaybettiği veya uluslararası rezervlerde ciddi bir kayıp yaşandığı ya da bunların ikisinin birden ortaya çıktığı bir durum veya dönem kastedilmektedir. Döviz krizinin bu şekilde tanımlanması rezerv kayıpları da göz önüne alındığı için döviz piyasasında yaşanan başarılı ya da başarısız atakları birlikte

değerlendirme olanağı sunmasıdır. Bir diğer deyişle başarısız döviz ataklarının getirdiği maliyetler de göz önüne alınmaktadır. Öte yandan bu tanımlama biçimi ile farklı döviz kuru rejimleri (sabit kuru rejimi, kontrollü dalgalanma rejimi veya döviz kuru bantları gibi) bir arada ele alınabilmekte, bu da analiz ciddi ciddi bir avantaj sağlamaktadır.

Goldstein, Kaminsky ve Reinhart (2000: 19) ve Edison (2000: 10) çalışmalarından yola çıkarak döviz piyasasında yaşanan dalgalanmalara ilişkin indeksi döviz kurunda meydana gelen değişim oranının (δe_t) ve uluslararası rezervlerde meydana gelen değişim oranının (δR_t) ağırlıklı ortalaması olarak tanımlayacağız. Ağırlıkların belirlenmesinde indekse dahil olan her iki bileşenin de örneklem dönemi boyunca eşit kaldıkları kabul edilecektir.

Bu çerçevede t döneminde gerçekleşecek döviz kurunu (bir birim yabancı paranın yerli para cinsinden değeri) e_t ile, t döneminde mevcut toplam uluslararası rezervleri (ABD doları cinsinden) ise R_t ile, döviz kurundaki değişim oranının standart sapmasını $\sigma_{\delta e}$ ile ve nihayet rezervlerdeki değişim oranının standart sapmasını da $\sigma_{\delta R}$ ile gösterirsek, döviz piyasası baskı indeksini (EMPI) aşağıdaki biçimde tanımlanabilir:

$$EMPI_t = \delta e_t - \left(\frac{\sigma_{\delta e}}{\sigma_{\delta R}} \right) \delta R_t$$

(1)

Bu eşitlikte

$$\delta e_t = \frac{e_t - e_{t-1}}{e_{t-1}}$$

ve

$$\delta R_t = \frac{R_t - R_{t-1}}{R_{t-1}}$$

olarak hesaplanmaktadır.

Döviz kurundaki değişim ile döviz kuru baskı indeksi arasında pozitif, rezervlerdeki değişim ile döviz kuru baskı indeksi arasında negatif bir ilişki söz konusu olduğu için, döviz kuru baskı indeksi kendi ortalamasından standart hatasının m katı kadar yüksek olduğunda döviz piyasası krizi ortaya çıktığı sonucuna ulaşılır. Eğer döviz kuru baskı indeksinin ortalamasını μ_{EMPI} ile, standart sapmasını ise σ_{EMPI} ile gösterirsek ve $m \in R_+$ kabul edersek, döviz krizi biçimsel olarak aşağıdaki biçimde tanımlanacaktır:

$$t \text{ Dönemi Krizi} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } EMPI_t > \mu_{EMPI} + m\sigma_{EMPI} \\ 0 & \text{aksi takdirde} \end{cases}$$

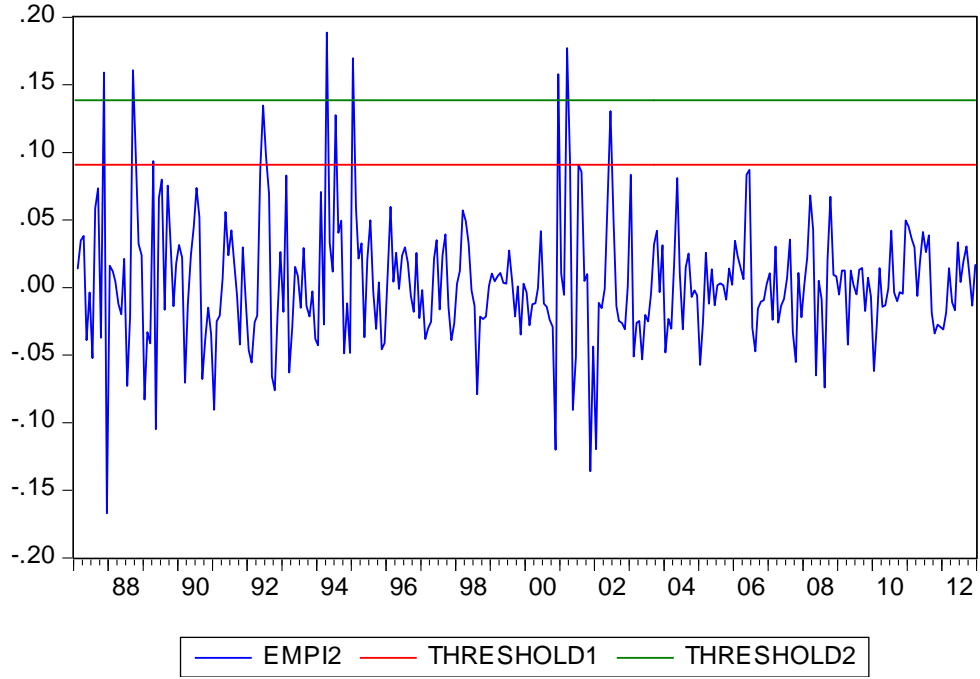
Kaminsky ve Reinhart (1999), Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) ve Goldstein, Kaminsky ve Reinhart (2000) bu indekste hiperenflasyon yaşanan ülkeler için bir dizi düzeltme yapmaktadır. Ele alınan dönemde Türkiye’de hiperenflasyonist bir süreç gözlemlenmediği için söz konusu düzeltmeler kapsam dışında tutulacaktır.

Döviz piyasası baskı indeksinin hesaplanmasında bir diğer sorun hangi döviz kuru ölçütünün hesaplamalarda esas alınacağıdır. Kaminsky ve Reinhart (1999:479) tarafından öne sürülen gerekçelere göre uygun döviz kuru ölçütü reel efektif döviz kuru veya kısaca reel döviz kurudur. Bu nedenle bu çalışmada Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından hesaplanarak aylık bazda yayınlanan Reel Efektif Döviz Kuru (REER) indeksi esas alınacaktır. Söz konusu indeksin hesaplanması konusu ayrı bir inceleme konusunu oluşturduğu için reel döviz kurunun tanımı ve hesaplama yöntemleri konusunda ayrıntılı bilginin TCMB (2010) çalışmasından takip edilebileceğini belirtmekle yetineceğiz.

Bu süreçte karar verilmesi gereken bir diğer parametre değeri ise yukarıdaki eşitliklerde döviz kuru baskı indeksinin önünde yer alan m katsayısına ilişkin değerdir.

Zira bu değer $\mu_{EMPI} + m\sigma_{EMPI}$ formülasyonu yardımıyla hesaplanacak eşik değerin düzeyini belirlemede kullanılacaktır. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) tarafından gerçekleştirilen ilk çalışmadan itibaren adı geçen yazarların diğer çalışmalarında da söz konusu m değeri 3 olarak kullanılmaktadır. Biz de bu yaklaşıma uygun olarak m değerini 3 olarak kabul edeceğiz. Ancak istatistik çalışmalarda hata bantlarının oluşturulmasında kullanılan $\pm 2\sigma$ değeri de birincil eşik değerlerin hesaplanması amacıyla yer alacaktır.

Aşağıda yer alan Şekil 1 sözü edilen yöntemle Türkiye için 1987:01 – 2012:12 döneminde aylık bazda hesaplanan döviz kuru baskı indeksini ve birincil ve ikincil eşik değerleri göstermektedir.



Şekil 3. Döviz Kuru Baskı İndeksi (EMPI)

Oluşturulan bu indeks ve eşik değerler incelendiğinde, aşağıdaki tabloda özetlenen tarihlerde gerekli koşulun sağlandığı görülmektedir. Bir diğer deyişle tabloda özetlenen tarihlerde döviz kuru baskı indeksinin daha önce belirtilen yöntemle hesaplanan eşik değerlerin üzerine çıktığı belirlenmektedir. Buna göre söz konusu tarihler Türkiye’de döviz krizi yaşanan dönemler olarak kabul edileceklerdir.

Tablo 13: Döviz Kuru Baskı Endeksinin

Eşik Değerleri Aşma Tarihleri

Sıra No	Birincil Eşik Değer $\mu_{EMPI} + 2\sigma_{EMPI}$	İkincil Eşik Değer $\mu_{EMPI} + 3\sigma_{EMPI}$
1	1988:09	1988:09
2	1988:10	--
3	1989:04	--
4	1992:06	1992:06
5	1992:07	--
6	1994:04	1994:04
7	1994:07	--
8	1995:01	1995:01
9	2000:12	2000:12
10	2001:03	2001:03
11	2001:04	--

Tablonun incelenmesinde görüleceği gibi döviz kuru baskı indeksinin ikincil eşik değer olarak belirlenen değeri aşma, yani $EMPI_t > \mu_{EMPI} + 3\sigma_{EMPI}$ eşitsizliğinin gerçekleşme tarihleri 6 adettir. Buna göre 1988 Eylül, 1992 Haziran, 1994 Nisan, 1995 Ocak, 2000 Aralık ve 2001 Mart aylarında indeks eşik değeri aşmaktadır. Dikkat edilirse bu tarihler Türkiye’de iki büyük devalüasyonun yaşandığı ve ardından istikrar programlarının uygulamaya konduğu tarihlerdir. Bir diğer deyişle bu tarihler tartışmasız bir biçimde Türkiye’nin iç dinamikleri sonucu ortaya çıkan döviz ve ekonomik kriz dönemlerine işaret etmektedir. Tanımından da anlaşılabilceği gibi birincil eşik değer daha düşük değer sahiptir. Birincil eşik değer hesaplanmasında $EMPI_t > \mu_{EMPI} + 2\sigma_{EMPI}$ eşitsizliği kullanıldığı için, yukarıdakilere ilave olarak daha küçük sapmaların yaşandığı dönemler ortaya çıkmaktadır. Buna göre baskı indeksi inceleme dönemi boyunca 11 kez eşik değeri aşmıştır. Sözü edilen aşımaların hemen tamamı uluslararası dalgalanmaların yaşandığı dönemlere karşılık gelen dönemlerdir. 1988 – 1989 Doğu Asya Krizi, 1992 Latin Amerika Krizi, 1994 Meksika Krizi ve 2001 Türkiye Krizi. Bu genel tarihler dışında, tabloda yer almamasına karşın, birincil eşik değere çok yaklaşılacak dönemler de söz konusudur. 2002 yılında 3 kez, 2004 yılında 1 kez ve 2006 yılında 2 kez döviz kuru baskı indeksinin birincil eşik değere çok yaklaştığı görülmektedir. Bu durumu 2001 krizi sonrası yaşanan süreçte izlenen para politikası önlemleri ile

bağdaştırmak mümkündür. Özellikle 2004 ve 2006 yıllarında görülen dalgalanmalar TC Merkez Bankasının proaktif politika adı altında faiz oranlarında artışa gittiği dönemlere karşılık gelmektedir. Aşağıda yer alan bölümlerde söz konusu tarihler göz önüne alınarak analiz sürdürülecektir.

Döviz kuru baskı indeksinin incelenmesinde ortaya çıkan bir teknik sonuç da farklı iki eşik değerin farklı sonuçlar üretmemesidir. Dikkat edilirse bir standart sapmalık farka dayanan iki eşik değer arasındaki fark küçük eşik değerin ikini ayda da sinyal vermeye devam etmesidir. Bunu dışında bir tek 1989 Nisan ayında birincil eşik değeri aşıldığında ikincil eşik değeri aşılamamaktadır. Bu gerçekten hareketle çalışmanın bundan sonraki bölümünde sadece ikinci eşik değeri aşıldığı tarihler döviz krizi dönemleri olarak kabul edilecektir. Bir diğer deyişle $EMPI_t > \mu_{EMPI} + m\sigma_{EMPI}$ dönemleri döviz krizlerinin yaşandığı dönemler olarak ele alınacaktır. Bu sayede literatürdeki diğer çalışmalarla karşılaştırma olanağı da yaratılmış olmaktadır.

3.2. Erken Uyarı Göstergeleri

Erken uyarı göstergelerine ilişkin literatürde çok farklı nitelikte ve sayıda göstergenin varlığından daha önce söz etmiştik. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) tarafından gerçekleştirilen kapsamlı araştırmada döviz krizlerini belirleme güçleri açısından 105 adet gösterge incelenmekte ve göstergeler birkaç kategoride tanımlanmaktadır. Yukarıda sözü edilen bu çalışmaya bağlı olarak Kaminsky ve Reinhart (1999) tarafından gerçekleştirilen bir diğer çalışmada seçilmiş ve döviz krizlerini belirleme gücü açısından güçlü performans gösteren 15 adet gösterge kullanılmaktadır. Söz konusu göstergeler dört ana grupta toplanmakta ve cari işlemler hesabına ilişkin göstergeler, sermaye hareketlerine ilişkin göstergeler, reel sektöre ilişkin göstergeler ve finansal göstergeler biçiminde sıralanmaktadır. Bu göstergeler ve bunlara ilişkin göstergeler aşağıdaki bölümde kısaca ele alınacaktır.

3.2.1. Cari işlemler hesabına ilişkin göstergeler

Bu kategoride ele alınan dört temel gösterge söz konusudur:

1. Reel döviz kuru
2. İhracat hacmi
3. İthalat hacmi
4. Dış ticaret haddi

Reel döviz kurunun aşırı değerlenmesi ve zayıf bir dış sektör döviz krizlerinin bir parçası olarak değerlendirilebilir. Uluslararası piyasalarda rekabet gücünün kaybedilmesi ve buna bağlı olarak yaşanan pazar kayıpları ekonomik durgunluğa ve işletmelerin kötü performans göstermesine yol açarak kredilerin niteliğinde bir gerilemeye neden olacağından bankacılık sektörünün kırılganlığını arttırabilir. Bu nedenle ihracat hacminde, dış ticaret haddinde ve reel döviz kurunda meydana gelecek negatif, ithalat hacminde ortaya çıkacak pozitif şoklar finansal krizlerin işareti olarak kabul edilebilir (Dornbusch, 1995).

3.2.2. Sermaye hareketlerine ilişkin göstergeler

Bu kategoride yer alan 3 gösterge;

1. Uluslararası rezervler,
2. M2/Uluslararası rezervler oranı,
3. Yurtiçi yurtdışı faiz oranı farkı

şeklinde sıralanmaktadır. Yüksek yurtdışı faiz oranları ülkeden sermaye çıkışına yol açabileceği için döviz krizlerinin öncü göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ülkenin dış borcunun yüksek olması durumunda sermaye hareketlerinde yaşanan gelişmeler daha da önem kazanmakta ve bu borcun sürdürülebilirliği konusunda şüpheler doğacağı için sermaye çıkışları hızlanabilmektedir. Bu durum yaşanacak bir döviz krizinin bankacılık sektöründeki sorunları veya krizin derinleşmesine yol açacağı da ortadır (Kaminsky ve Reinhart: 1999).

3.2.3. Reel sektöre ilişkin göstergeler

Reel sektöre ilişkin göstergeler arasında kullanılan değişkenler şu şekilde sıralanabilir:

1. Reel üretim
2. Hisse senedi fiyatları

Yaşanan bir ekonomik durgunluk (reel üretim miktarının düşmesi veya yatay seyretmesi) ve varlık fiyatlarında oluşan bir balonun patlaması finansal krizlerin hemen öncesinde ortaya çıkan gelişmeler olarak değerlendirilmektedir. Ancak gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi piyasalarının yoğun spekülasyona konu olması nedeniyle bu değişkenin yerine oluşan balonları değerlendirmek amacıyla konut fiyatlarının kullanılması gerektiği konusundaki değerlendirmelerin varlığını da belirtmek gerekir. Çalışmamızda inceleme döneminin tamamı için konut fiyatlarına ilişkin anlamlı bir göstergenin oluşturulamıyor olması bu değişkeni bir öncü gösterge olarak kullanmamıza engel teşkil etmektedir (Calomiris ve Gorton: 1991). Bu nedenle tartışmalı da olsa hisse senedi fiyatları reel sektörde oluşan bir varlık balonunu göz önüne almak amacıyla analize dahil edilecektir.

3.2.4. Finansal sektöre ilişkin göstergeler

Bu kategoride yer alan makro ekonomik değişkenler şu şekilde sıralanabilir:

1. M2 para çarpanı
2. Yurtiçi kredi hacmi genişleme oranı
3. Reel mevduat faiz oranı
4. Kredi faiz oranı/Mevduat faiz oranı
5. Atıl reel M1 talebi
6. Bankacılık sektörü mevduat hacmi

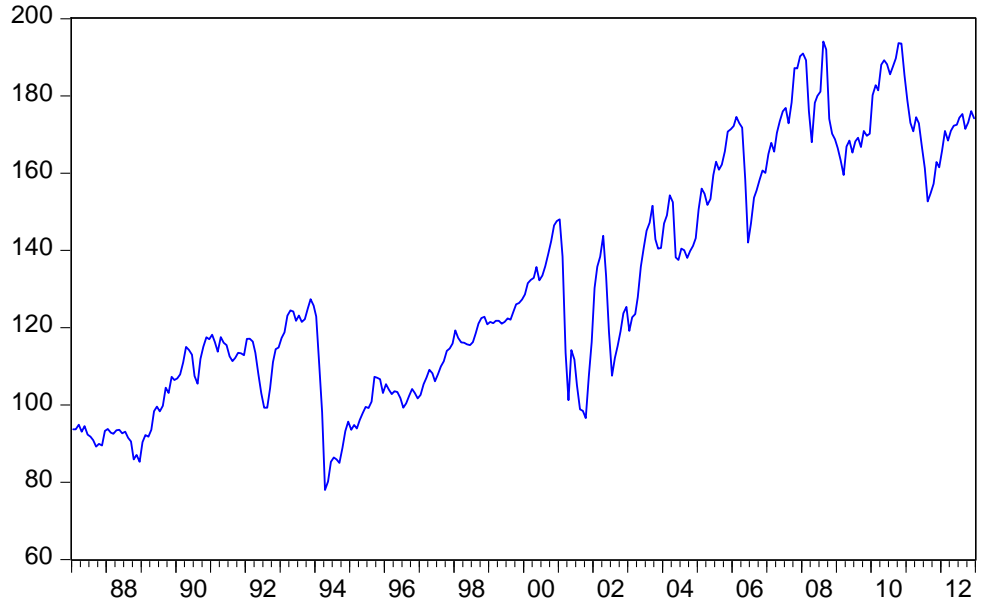
Öncelikle hem bankacılık krizleri hem de döviz krizleri yurtiçi kredi hacminde ve parasal büyüklüklerde yaşanan hızlı artışlara ve buna bağlı olarak yaşanan dalgalanmalara bağlanmaktadır (McKinnon ve Pill: 1996). Bu nedenle M2 para çarpanı parasal büyüklüklerdeki, yurtiçi kredi hacmi genişleme oranı da yurtiçi kredi hacmindeki dalgalanmaları değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Öte yandan yüksek reel faiz oranı ekonomide likidite sıkışıklığının ve buna bağlı olarak ortaya çıkacak ekonomik faaliyet hacmindeki bir yavaşlamanın öncü göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bunun dışında yerel ekonomiye ilişkin olarak kredi faiz oranı/mevduat faiz oranı değerinde gözlenecek bir artış kredi kalitesindeki bir düşüşü ve bankacılık sektörü riskindeki bir artışı değerlendirmeye olanak tanıyacak bir gösterge olarak ele alınmakta ve analize dahil edilmektedir. Atıl reel M1 talebinin modele dahil edilmesi gevşek para politikaları sonucu ortaya çıkması muhtemel atıl paranın etkilerini değerlendirmek amacıyla finansal sektör göstergeleri arasında yer almaktadır. Bilindiği gibi söz konusu atıl balanslar, özellikle nakit ikamesi olgusunun yoğun olduğu ekonomilerde, döviz talep yaratmakta ve böylece bir döviz krizini ateşleyebilmektedir. Banka hücumları da bankacılık krizlerini (dolayısıyla döviz krizlerini) tetikleyen bir gelişmedir. Bu amaçla kullanılacak gösterge ise doğal olarak bankacılık sistemi mevduat hacmidir. Ani mevduat çıkışları veya mevduat hacmindeki kısa sürede gözlenen büyük çaplı düşüşler yaklaşmakta olan bir finansal krizin öncü göstergesi niteliğinde olacaktır (Goldfajn ve Valdes: 1995).

3.3. Göstergelerin Oluşturulması

Kaminsky ve Reinhart (1999) tarafından geliştirilen modelin Türkiye ekonomisine uyarlanabilmesi amacıyla yukarıda sıralanan değişkenler 1987 Ocak – 2012 Aralık dönemi esas alınarak aylık bazda modele dahil edilecektir. Bu değişkenleri söz konusu blokları esas alarak izleme kolaylığı sağlamak ve veri kaynaklarını ortaya koyabilmek amacıyla aşağıdaki biçimde sıralayacağız:

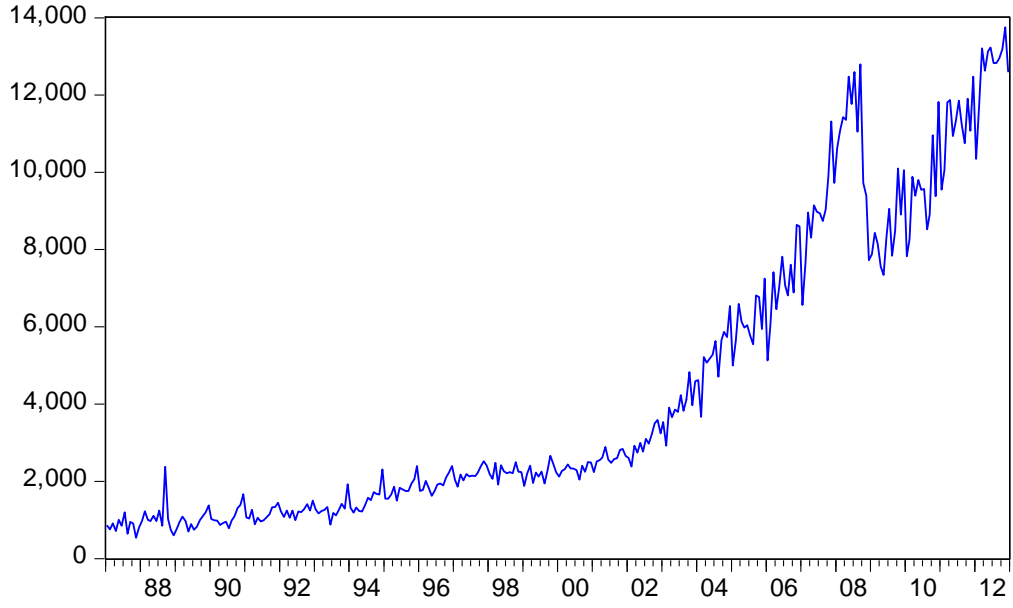
1. Reel döviz kuru: TC Merkez Bankası tarafından hesaplanan Reel Efektif Döviz Kuru inceleme döneminde reel kur gelişmelerini ifade etmek üzere kullanılacaktır. Söz konusu değişken Tüketici Fiyat İndeksi baz alınarak hesaplanan reel kur değerleridir. Öte yandan, daha sonra ele alacağımız bir çok değişkende olduğu gibi,

ele alacağımız 1987:01 – 2012:12 dönemi için farklı baz yıllarını esas alan iki farklı reel kur indeksi söz konusudur. Bunlar 1994 bazlı reel kur indeksi ile 2003 bazlı reel kur indeksleridir. 1994 yılını baz alan indeks 2007 yılına kadar yayınlanırken, 2003 bazlı indeks halen yayınlanmakta olan indekstir. Bu nedenle çalışmamızda veri bütünlüğünün sağlanabilmesi için izlenen yöntem şu şekilde özetlenebilir: Öncelikle esas alınan veri seti mevcut yayınlanmakta olan indekstir. Ancak dönemin geri kalan kısmına ilişkin indeks yayınlanmadığı için, o dönemde yayınlanmakta olan indeks değişim oranlarında hareketle, mevcut indeks geriye doğru uzatılmaktadır. Bir diğer deyişle 1994 bazlı reel kur indeksinin değişim oranları hesaplanarak, bu değişim oranlarından hareketle 2003 bazlı reel kur indeksi geriye doğru uzatılmaktadır. Böylece dönemin bütünü için standart bir indeks elde edilmiş olacaktır. Sözü edilen bu durum çalışmada kullanılan tüketici fiyat indeksi, ihracat fiyat indeksi, ithalat fiyat indeksi, imalat sanayi üretim indeksi değişkenleri için de geçerlidir. Bu serilerde standartlık da yukarıda özetlenen biçimde sağlanmış ve veri seti oluşturulmuştur. Bu yöntemin en büyük sakıncası indekslerinde bileşiminde meydana gelen değişmelerin göz ardı ediliyor olmasıdır. Ancak özellikle aylık bazda analiz gerçekleştirilen bir çalışmada bu sorun kaçınılmaz olarak yaşanmakta, indekslerde sıkça yapılan değişikliklerin tarihi bazda geriye götürülmemesi nedeniyle inceleme dönemleri son derece kısıtlı kalmaktadır. Örneğin yukarıda özetlenen türde standartlaştırmaya gidilmemiş olsa bu çalışmanın inceleme dönemi ancak 2003 yılından başlayabilir. Bu tarihten sonra yaşanan ciddi bir döviz krizinin olmadığı bilindiğine göre araştırma konusu da ortadan kalkmış olacaktır. Bu nedenle bu çalışmada veri bütünlüğü açısından izlenen yöntem, taşıdığı sakıncalara karşın, birçok çalışmada kaçınılmaz olarak uygulanan yöntem olmaktadır. Bu açıklamalar ışığında inceleme döneminde reel döviz kur değişkeninin izlediği seyir aşağıdaki Şekil 4'den izlenebilir:



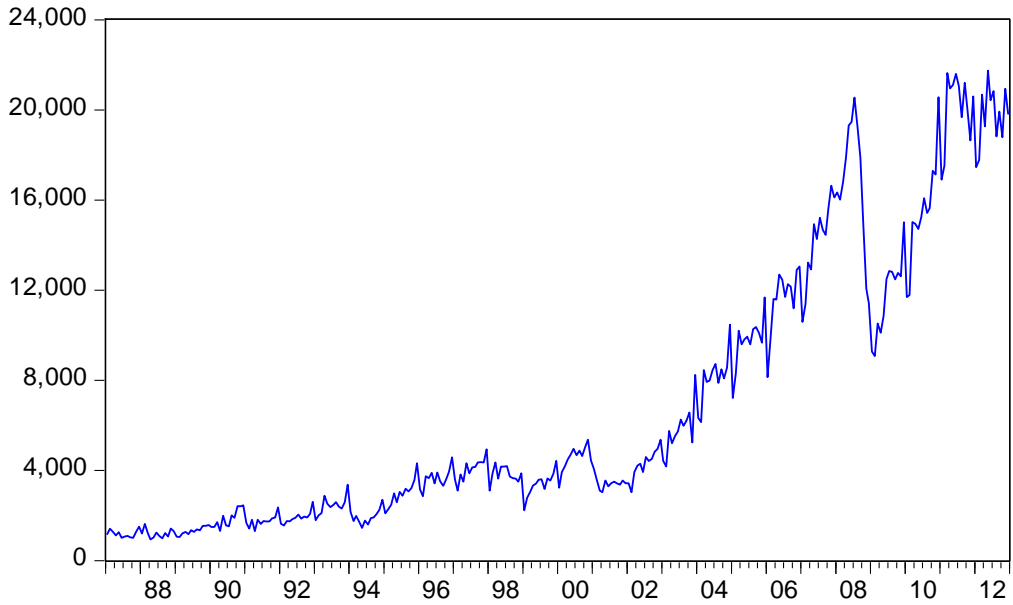
Şekil 4. Reel Efektif Döviz Kuru

2. İhracat hacmi: Türkiye'nin diğer ülkelere yaptığı mal ve hizmet ihracatından elde ettiği döviz gelirini ifade eden ihracat hacmine ilişkin veriler TC Merkez Bankası veri tabanından derlenmiştir. Söz konusu değerler aylık bazda olup milyon ABD Doları olarak açıklanmaktadır. Söz konusu değişkenin 1987:01 – 2012:12 dönemindeki seyri Şekil 5'ten takip edilebilir.



Şekil 5. İhracat Hacmi (Milyon \$)

3. İthalat hacmi: Türkiye'nin diğer ülkelerden yaptığı mal ve hizmet alımlarının değerini gösteren ithalat rakamları TC Merkez Bankası veri tabanı aracılığı ile elde edilmiştir. Söz konusu değerler aylık bazda olup milyon ABD Doları cinsinden açıklanmaktadır. İthalat hacminin inceleme dönemindeki seyir aşağıda yer alan Şekil 6 aracılığı ile izlenebilir.

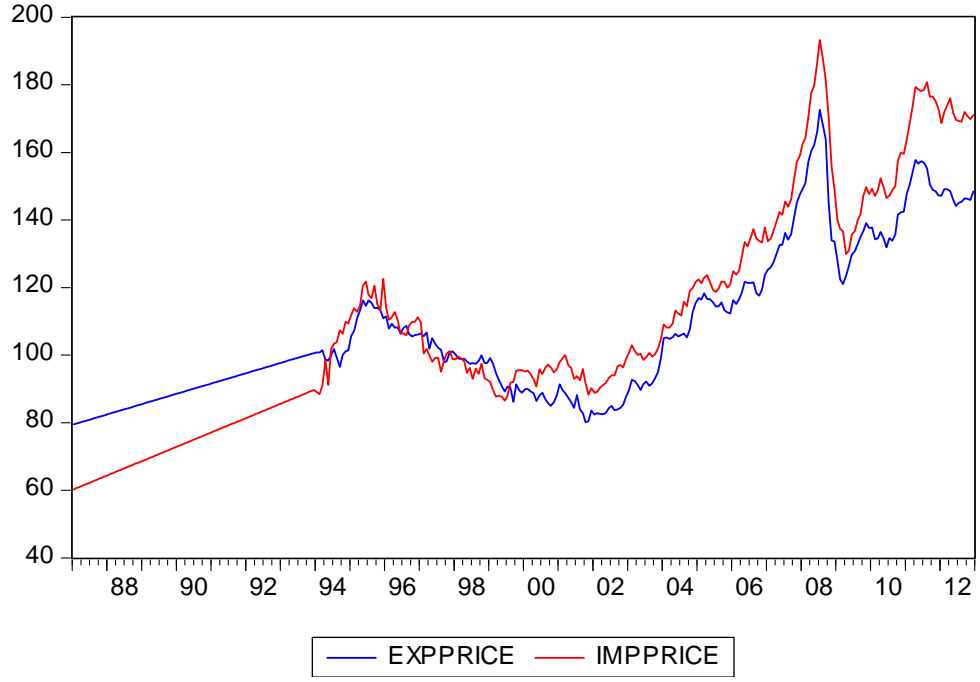


Şekil 6. İthalat Hacmi (Milyon \$)

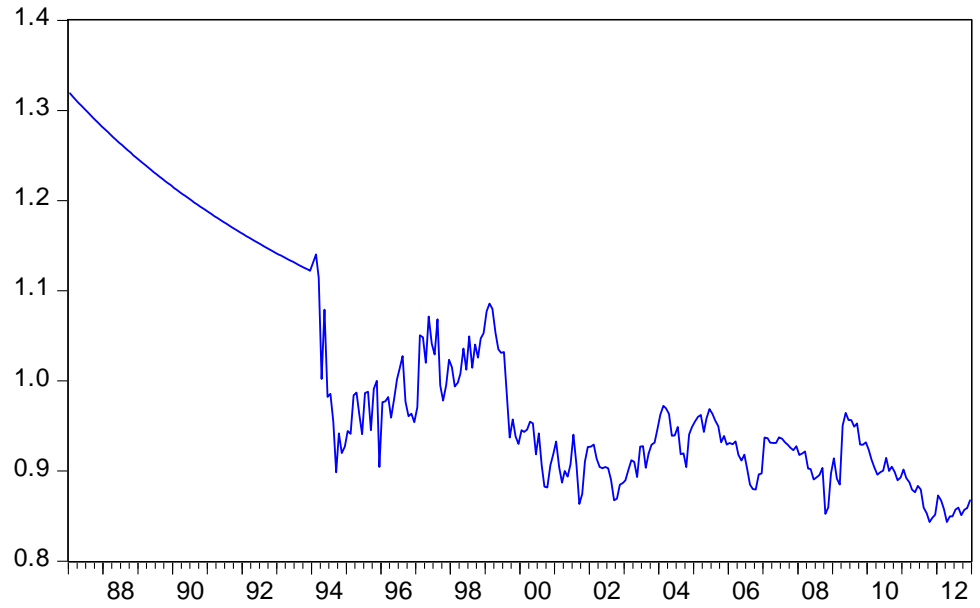
4. Dış ticaret haddi: Dış ticaret hadleri, ihraç malları fiyat endeksinin ithal malları fiyat endeksine bölünmesi ile elde edilir. Dış ticaret hadleri kavramını kullanarak belli bir dönemde bir ülkenin dış ticaretinin lehte mi aleyhte mi geliştiğini saptamak mümkündür. Genel olarak ihraç mallarının fiyatlarının artması, ithal edilen malların fiyatlarının sabit kalması, düşmesi ya da ihraç mallarından daha yavaş artması dış ticaret hadlerinin lehte gelişmesi anlamına gelmektedir. Ayrıca ticaret hadlerinin aleyhte değişmesi, ülkenin dış ticaret fiyatlarından refah kaybına uğraması anlamına gelebilir. Çünkü söz konusu ülkenin belirli bir başlangıç yılına göre bir birim ithal malı elde edebilmek için eskisinden daha fazla miktarda ihraç malı vermesi gerekecektir. Başka bir deyişle, ticaret hadleri aleyhine dönen bir ülke, bir birim ihraç malı karşılığında eskisine göre daha az ithal malı elde eder. Dış ticaret hadleri lehine değişen bir ülke ise, aksine dış ticarettten kazançlı çıkar. Söz konusu değişken doğrudan gözlemlenebilen bir değişken değildir ve aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmaktadır:

$$TOT = \frac{P_X}{P_{IM}}$$

Yukarıdaki eşitlikte *TOT* dış ticaret haddini, P_X ihracat fiyat indeksini, P_{IM} ise ithalat fiyat indeksini ifade etmektedir. Dış ticaret haddinin hesaplanabilmesi için gerekli olan ihracat ve ithalat fiyat indekslerine ilişkin veriler TC Merkez Bankası veri tabanı aracılığı ile elde edilmiş ve daha önce sözü edilen standartlaştırmaya tabi tutulmuştur. Söz konusu endeks değerlerinin inceleme dönemindeki seyri Şekil 7’de, hesaplanan dış ticaret haddinin 1987:1 – 2012:12 dönemindeki seyri ise Şekil 8’de verilmektedir.



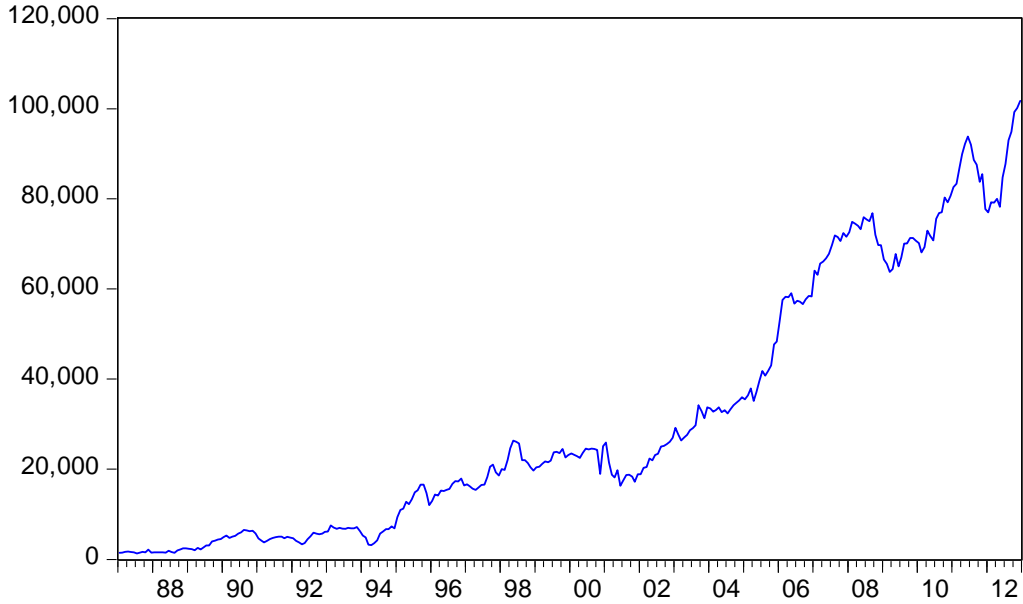
Şekil 7. İhracat ve İthalat Fiyat İndeksleri



Şekil 8: Dış Ticaret Haddi

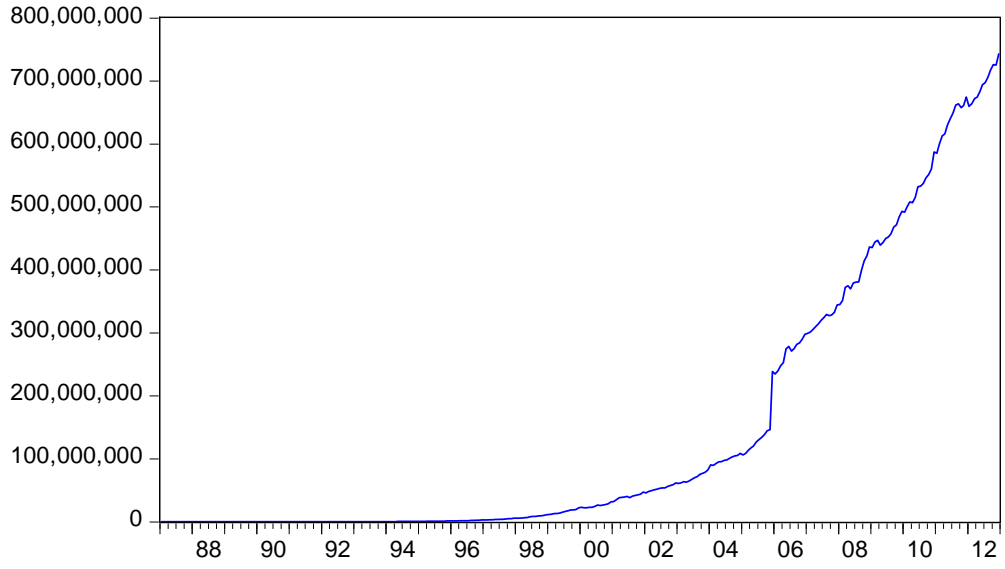
5. Uluslararası rezervler: Sermaye hesabına ilişkin göstergeler arasında kabul edilen uluslararası rezervler TC Merkez Bankası analitik bilançosunda yapılan tanımdan hareketle brüt uluslararası rezervler olarak analize dahil edilecektir. ABD Doları

bazında hesaplanan brüt uluslararası rezervler göstergesi TC Merkez Bankası veri tabanından aylık frekansla elde edilmiş ve aşağıda yer alan Şekil 9’da inceleme dönemi boyunca izlediği seyir gösterilmiştir

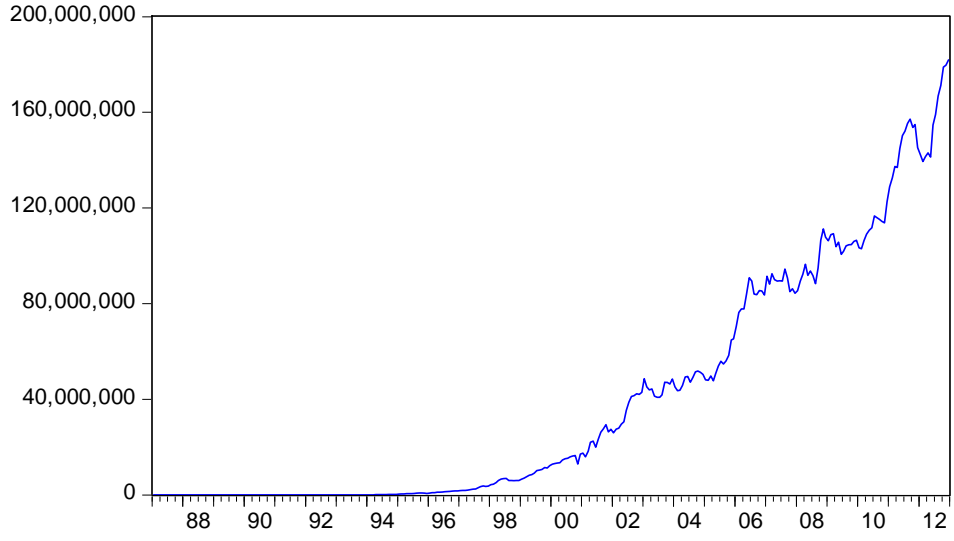


Şekil 9. Uluslararası Rezervler (Milyon \$)

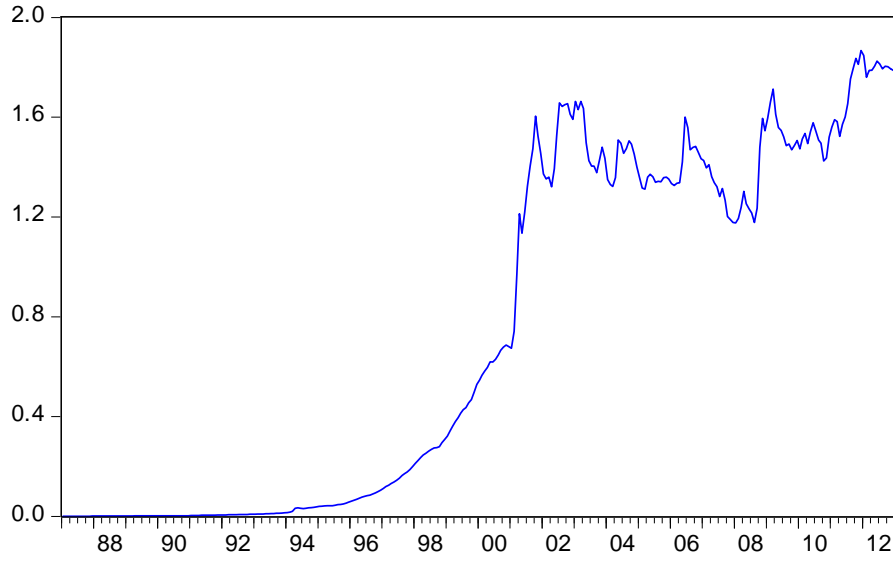
6. M2/Uluslararası rezervler: Bir ülkenin parasal krizlere olan duyarlılığının güçlü bir göstergesi niteliği taşıyan bu oran bir ülkede yaşanacak bir panik anında öncü gösterge niteliği taşımaktadır. Bu tür bir ortamda mevduat sahiplerinin, mevduatlarını dövize dönüştürmek istemeleri halinde, bu davranış merkez bankasının rezervlerini azaltacak ve döviz kuru üzerinde ciddi bir baskı yaratacaktır. Bu oran, bankacılık sistemi yükümlülüklerinin ne kadarının uluslararası rezervler tarafından karşılandığını ve spekülatif bir atak anında merkez bankasının bu talepleri karşılama yeteneğini gösterir. Oranın hesaplanmasında TC Merkez Bankasının veri tabanından yararlanılmış ve ABD Doları bazında açıklanan uluslararası rezervler ay sonu \$/TL kuru esas alınarak TL’ye çevrilmiştir. Oranın hesaplanmasında kullanılan M2, uluslararası rezervler (TL bazında), \$/TL kurunun inceleme dönemindeki seyri aşağıda yer alan Şekil 10, 11 ve 12’den izlenebilir. M2/Uluslararası rezervler oranı ise Şekil 13’de verilmektedir.



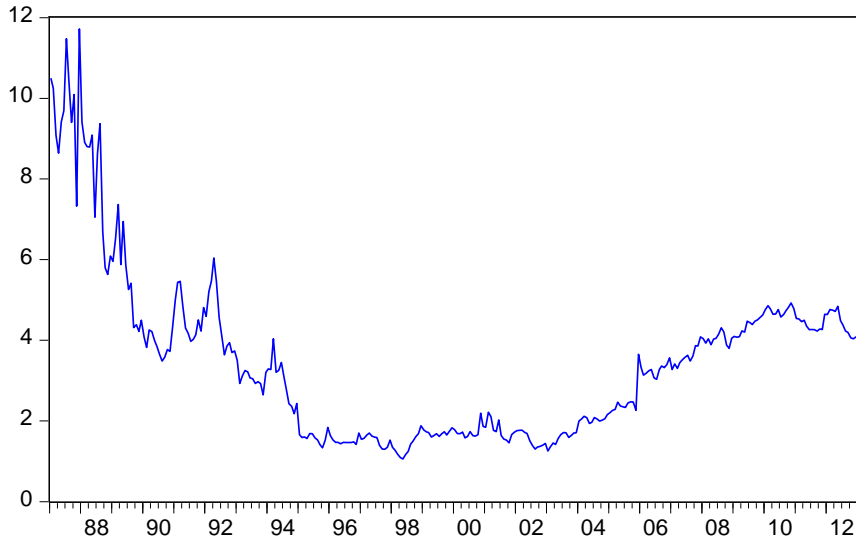
Şekil 10. M2 Para Stoku



Şekil 11: Uluslararası Rezervler (TL)



Şekil 12: \$/TL Döviz Kuru



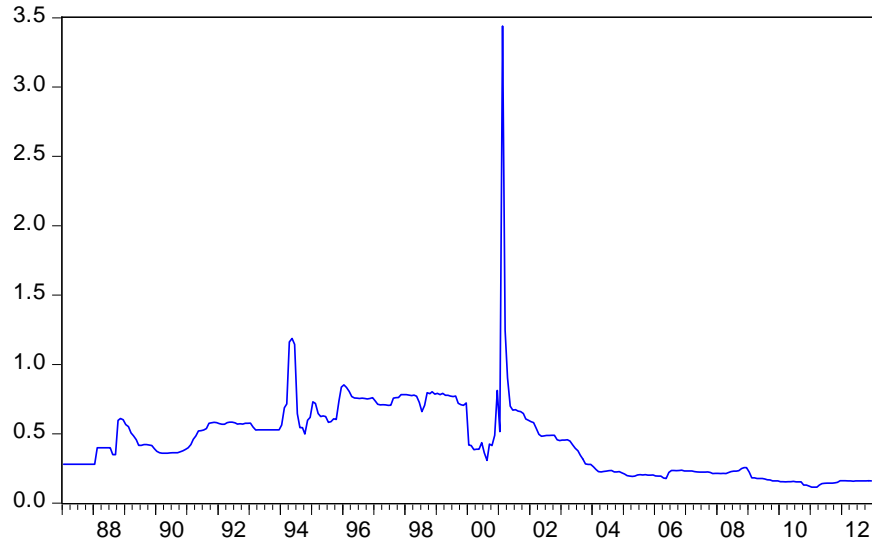
Şekil 13. M2/Uluslararası Rezervler

7. Yurtiçi yurtdışı faiz oranı farkı: Faiz oranı farkı (interest rate differential) olarak da adlandırılan söz konusu değişken sermaye hareketlerinin yönünü etkileyen en önemli değişken niteliğindedir. Buna göre söz konusu fark

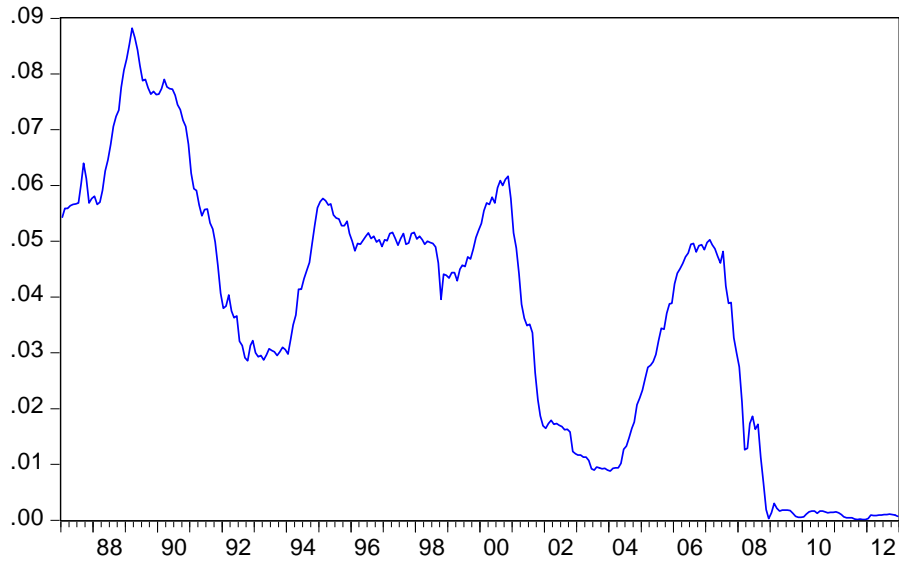
$$dif = i^{TL} - i^{US}$$

biçiminde hesaplandığı için (bu eşitlikte *dif* faiz oranı farkını, i^{TL} yurtiçi faiz oranını, i^{US} yurtdışı faiz oranını ifade etmektedir) farkın artması sermaye girişlerini,

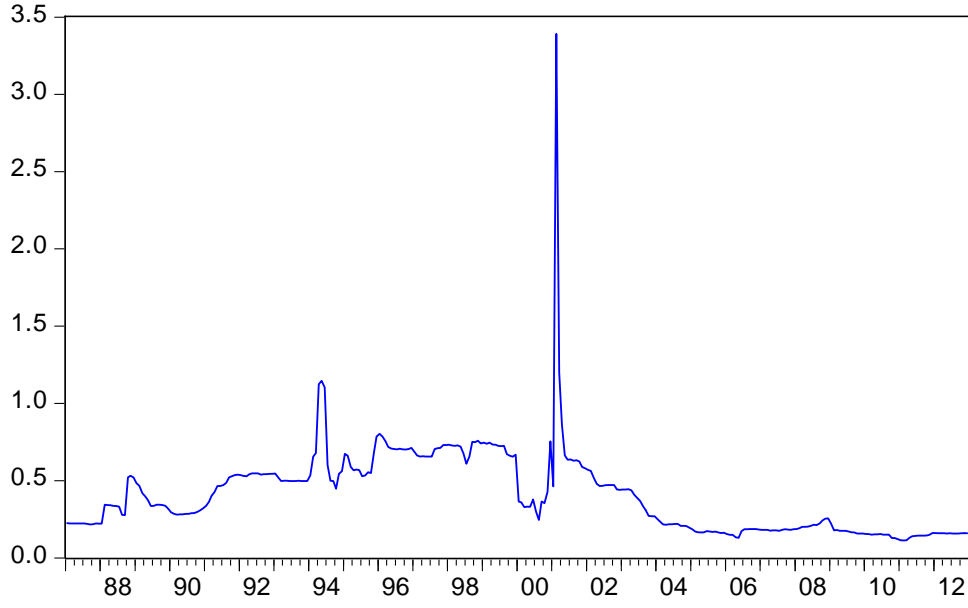
azalması ise çıkışlarını teşvik edici yönde etkili olacaktır. Yurtdışı faiz oranı olarak sermaye girişlerinin büyük bir bölümü ABD Doları bazında olduğundan ABD kısa vadeli faiz oranı olarak kabul edilecektir. TL faiz oranları TC Merkez Bankası veri tabanından, ABD faiz oranı ise Federal Reserve Bank of St Louis FRED veri dağıtım sisteminden elde edilen aylık bazdaki yıllık bileşik faiz oranıdır. Söz konusu değişkenlerin ve hesaplanan faiz oranı farkının inceleme dönemi boyunca sergilediği seyir Şekil 14, 15 ve 16'dan izlenebilir.



Şekil 14: TL Kısa Vadeli Faiz Oranı (%)

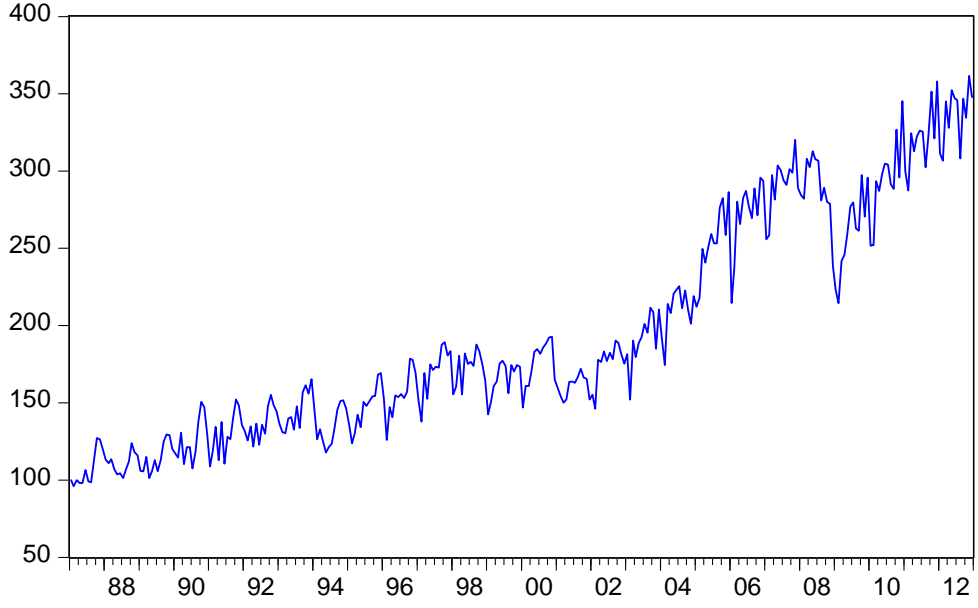


Şekil 15. ABD Kısa Vadeli Faiz Oranı (%)



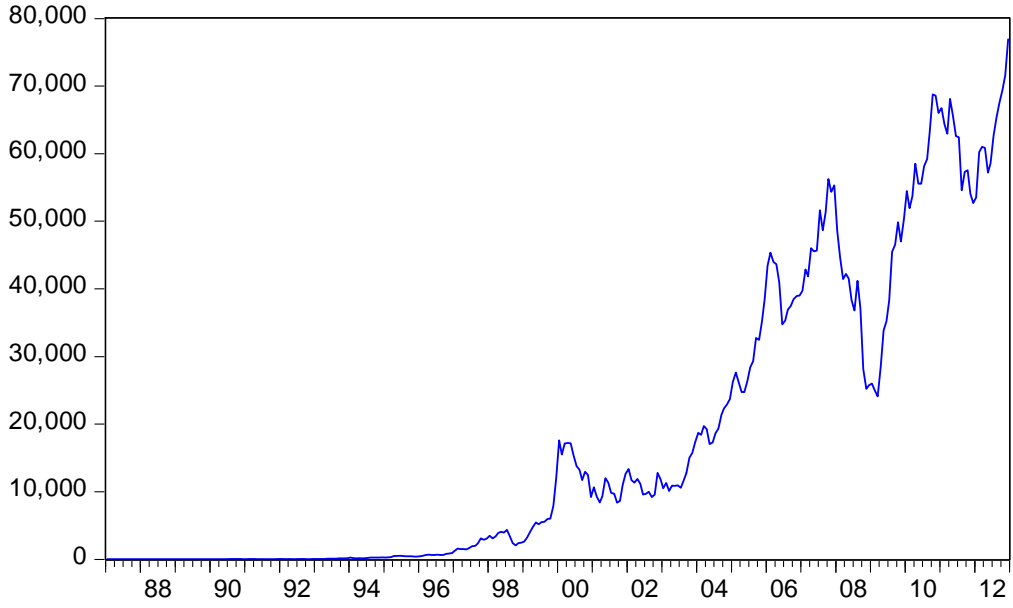
Şekil 16. TL - \$ Faiz Oranı Farkı

8. Reel üretim: Ekonomik durgunluğun temel göstergesi niteliğinde olan ve krizlerin maliyetini değerlendirmede temel ölçüt olarak kullanılan reel çıktı düzeyi genellikle reel GSYİH ile ölçülmektedir. BU çalışmada aylık bazda verilerin kullanılması ve ülkemizde aylık bazda GSYİH ölçümünün yapılmaması nedeniyle, reel çıktıyı temsil etmek üzere, b değişkenle en yüksek korelasyona sahip ve aylık periyotta ölçülen sanayi üretim indeksi değişkeni kullanılacaktır. Kimi zaman çeyreklik bazdaki GSYİH değerlerinden yola çıkarak tahmin edilen trend doğrusu aracılığı ile aylık GSYİH değerlerinin türetilmektedir. Ancak bu durum söz konusu türetilmiş verinin kullanılması ile yapılan tahminlere yanlılık (bias) katmakta, bu da sonuçların güvenilirlik düzeyinin düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda veri türetme yerine temsili değişken kullanma yöntemi tercih edilecektir. Bu amaçla kullanılan sanayi üretim indeksi değişkeninde daha önce sözü edilen çeşitli yılları baz olarak kabul eden farklı indekslerin varlığı sorunu söz konusudur. Bu sorun daha önce değinilen yöntemle aşılarak inceleme dönemi için tek bir indeks değeri oluşturulmuştur. Buna göre inceleme döneminde reel çıktıyı temsil etmek üzere kullanılan ve TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilen sanayi üretim indeksi değişkeninin 1987:01 – 2012:12 döneminde izlediği seyir aşağıda yer alan Şekil 17’de görülmektedir.



Şekil 17. Sanayi Üretim İndeksi

9. Hisse senedi fiyatları: Reel sektördeki performansa ilişkin kullanılan bir diğer gösterge niteliğindeki hisse senedi fiyatları bu çalışmada Borsa İstanbul Ulusal 100 İndeksi ile ölçülecektir. Söz konusu değişkenin inceleme dönemindeki seyri Şekil 18’de yer almaktadır.



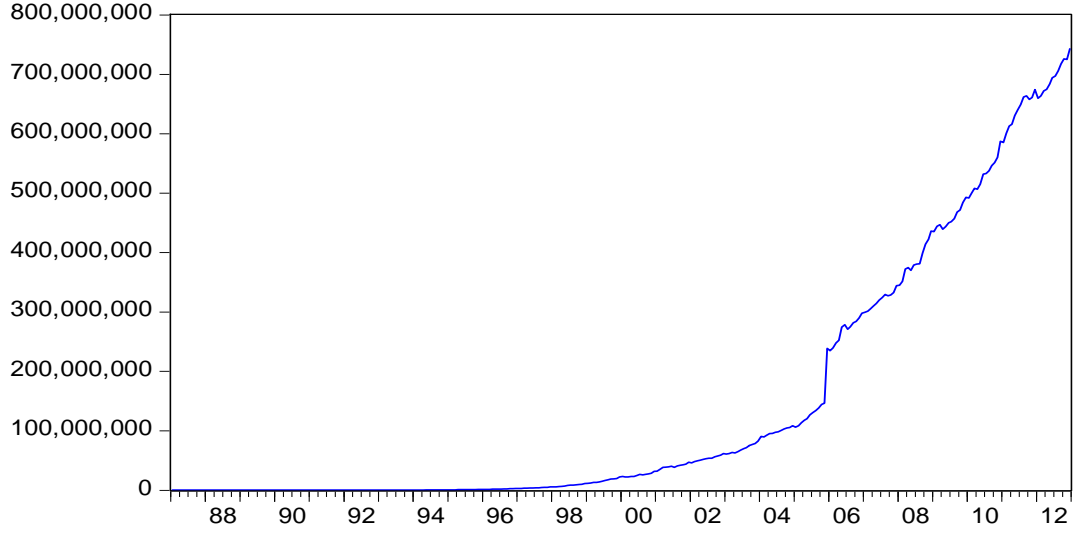
Şekil 18: Borsa İstanbul Ulusal 100 İndeksi

10. M2 para çarpanı: Parasal sektörün göstergeleri arasında yer alan geniş tanımlı para stoku için hesaplanacak para çarpanı için

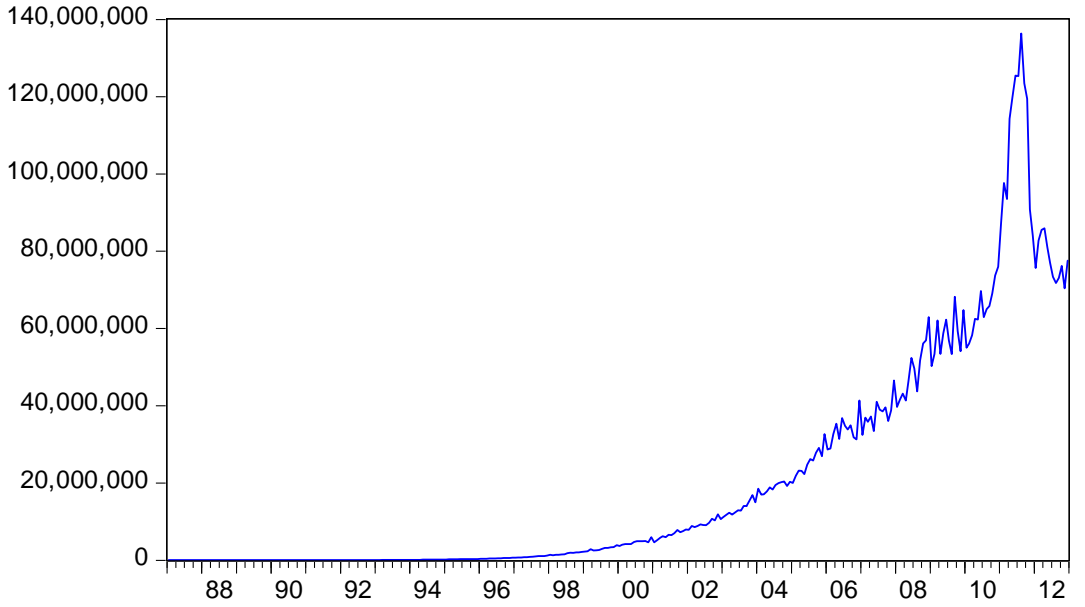
$$k2 = \frac{M2}{B}$$

formülü kullanılmaktadır. Bu eşitlikte $k2$ geniş tanımlı para stoku çarpanını, $M2$ geniş tanımlı para stokunu ve B parasal tabanı ifade etmektedir. Para çarpanı halkın ve bankacılık sisteminin nakit ve rezerv tutma konusundaki tercihlerini yansıtan bir değişkendir. Bu nedenle parasal sektörde halkın ve bankacılık sisteminin nakit tutma ve rezerv tutma konusundaki tercih ve kararlarında meydana gelecek bir değişiklik çarpanın değerini ve buna bağlı olarak para politikası değişirse bile para stokunda ortaya çıkacak değişmeyi görebilmek açısından son derece önemli bir öncü gösterge özelliği göstermektedir. Örneğin halkın nakit konusundaki tercihlerinin yoğunlaşması veya bankacılık sisteminin daha fazla rezerv tutma şeklinde tercihlerini değiştirmesi para çarpanında ve dolayısıyla para stokunda düşüşe neden olacak ve ekonomik durgunluğun sinyalinin verecektir. TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilen M2

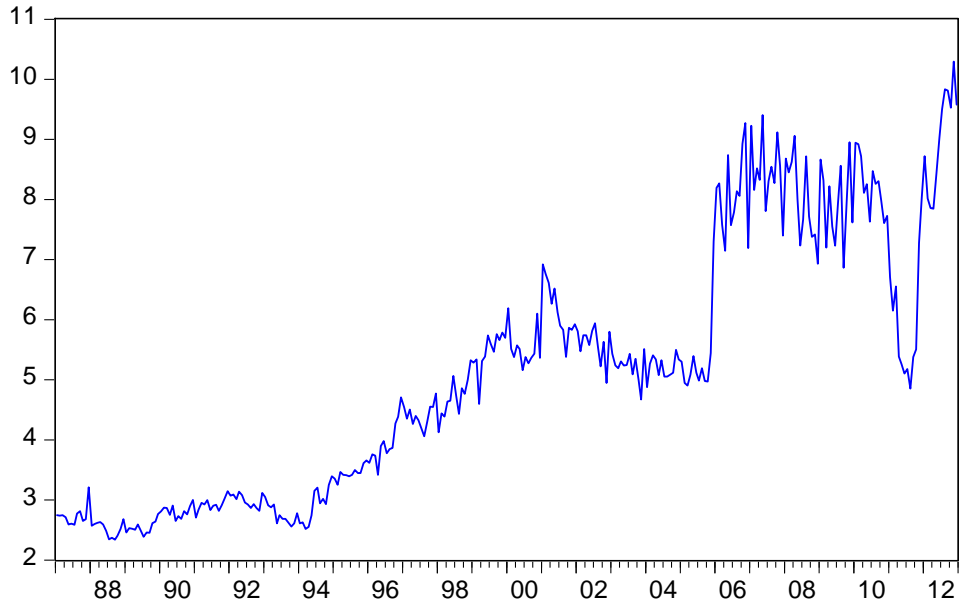
para stoku ve parasal taban (B) değerlerinin kullanılması ile hesaplanan k2 para çarpanı değerlerinin inceleme donemindeki seyri aşağıda yer alan Şekil 19, 20 ve 21’de yer almaktadır.



Şekil 19. M2 Para Stoku

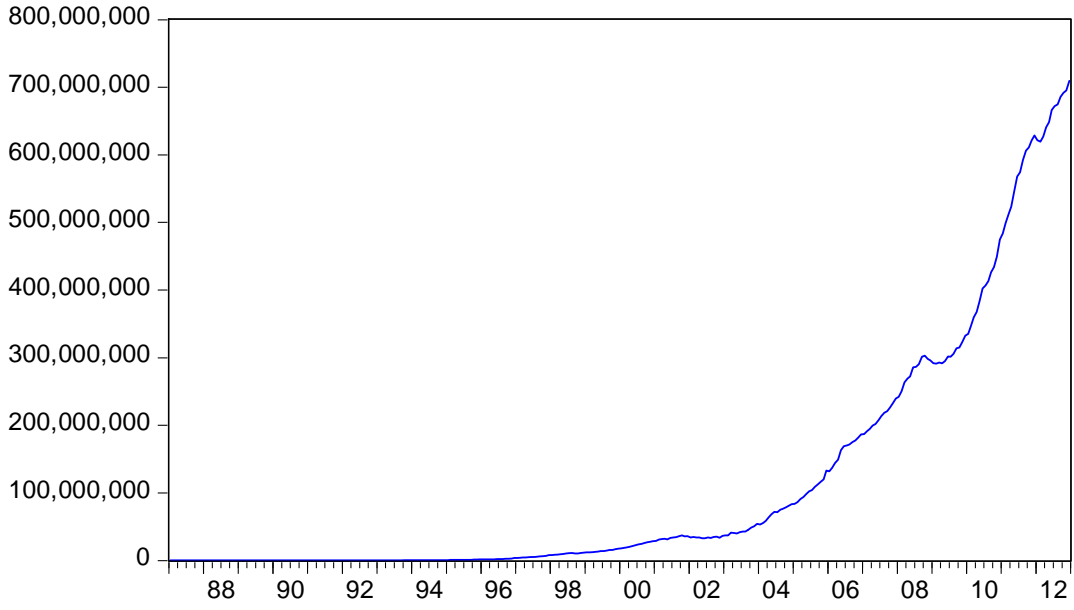


Şekil 20. Parasal Taban



Şekil 21. M2 Para Stoku için Para Çarpanı (k_2)

11. Yurtiçi kredi hacmi: Reel sektörle finansal sektör arasındaki bağlantıyı oluşturan temel göstergelerden birisi olan yurtiçi kredi hacmi bankacılık sisteminin (katılım bankaları dahil) özel sektöre kullandığı kredi hacminden oluşmaktadır. Bu değişkenin oluşturulmasında kalkınma ve yatırım bankalarının ve merkez bankasının yurtiçi piyasalara kullandığı krediler kapsam dışında tutulmaktadır. Böylece ekonomik durgunluğa finansal sektör tepkisini değerlendirebilecek bir gösterge elde edilmiş olmaktadır. Sözü edilen bu değişkene ilişkin veriler 1987:01 – 2012:12 dönemi için TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilerek aşağıda yer alan Şekil 22’de özetlenmektedir.

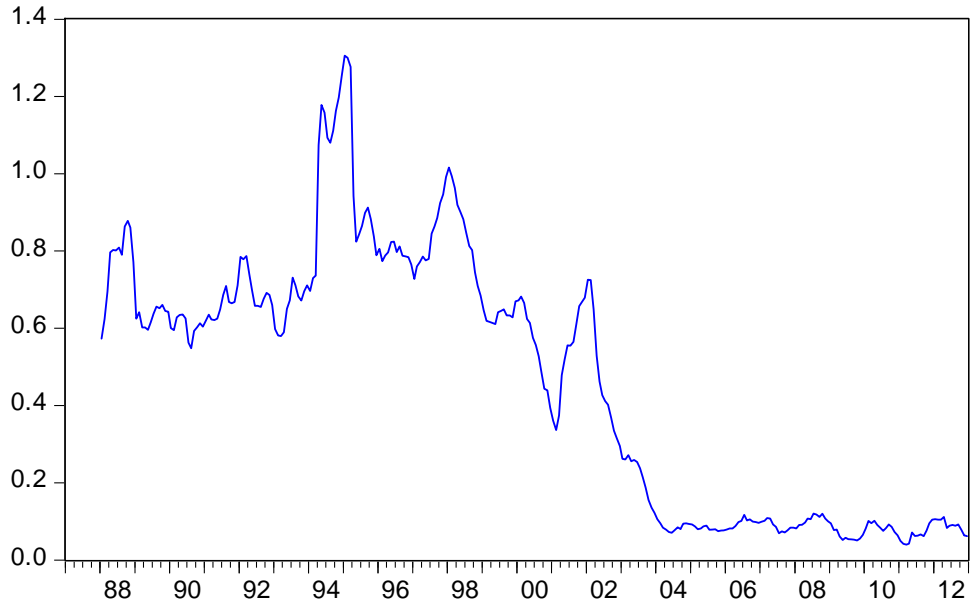


Şekil 22. Bankacılık Sektörü Yurtiçi Kredi Hacmi

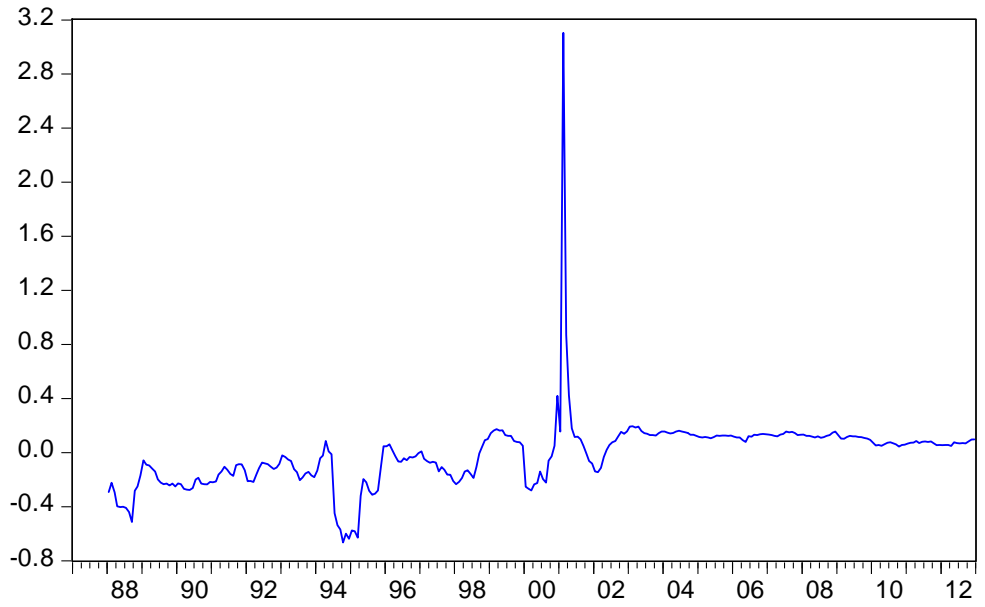
12. Reel faiz oranı: Özellikle finansal liberalizasyon dönemlerinden sonra ön plana çıkan temel göstergelerden bir tanesi olan reel faiz oranı bu çalışmada ex post değişken olarak modele dahil edilecek ve aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanacaktır:

$$i_r = \frac{1 + i}{1 + \pi} - 1$$

Bu eşitlikte i_r reel faiz oranını, i nominal faiz oranını ve π enflasyon oranını (tüketici fiyatlarındaki yıllık artış oranı) ifade etmektedir. Nominal faiz oranı olarak 3 ay vadeli mevduat faiz oranı, tüketici fiyat indeksi olarak da TÜİK tarafından yayınlanan TÜFE değerleri esas alınmış, ilgili değişkenlere ilişkin veriler TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilmiştir. TÜFE için dönemin tamamını ifade eden tek bir indeks bulunmaması, çeşitli baz yıllarına ilişkin indekslerin yayınlanmış olması nedeniyle daha önce sözü edilen standartlaştırma yöntemi kullanılmıştır. Nominal faiz oranının izlediği seyir daha önce verilen Şekil 12'den izlenebilir. İlgili diğer değişkenlerin seyri ise aşağıda yer alan Şekil 23 ve 24'den izlenebilir.



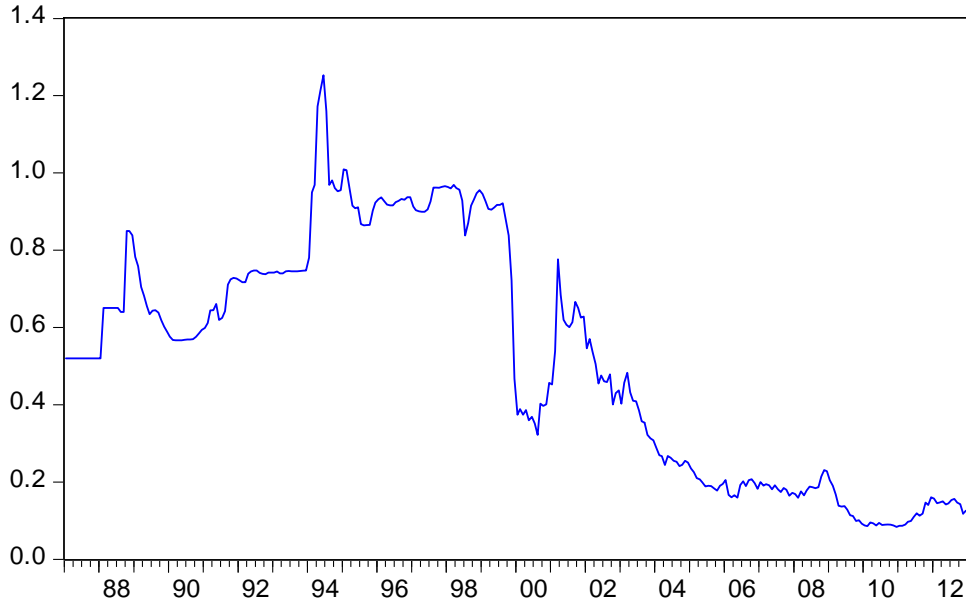
Şekil 23: Yıllık Enflasyon Oranı



Şekil 24: Reel Faiz Oranı

13. Kredi faiz oranı/Mevduat faiz oranı: Bankacılık sistemi fiyatlamaya marjına ilişkin bir gösterge olarak modele dahil edilen bu değişkende genellikle kriz öncesi dönemlerde bir artma eğilimi gözlenmektedir. Bu nedenle erken uyarı göstergeleri arasında önemli

bir yer tutar. Öte yandan finansal sistemdeki genişlemenin de ölçüm değişkenleri arasında yer alan bu gösterge Türkiye ekonomisi için inceleme döneminde oldukça dalgalı bir seyir izlemiştir. 2001 krizi öncesi dönemde oldukça yüksek bir marjın yaşandığı bu oranda 2001 sonrası dönemde marj daralmasının yaşanması ekonomik istikrarın oran üzerindeki etkisi göstermesi açısından ilginçtir. Söz konusu göstergenin hesaplanması amacıyla kullanılan kredi ve mevduat faiz oranları inceleme döneminin bütünü için TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Mevduat faiz oranı daha önce çizilen Şekil 14’de yer aldığı için tekrarlanmayacak, kredi faiz oranı ve kredi faiz/mevduat faiz oranı göstergesi aşağıda yer alan Şekil 25 ve 26’de yer alacaktır.



Şekil 25. Kredi Faiz Oranı (%)

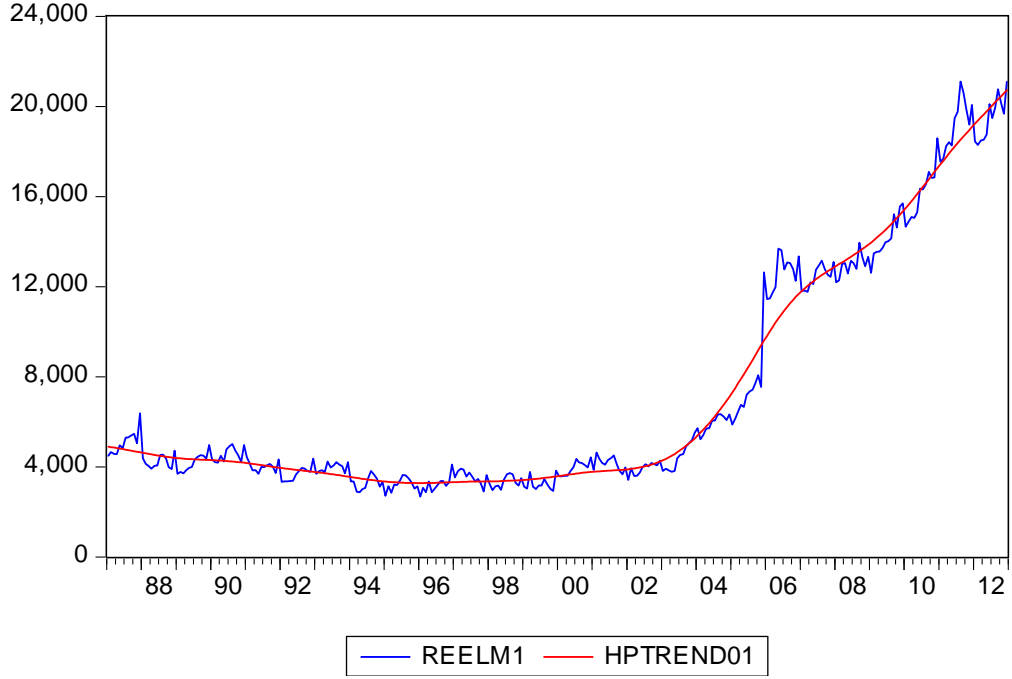


Şekil 26. Kredi Faiz Oranı/Mevduat Faiz Oranı

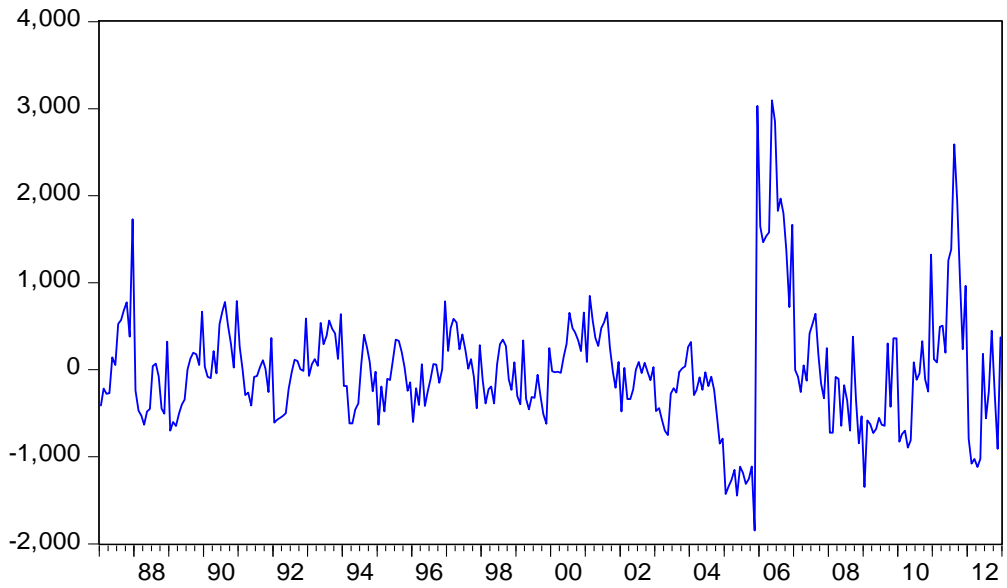
14. Atıl reel M1 talebi: Erken uyarı sistemleri modelinde para talebine ilişkin tek gösterge niteliğinde olan atıl reel M1 talebi hesaplanması oldukça karmaşık bir süreç içeren değişkendir. Ekonomik krizlerde paradan uzaklaşma olgusunu değerlendirebilmek amacıyla erken uyarı göstergeleri arasına dahil edilen atıl reel M1 talebi, para talebi fonksiyonunun tahmin edilmesini gerektirmekte ve tahmin edilen bu para talebi fonksiyonundan elde edilen artık terimler atıl M1 talebini ifade etmek üzere modele dahil edilmektedir. Ancak, özellikle gelişmekte olan ülkeler bağlamında, M1 talebinin tahmini ve anlamlı sonuçların elde edilmesi oldukça tartışmalı bir konudur. Bu nedenle söz konusu eleştirilerden uzak kalabilmek amacıyla biz bu çalışmada atıl reel M1 talebi fonksiyonunu tahmin etmek yerine Hodrick-Prescot (HP) filitrelemesine tabi tutacak ve parasal açık (money gap) olarak adlandırılan istatistiki süreci atıl talep olarak kabul edeceğiz. Bu amaçla öncelikle TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilen M1 ve TÜFE verilerini kullanarak reel M1 değerini

$$Reel\ M1 = \frac{M1}{TÜFE} \times 100$$

formülü yardımıyla hesaplayacak ve bu değerleri HP filtresine tabi tutacağız. Hesaplanan iki değer arasındaki farkı ifade edene parasal açık olarak adlandırılan değerler ise reel atıl M1 talebini ifade etmek amacıyla kullanılacaktır. Bu bağlamda hesaplanan ve tahmin edilen reel M1 ve atıl reel M1 talebi değerleri aşağıda yer alan Şekil 27 ve 28’de yer almaktadır.

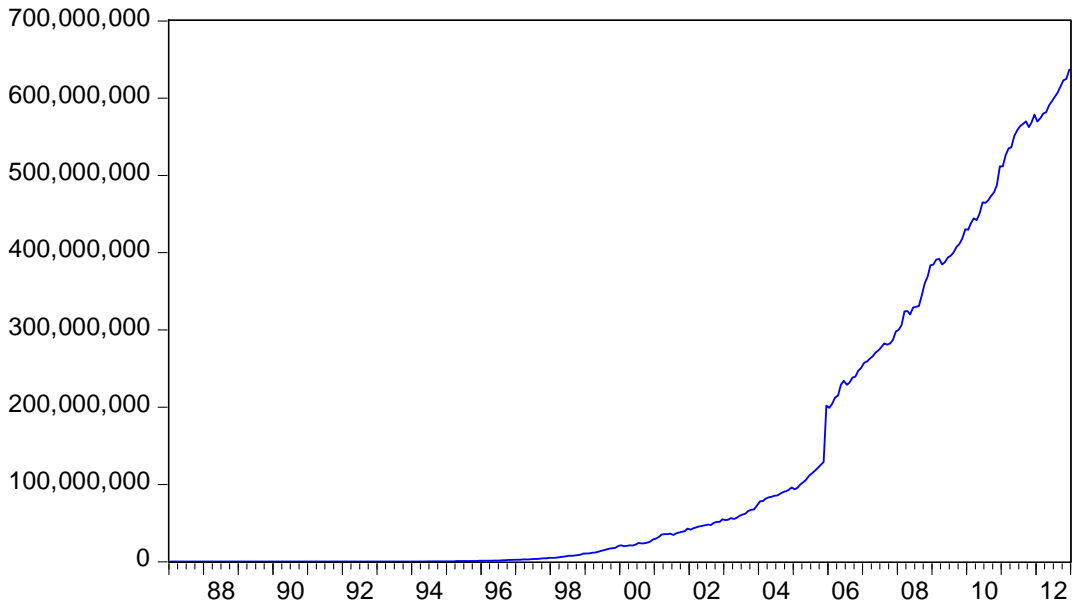


Şekil 27. Reel M1 ve HP Filtre Değerleri



Şekil 28. Atıl Reel M1 Talebi

15. Bankacılık sistemi mevduat hacmi: Finansal sektöre ilişkin göstergelerden bir tanesi de bankacılık sistemi mevduat hacmidir. Banka bilançolarındaki daralmanın veya bankacılık sistemindeki güven kaybı sonucu mevduat çıkışlarının yoğunlaşmasının bir ölçütü olarak ele alınmaktadır. Bir diğer deyişle bu göstergenin parasal bir krize neden olabilecek bankacılık sektörü sorunlarına işaret etmektedir. Açıktır ki kriz öncesi dönemlerde mevduat hacminde bir daralma ortaya çıkacaktır. Diğer değişkenlerde olduğu gibi, TC Merkez Bankası veri tabanından elde edilen bankacılık sistemi (katılım bankaları dahil) mevduat hacmi aşağıda yer alan Şekil 29'dan izlenebilir.



Şekil 29. Bankacılık Sistemi Mevduat Hacmi

Göstergelerin kısaca özetlenmesi ve ham verilerin seyirinin incelenmesinden sonra sıra bu göstergelerin analize nasıl dahil edileceği sorununa gelmektedir. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998)'e göre aylık bazda kullanılan verilerin çoğu için düzeyini değil 12 aylık değişim oranını kullanmak önerilmektedir. Böylece çoğu değişken için ayık bazda yıllık değişim oranı hesaplanmalıdır. Bu öneri analizde şu şekilde ifade edilebilecek bir avantaj sağlamaktadır: Bu yöntem aylık bazda verinin

taşıdığı paraziti (noise) ortadan kaldırarak dönemler ve ülkeler arasında karşılaştırma yapmaya olanak tanır. Öte yandan bu sayede veride durağanlık da (stationary) sağlanmakta, momentin sabitlenmiş olması nedeniyle de mevsimlik dalgalanmaların etkisi giderilmiş olmaktadır. Ancak bu yöntem analizde yer alan tüm değişkenler için kullanılamaz. Örneğin modelde kullanılacak üç adet faiz oranı göstergesi açısından bu göstergeler yüzde olarak ifade edildiği için bu yöntem uygulanamaz. Bu nedenle hangi değişkenlerin ne tür transformasyona tabi tutulacağına açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu süreç aşağıda yer alan Tablo 14’de bir sistematik çerçevesinde özetlenmektedir.

Tablo 14. Göstergelere İlişkin Veri Dönüşümü ve Frekans

Gösterge	Dönüşüm	Frekans
Reel döviz kuru	Trendden sapma	Aylık
İhracat	12 aylık değişim oranı	Aylık
İthalat	12 aylık değişim oranı	Aylık
Dış ticaret haddi	12 aylık değişim oranı	Aylık
Uluslararası rezervler	12 aylık değişim oranı	Aylık
M2/Uluslararası rezervler	12 aylık değişim oranı	Aylık
Yurtiçi – Yurtdışı faiz oranı	Düzey	Aylık
Reel üretim	12 aylık değişim oranı	Aylık
Hisse senedi fiyatları	12 aylık değişim oranı	Aylık
M2 çarpanı	12 aylık değişim oranı	Aylık
Yurtiçi kredi hacmi	12 aylık değişim oranı	Aylık
Reel faiz oranı	Düzey	Aylık
Kredi/Mevduat faiz oranı	Düzey	Aylık
Atıl reel M1 talebi	Düzey	Aylık
Mevduat hacmi	12 aylık değişim oranı	Aylık

4. Sinyal Alma Yöntemi

Göstergelerin seçimi ve dönüşümü gerçekleştirildikten sonra amaç bu göstergelerden kriz sinyalinin çıkartılması, sinyal alınmasıdır. Döviz krizlerinin belirlenmesine dönük bu tek değişkenli analizde her bir gösterge ayrı ayrı ele alınmalıdır. Bu nedenle her bir göstergenin belirli bir eşik değeri geçerek normal davranışından bir sapma gösterip göstermediği incelenmelidir. Eğer gösterge belirlenen

eşik değeri aşarak normal davranışından sapma gösterirse bu göstergenin sinyal verdiği kabul edilecektir. Daha teknik bir ifadeyle, eğer n adet göstergeden oluşan vektöre X vektörü dersek (bizim örneğimizde $n = 15$ olmaktadır), $X_{t,j}$ gösterimi j göstergesinin t dönemindeki değerini ifade edecektir. Buna göre j göstergesinin t döneminde sinyal göndermesi şu biçimde tanımlanır:

$$S_{t,j} = \begin{cases} 1, & X_{t,j} \text{ eşik değeri geçerse} \\ 0, & \text{aksi takdirde} \end{cases}$$

Bu tanımlamaya göre dikkat edilmesi gereken bir noktayı ortaya koymakta yarar vardır. Bazı göstergeler eşik değerin üzerine çıktığında döviz krizi olasılığı artarken bazı göstergelerde eşik değerin altına düşmesi döviz krizi olasılığında artışı gündeme getirmektedir. Bu nedenle kriz olasılığı ile eşik değerin yukarıya yada aşağıya doğru geçme ilişkisinin açıklığa kavuşturulması gerekir. Bu amaçla hazırlanan Tablo 15 aşağıda verilmektedir.

Tablo 15. Ekonomik Gösterge ve Eşik Değer İlişkisi

Gösterge	Eşik Değerden Sapmanın Yönü
Reel döviz kuru	Aşağıya
İhracat	Aşağıya
İthalat	Yukarıya
Dış ticaret haddi	Aşağıya
Uluslararası rezervler	Aşağıya
M2/Uluslararası rezervler	Yukarıya
Yurtiçi – Yurtdışı faiz oranı	Yukarıya
Reel üretim	Aşağıya
Hisse senedi fiyatları	Aşağıya
M2 çarpanı	Yukarıya
Yurtiçi kredi hacmi	Yukarıya
Reel faiz oranı	Yukarıya
Kredi/Mevduat faiz oranı	Yukarıya
Atıl reel M1 talebi	Yukarıya
Mevduat hacmi	Aşağıya

Her gösterge için eşik değerin belirlenmesi ve göstergelerin performansının ölçümü için bazı kavramların açıklığa kavuşturulması gerekmektedir. Bu kavramlardan ilki **sinyal penceresi** adı verilen olgudur. Sinyal penceresi her göstergenin döviz krizi beklentisi yaratma gücü göstermesinin beklendiği dönemdir. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998) tarafından söz konusu sinyal penceresi *apriori* olarak krizden önceki 24 ay olarak belirlenmektedir. Sinyal penceresinin bu şekilde 23 ay olarak belirlenmesi bir ölçüde keyfi gibi görünse de diğer çalışmalarla tutarlıdır ve adı geçen yazarların diğer çalışmalarında oldukça güçlü performans göstermiştir (Bkz. Kaminsky ve Reinhart: 1999; Goldstein, Kaminsky ve Reinhart: 2000). Goldstein, Kaminsky ve Reinhart (2000) tarafından gerçekleştirilen duyarlılık analizlerinde sinyal penceresi için benzer sonuçlar elde edilmekte ve optimal periyot 18 ay olarak belirlenmektedir. Bu çalışmanın ulaştığı sonuca göre sinyal penceresinin 12 ay olarak belirlenmesi oldukça kısıtlayıcı bir süre olarak ortaya çıkmaktadır.

Uygulamaya bakıldığında bazı araştırmalarda daha kısa süreli sinyal pencerelerinin kullanıldığını görmek mümkündür. Örneğin Berg, Borensztein ve Patillo (2004) tarafından gerçekleştirilen araştırmada sinyal penceresi dönemi 6 ay ile 8 ay arasında değişmektedir. Karar alıcılar açısından uzun sinyal penceresi periyotlarının, piyasa katılımcıları açısından ise kısa sinyal penceresi periyotlarının daha uygun olduğunu söylemek mümkündür. İktisat politikası kararlarını oluşturanlar açısından politikalarda gerekli düzenlemeyi yapabilmek ve sinyal alınan krizlerden kaçınabilmeye erken müdahale etmek adına uzun süreli sinyal pencereleri daha yardımcı ve arzulanır olmaktadır. Piyasa katılımcıları açısından ise krizin getirdiği fırsatları da değerlendirebilmek adına daha kısa süreli sinyal penceresi tercih edilebilir niteliktedir. Akademik çalışmalarda genel olarak kabul edildiği şekliyle, biz de bu çalışmada sinyal penceresini krizden önceki 24 ay olarak kabul edeceğiz.

Sinyal penceresinin bu tanımından yola çıkarak yukarıda ele alınan her bir göstergenin performansını ölçmemiz mümkündür. Eğer bir gösterge yaşanan bir krizden önceki sinyal penceresinde (yani 24 ayda) sinyal verirse bu sinyal **doğru sinyal** olarak değerlendirilmektedir. Eğer sinyal alındıktan sonraki sinyal penceresi döneminde herhangi bir kriz yaşanmamışsa bu sinyal **yanlış sinyal** veya **parazit (noise)** olarak

kabul edilmektedir. İnceleme dönemindeki yanlış sinyallerin doğru sinyallere oranı **parazitli sinyal oranı (noise-to-signal ratio)** olarak tanımlanmaktadır. Bu oran sonuçlar açısından kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle da teknik bir tanım yapılması yararlı olur. Buna göre her bir göstergenin yarattığı sonuç aşağıda yer alan Tablo 16'daki 2×2 matris ile özetlenebilir.

Tablo 16. Göstergeler Tarafından Üretilen Sinyal Matrisi

	Kriz Var (24 ay içinde)	Kriz Yok (24 ay içinde)
Sinyal alındı	A	B
Sinyal alınmadı	C	D

Yukarıda yer alan matris her gösterge için ayrı ayrı oluşturulmalıdır. Matriste yer alan her bir hücrenin ifade ettiği durum şu şekilde ortaya konabilir:

- A: Göstergenin doğru sinyal gönderdiği ay sayısı, bir diğer deyişle sinyal penceresi içerisinde göstergenin eşik değeri kestiği (yukarıya veya aşağıya doğru) ay sayısı
- B: Göstergenin sinyal penceresi içerisinde yanlış sinyal veya parazit ürettiği ay sayısı
- C: Göstergenin sinyal penceresi içerisinde doğru sinyal üretmekte başarısız olduğu ay sayısı
- D: Göstergenin sinyal penceresi içerisinde yanlış sinyal göndermeme konusunda başarılı olduğu ay sayısı

Mükemmel çalışan bir gösterge yukarıdaki açıklamalara göre sadece A ve D hücreleri için bilgi üreten bir göstergedir. Bu bilgileri göz önüne alarak, her göstergenin performansını ölçmek amacıyla bazı ölçütleri hesaplayabiliriz. Goldstein, Kaminsky ve Reinhart (2000) tarafından kullanılan dört temel ölçüt söz konusudur. Bu ölçütler şu şekilde sıralanabilir:

- Koşulsuz kriz olasılığı: $P(Cr) = (A+C)/(A+B+C+D)$

- Sinyal koşuluna bağlı kriz olasılığı: $P(\text{Cr} | S) = A/(A + B)$
- Marjinal tahmin gücü: $P(\text{Cr} | S) - P(\text{Cr})$
- Parazitli sinyal oranı

Sıralanan bu performans ölçütlerine dayalı olarak göstergelerden elde edilen sonuçlar Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998), Kaminsky ve Reinhart (1999), Edison (2000) ve Goldstein, Kaminsky ve Reinhart (2000) tarafından yapılan çalışmalarda son derece istikrarlıdır. Bir diğer deyişle, bu göstergeleri farklı performans ölçütlerine göre sıraladığımızda sıralama genellikle değişmemekte, çoğunlukla benzer sıralama ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle çalışmamızın bundan sonraki bölümünde hem akademik çalışmalarda hem de piyasaya dönük çalışmalarda bu göstergelerden en yoğun biçimde kullanılma özelliğine sahip olan parazitli sinyal oranı (noise-to-signal ratio, NSR) kavramını kullanacağız. Daha önce verdiğimiz tanımdan hareketler söz konusu oran aşağıdaki biçimde tanımlanmaktadır:

$$NSR = \frac{\frac{B}{(B + D)}}{\frac{A}{(A + C)}}$$

Tanımından da anlaşılacağı gibi bu oran ne kadar küçük olursa yanlış sinyallerin doğru sinyallere oranında o derece iyi sonuç alındığı anlamına gelecektir. Parazitli sinyal oranı 1'e eşit olan bir gösterge doğru sinyal kadar yanlış sinyal üretiyor demektir. Hemen belirtelim ki aynı fonksiyonu yerine getirebilecek başka yazarlar tarafından önerilen başka ölçütler de söz konusudur. Bunlar arasında en dikkat çekici olanı Mulder, Perelli ve Rocha (2002) tarafından önerilen parazitli sinyal dengesi olarak isimlendirilen ölçüttür. Parazitli sinyal dengesi $(A/C) - (B/C)$ biçiminde hesaplanmakta son derece kolay yorumlanabilme gibi bir üstünlüğe sahip görünmektedir. Göstergeden alınan sinyallere göre yaşanan tüm krizlerin doğru olarak belirlenmiş olması durumunda parazitli sinyal dengesi değeri 1'e, göstergenin üretmiş olduğu tüm sinyallerin yanlış olması durumunda ise -1 'e eşit olacaktır. Bu yazarlara göre parazitli sinyal oranı ölçütü model arasında tam olarak ayırım yapmayı sağlamakta yetersiz kalmaktadır.

Örneğin parazitli sinyal oranı kullanıldığında krizlerin %90'ında doğru, %10'unda yanlış sinyal üreten bir göstereyi, krizlerin %9'unda doğru, %1'inde yanlış sinyal üreten bir göstereye ayırt edebilmek mümkün değildir. Oka (2003) yukarıda sözü edilen performans ölçütlerini ve ilave bir dizi ölçüte ilişkin detaylı bir etkinlik değerlendirmesi sunmaktadır.

Bu çalışmada esas alınan gösterge açısından daha önce sözü edilen bazı çalışmalarda değerlendirilmiş olan performans ölçütlerine ilişkin sonuçlar bir tablo halinde aşağıda özetlenmektedir. Tablodaki göstergeler en yüksek marjinal belirleme gücüne sahip göstereye başlayarak sıralanmaktadır.

Tablo 17. Göstergelerin Performansı

Gösterge	Parazitli Sinyal Oranı			Marjinal Belirleme Gücü GKR (2000)
	KLR ¹ (1998)	Edison (2000)	GKR ² (2000)	
Reel döviz kuru	0,19	0,22	0,22	35,2
İhracat hacmi	0,42	0,52	0,51	15,0
M2/UA rezervler	0,48	0,54	0,51	14,9
Reel üretim	0,52	0,57	0,57	12,5
Atıl reel M1 talebi	0,52	0,60	0,57	12,3
Uluslararası rezervler	0,57	0,57	0,58	12,2
M2 çarpanı	0,61	0,89	0,59	11,6
Yurtiçi kredi hacmi	0,62	0,63	0,68	8,3
Hisse senedi fiyatları	0,53	0,70	0,55	7,0
Dış ticaret haddi	0,77	--	0,74	6,5
Reel faiz oranı	0,77	0,69	0,77	5,5
İthalat hacmi	1,16	1,20	0,87	2,9
Yurtiçi yurtdışı faiz	0,99	1,20	1,00	-0,10
Kredi/mevduat faiz	1,69	2,30	1,32	-4,80
Banka mevduatları	1,20	1,05	1,32	-5,32

(1) Kaminsky, Lizondo ve Reinhart; (2) Goldstein, Kaminsky ve Reinhart

Parazitli sinyal oranının tanımı göz önüne alındığında incelenen göstergeler için eşik değerlerin hesaplanması ortaya konabilir. Her gösterge için parazitli sinyal oranını minimum yapan eşik değeri seçilmektedir. Bir diğer deyişle, çeşitli potansiyel eşik değerler için parazitli sinyal oranı hesaplanmakta ve bunu minimum yapan eşik değeri o

gösterge için en uygun eşik değer olarak kabul edilmektedir. Kaminsky, Lizondo ve Reinhart (1998)'e göre eşik değerlerin bu şekilde hesaplanmasından amaç göstergenin normal kabul edilebilecek bölgede kalması ile anormal kabul edilebilecek bir bölgede kalması biçimindeki dağılımı sağlayabilmektir. Bu durum İstatistik Teorisinde yer alan hipotez kavramına uygun düşmektedir. Sinyal penceresi içerisinde kriz olacağı şeklindeki hipotezi boş hipotez (H_0) olarak kabul edersek alternatif hipotez (H_A) kriz olmayacak biçimde ifade edilecektir. Daha önce ele aldığımız Tablo 16'daki matris'e göre $H_0 = A+C$ iken $H_A = B+D$ olmaktadır. Bu durumda standart hipotez testi prosedürüne göre birinci tip hata ve ikinci tip hata kavramları şu şekilde tanımlanabilir:

$$\text{Tip I Hata} = \alpha = P(H_0 \text{ red} \mid H_0 \text{ doğru iken}) = \frac{C}{A+C}$$

$$\text{Tip II Hata} = \beta = P(H_0 \text{ kabul} \mid H_0 \text{ yanlış iken}) = \frac{B}{B+D}$$

Bu açıklamalara göre optimal eşik düzeyinin seçimi çok sayıda yanlış sinyal alınması riski ile sinyal alınmaması sonucu krizin öngörülememesi riski arasında bir denge sağlayacak biçimde gerçekleşecektir. Hipotez testleri bağlamında değerlendirildiğinde şu ifadeyi kullanmak yanlış olmaz: Seçilecek eşik değer birinci tip hata ve ikinci tip hatanın minimize edilmesinde denge sağlayacak biçimde belirlenmiş olacaktır. Zira istatistik teorisine göre aynı anda hem birinci tip hatanın hem de ikinci tip hatanın ayrı ayrı minimize edilmesi mümkün değildir. Bu nedenle $\beta/(1-\alpha)$ minimize edilmesi en uygun yol olmaktadır. Zira α ve/veya β terimleri küçük değerler aldığı sürece $\beta/(1-\alpha)$ ifadesi azalma yönünde değişir. Dikkat edilirse burada $\alpha, \beta \in [0,1]$ olmaktadır. Aslında $\beta/(1-\alpha)$ ifadesinin minimize edilmesi parazitli sinyal oranının minimize edilmesinden farklı bir şey değildir:

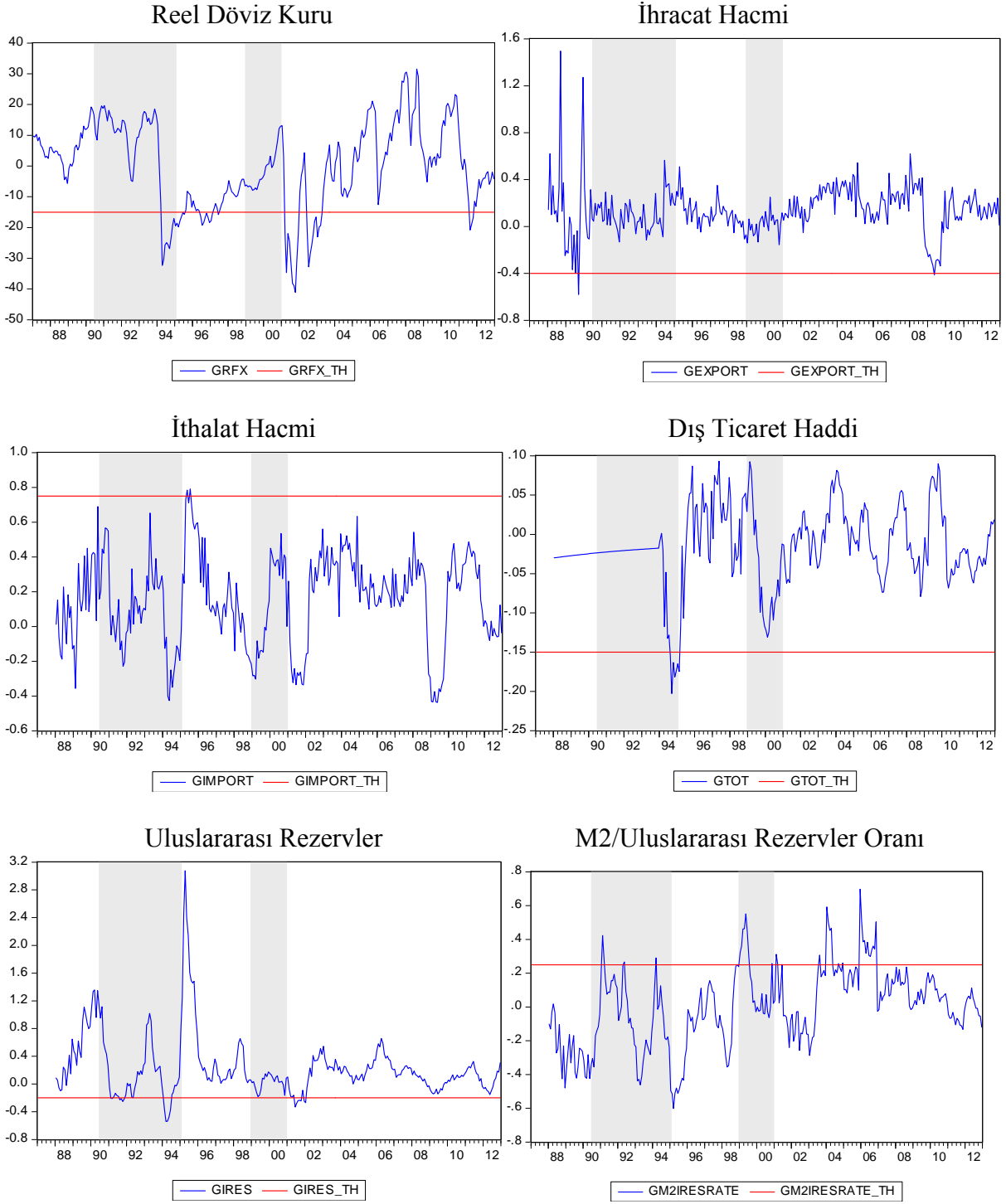
$$\frac{\beta}{1-\alpha} = \frac{\frac{B}{(B+D)}}{1 - \left(\frac{C}{(A+C)}\right)} = \frac{\frac{B}{(B+D)}}{\frac{A}{(A+C)}} = NSR$$

Bu durumda her gösterge için belirlenen eşik değeri aslında ret bölgesinin büyüklüğünü tanımlamaktadır. Bir diğer deyişle gösterge eşik değeri geçerse, yani sinyal gönderirse, bu durum göstergenin ret bölgesine girdiği anlamına gelmektedir.

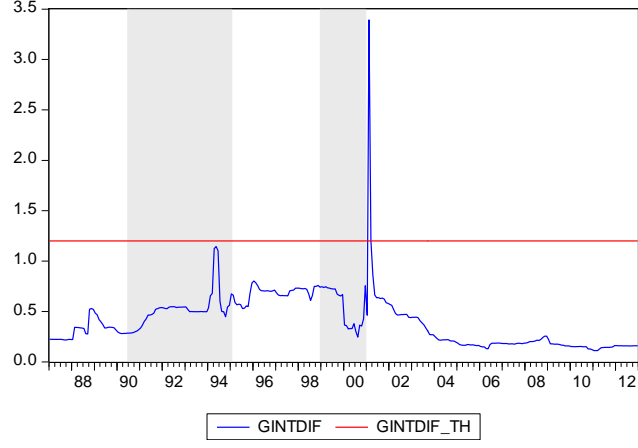
5. Göstergelerin Performansı

Daha önce Tablo 14’de verilen dönüşümlerin yapılmasından sonra döviz kuru baskı indeksi değerlerinin gösterdiği kriz dönemleri esas alınmış ve 24 aylık kriz pencereleri oluşturulmuştur. Ancak veri dönüşümü yapıldığında değişkenlerin büyük kısmını oluşturan 10 adet gösterge 12 aylık değişim oranları ile analize dahil edildiği için ilk 12 gözlem kaybedilmektedir. Bu durumda döviz kuru baskı indeksine göre il sinyal alınan kriz niteliğindeki 1988:09 sinyali analiz döneminin dışında kalmaktadır. Bu durumda incelenecek 4 adet döviz krizi dönemi ve bunların 24 ay öncesine ait 4 adet sinyal penceresi söz konusu olmaktadır. Bunlar 1992:06, 1994:04, 1995:01 ve 2000:12 (çok yakın tarihlerde olmaları nedeniyle 2001:03 krizi ile birleştirilmiştir). Aşağıda yer alan Şekil 30 kullanılan 15 adet dönüştürülmüş göstergenin inceleme dönemindeki seyrini göstermektedir. Şekillerde yer alan taralı alanlar kriz öncesi 24 aylık sinyal pencerelerini, düz çizgiler ise ilgili göstergenin eşik değerini ifade etmektedir. Göstergenin taralı alanda ilgili eşik değeri Tablo 15’te verilen yönde aşağıya veya yukarıya doğru kesmesi doğru sinyal olarak algılanmalıdır. Analize dahil edilen daha önce incelediğimiz 15 adet göstergenin performansları ise Tablo 6’da özetlenmektedir.

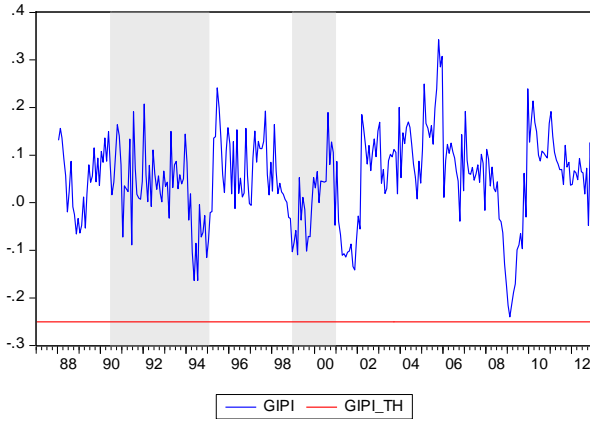
Şekil 28: Göstergelerin Sinyal Üretme Süreci



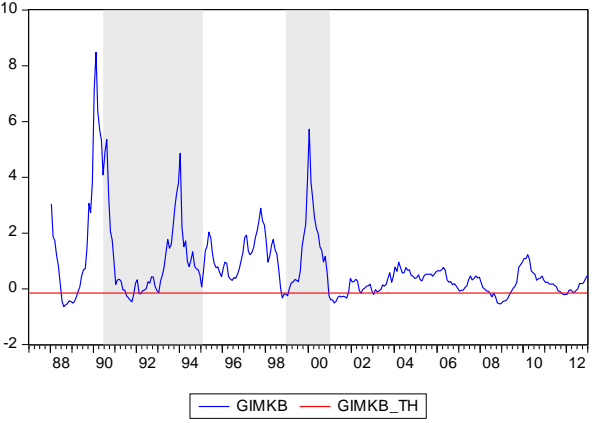
Yurtiçi Faiz Oranı – Yurtdışı Faiz Oranı



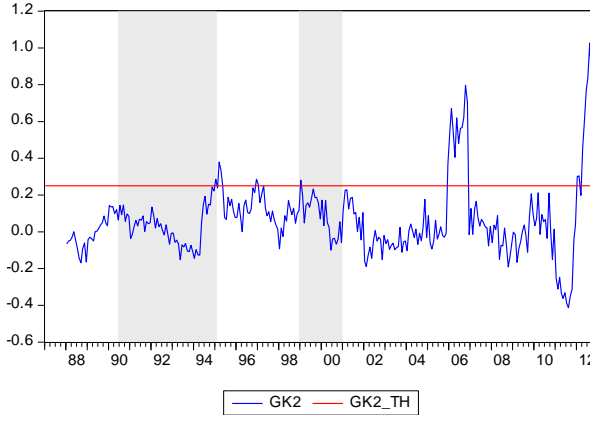
Reel Üretim Düzeyi



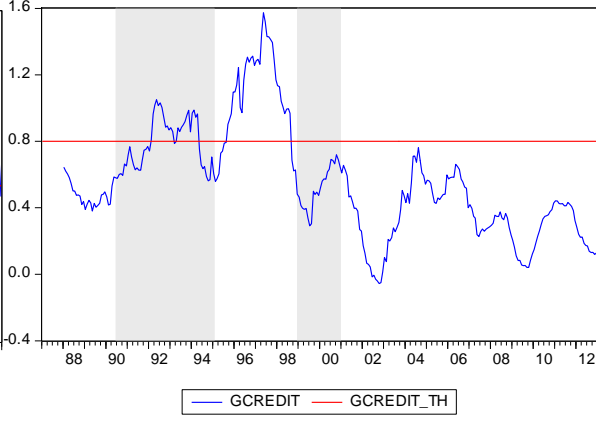
Borsa İndeksi



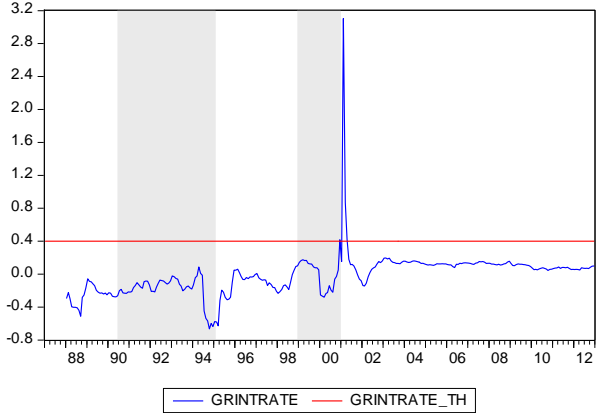
M2 Para Çarpanı



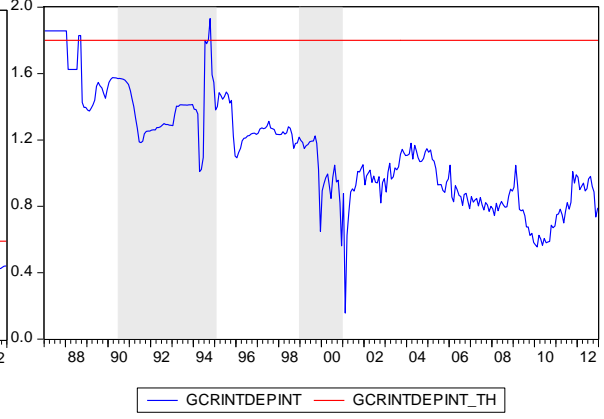
Yurtiçi Kredi Hacmi



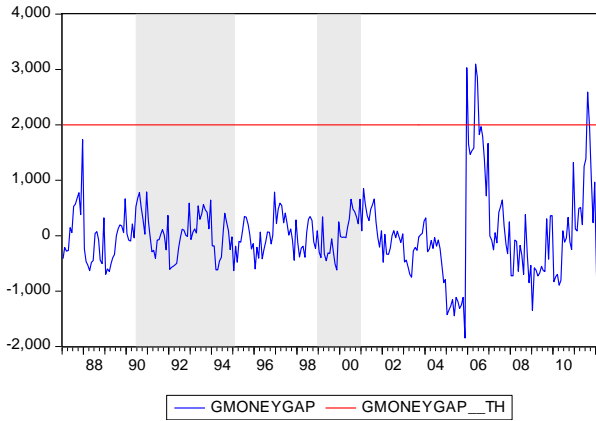
Reel Faiz Oranı



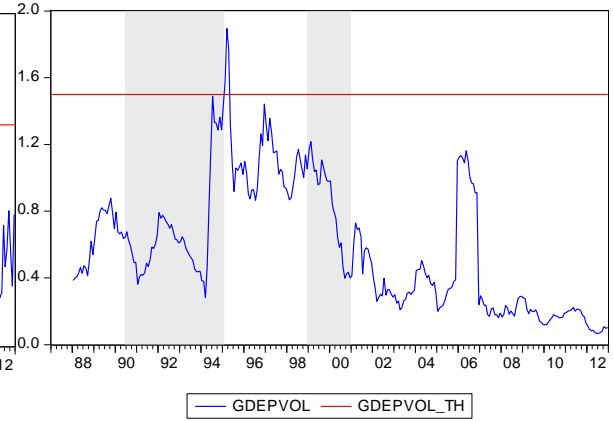
Kredi Faiz Oranı/Mevduat Faiz Oranı



Atıl M1 Talebi



Mevduat Hacmi



Tablo 18. Göstergelerin Sinyal Performansı

Gösterge	P(Cr S)	P(Cr S)- P(Cr)	Eşik Değer		Parazitli Sinyal Oranı (NSR)
			Yüzdellik	Değer	
Reel Kur	60,0	18,3	93	-15,0	0,476
İhracat	40,7	6,4	19	-0,40	1,064
İthalat	33,0	0,3	87	0,75	1,512
Dış Ticaret Haddi	30,2	27,2	14	-0,15	0,482
Uluslararası Rezervler	75,0	33,3	3	-0,20	0,238
M2/Uluslararası Rezervler	66,7	20,5	96	0,25	0,429
Faiz Farkı	50,0	3,8	99	1,20	0,857
Reel Üretim	35,7	1,2	20	-0,25	1,317
Hisse Senedi Fiyatları	38,4	4,7	18	-0,15	1,142
M2 Para çarpanı	85,7	42,7	95	0,25	0,126
Yurtiçi Kredi Hacmi	65,2	29,7	15	0,80	0,468
Reel Faiz Oranı	66,7	19,0	2	0,40	0,456
Kredi/Mevduat Faiz Oranı	50,0	3,2	99	1,80	0,878
Atıl M1 Talebi	45,0	8,6	80	2000	1,041
Mevduat Hacmi	28,6	14,6	5	1,50	1,899

Daha önce de değinildiği gibi yukarıdaki tabloda son sütunda yer alan parazitli sinyal oranı bu tür çalışmalarda göstergelerin performansını değerlendirmede kullanılan temel ölçüttür. Öncelikle ürettikleri parazitli sinyal oranı 1'den büyük olan göstergeler krizi önceden haber vermek yerine parazit ürettikleri için analizin dışına taşınmalıdır. Zira bu göstergelerin ürettikleri yanlış sinyal sayısı doğru sinyal sayısının üzerindedir. Bu göstergelerin elenmesinden sonra, parazitli sinyal oranı 1'den küçük olan aşağıdaki göstergeler analizin bir sonraki aşamasında kullanılacak değişkenleri oluşturmaktadır. Bu değişkenler şu şekilde sıralanmaktadır:

- Reel döviz kuru
- Dış ticaret haddi
- Uluslararası rezervler

- M2/Uluslararası rezervler
- Yurtdışı faiz oranı – Yurtiçi faiz oranı
- M2 para çarpanı
- Yurtiçi kredi hacmi
- Reel faiz oranı
- Kredi faiz oranı/Mevduat faiz oranı

Analizin bir sonraki aşamasında daha önce verilen Şekil 28'in oluşturulmasında kullanılan verilerden yola çıkarak bu göstergelerin gönderdikleri sinyallerin dağılımı incelenmiş ve bu göstergelerden bazılarının ancak 1 ay önce sinyal gönderdikleri belirlenmiştir. Söz konusu göstergeler dış ticaret haddi, M2/Uluslararası rezervler oranı ve yurtdışı faiz oranı yurtiçi faiz oranı farkı değişkenleridir. Söz konusu göstergelere ilişkin verilerin yayınlanmasındaki gecikme 1 aydan daha uzundur. Dolayısıyla pratikte bu göstergelerin gönderdikleri sinyalleri önceden alabilmek mümkün değildir. Bu üç göstergenin de analizin bir sonraki aşamasında dışarıda bırakılması gerekmektedir. Bu açıklamalar ışığında, gerekli ayıklama işleminden sonra elimizde kalan 6 adet göstergenin sıralaması şu şekildedir:

- Reel döviz kuru
- Uluslararası rezervler
- M2 para çarpanı
- Yurtiçi kredi hacmi
- Reel faiz oranı
- Kredi faiz oranı/Mevduat faiz oranı

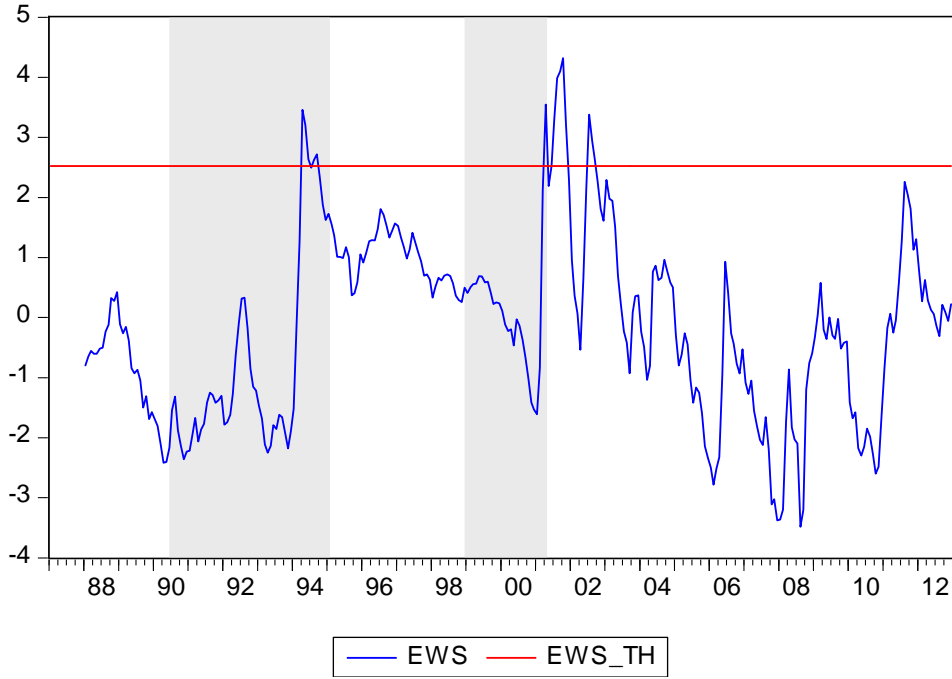
Modelin bu noktadan sonraki aşaması öncü gösterge niteliği taşıyan bu göstergelerin bir araya getirilerek bileşik (composite) bir göstergenin oluşturulması ve bu bileşik göstergenin daha önce belirlenen sinyal pencereleri içerisinde ortalama olarak kaç ay önceden sinyal verdiğini belirleyebilmektir.

Bu aşamadaki ilk sorun söz konusu göstergelerden yararlanarak bileşik bir göstergenin oluşturulmasında her göstergeye verilecek ağırlıktır. Kaminsky (1999) tarafından önerilen ve Edison (2003) ve Peng ve Bajona (2008) tarafından gerçekleştirilen etkinlik testlerinde en uygun yöntem olarak belirlenen yöntem esas alınarak bu bileşik gösterge oluşturulabilir.

Edison (2003) tarafından kullanılan terminoloji esas alınarak bileşik göstergesi S ile gösterirsek, $S_{t,j} \in [0,1]$ olacaktır. Burada S , gösterge j 'nin t döneminde verdiği sinyali ifade etmektedir. Bir diğer deyişle sözü edilen S değeri, j göstergesinin t döneminde eşik değeri kesip kesmediğini ifade eden bir değişken olarak tanımlanmaktadır. Eğer j göstergesinin ürettiği parazitli sinyal oranını ω_j ile gösterirsek, n adet göstergeden oluşturulacak bileşik gösterge şu şekilde hesaplanabilir:

$$S_j = \sum_{j=1}^n \frac{1}{\omega_j} S_{t,j}$$

Yukarıda yapılan açıklamalardan hatırlanacağı gibi parazitli sinyal oranı ne kadar düşükse göstergenin performansı o derece güçlü anlamına gelmektedir. Dolayısıyla parazitli sinyal oranının tersinin kullanılması düşük parazitli sinyal oranına sahip göstergelerin daha yüksek ağırlık taşımaya neden olmakta ve böylece bileşik göstergenin öncü niteliği taşımaya pozitif yönde katkıda bulunmaktadır. Buna göre hesaplanan bileşik gösterge Şekil 31'de verilmektedir.



Şekil 31. Bileşik Sinyal Göstergesi Performansı

Daha önceki şekilde olduğu gibi bu şekilde de taralı alanlar daha önceden açıklanan kriz dönemlerine ilişkin 24 ay öncesi sinyal pencerelerini ifade etmektedir. Grafiğin oluşturulmasında bileşik gösterge dönemin tamamında 56 kez sinyal göndermektedir. Bunlardan 42 tanesi sinyal penceresi içinde yer alırken 14 tanesi sinyal pencereleri dışında yer almaktadır. Buna göre bileşik göstergenin parazitli sinyal oranı yaklaşık 0,33 olmaktadır. Bu sonuca göre oluşturulan bileşik göstergenin etkin olduğunu söylemek mümkün görünmektedir.

Bileşik göstergenin öncü nitelik taşıyıp taşımadığı ise kriz öncesi dönemde sinyal penceresi sürecinde sinyal alınan ayların ortalaması çerçevesinde değerlendirilmektedir. 24 ay olarak belirlediğimiz sinyal penceresi içinde sinyal alınan ayların ortalaması 8,1 ay olarak belirlenmektedir. Bir diğer deyişle, 24 aylık sinyal penceresi içerisinde oluşturulan bileşik gösterge krizden önceki yaklaşık 8’inci ayda sinyal göndermektedir. Bu da geliştirilen bileşik göstergenin öncü nitelik taşıdığını, bu nedenle erken uyarı niteliği taşıyan “bileşik öncü gösterge” olarak kullanılabilceğini ifade eder.

SONUÇ

1980 sonrasında arz yönlü iktisat politikalarına paralel olarak ortaya çıkan liberal düşünce anlayışı doğrultusunda pek çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler finansal sistemlerini liberalize etmişlerdir. 1990 sonrasında artış gösteren finansal piyasaların entegrasyon süreci finansal krizleri de beraberinde getirmiştir. Sermayenin uluslararası hareketinde olağanüstü artışlar gerçekleşirken, diğer taraftan şiddeti ve etki alanı hızla genişleyen uzun süreli finansal krizler ortaya çıkmıştır.

Finansal krizler ekonominin üretici kesiminde tahrip edici etkiler doğurabilen ve piyasaların etkin işleyişini bozan finansal piyasa çöküşleridir. Finansal krizlere nelerin yol açtığına baktığımızda birçok nedenin etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bunlardan ilki; makroekonomik istikrarsızlıklar olarak görülen yüksek enflasyon, kamu finansman açıkları, aşırı değerlenmiş kur politikaları gibi tehlike oluşturan durumlardır. Finansal sistem sağlamlaştırılmadan oluşturulan finansal liberalizasyon diğer bir nedendir. Gelişen bir ekonominin, gerekli makroekonomik şartları sağlamadan, finansal serbestleşmeye geçmesi, ülkeye yarardan çok zarar getirebilmektedir. Diğer bir finansal kriz nedeni sabit döviz kuru uygulamasıdır. Sermaye hareketlerindeki sınırlamaların kaldırılarak uluslararası sermayenin serbestçe dolaşması sonucunda dünyada ekonomik krizlerin arttığı görülmektedir. Son olarak sürü psikolojisi de finansal krizlerde rol oynayan nedenlerden biridir.

Finansal krizler ana hatlarıyla para krizleri, bankacılık krizleri, dış borç krizleri ve sistemik finansal krizler olmak üzere dört grupta toplanmaktadır. Bunlardan en sık karşılaşılan para krizleri olup diğer bir adı döviz krizleridir ve çalışmamızın da temelini oluşturmaktadır. Para krizleri; döviz kurundaki ani bir hareket ve sermaye hareketlerindeki keskin bir değişme sonucu ortaya çıkmaktadır. Bir ülke parasının üzerindeki spekülasyonla veya şiddetli değer kaybıyla sonuçlanırsa veya merkez bankası büyük miktarlarda rezerv satmak veya faiz oranlarını önemli ölçüde yükseltmek suretiyle parayı korumaya zorlanırsa bir döviz veya para krizi meydana gelecektir. 1990 yıllarında finansal krizlerin sayısında yaşanan artışla birlikte para krizlerini açıklamaya çalışan teorik modeller geliştirilmiştir. Bu modelleri, birinci ikinci ve üçüncü nesil modeller olarak üç başlık altında incelemek mümkündür.

Krugman tarafından 1973-1982 döneminde Meksika ve 1978-1981 döneminde Arjantin’de meydana gelen para krizlerinin açıklanması amacıyla geliştirilen birinci nesil modellere göre para krizi, yanlış makroekonomik politikaların bir sonucudur ve paranın reel olarak aşırı değerlenmesi, cari işlemler bilançosundaki artan açık ve rezervlerdeki ciddi azalma ile birlikte öngörülmektedir. Birinci nesil modeller 1990’lı yıllara kadar para krizlerini açıklamada başarılı olmuştur fakat modelin bazı krizleri açıklamada yetersiz kalması üzerine başka modeller üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Bir diğer para krizi modeli ikinci nesil modellerdir. 1992-1993 Avrupa Para Sistemi ve 1994-1995 Latin Amerika krizlerini açıklayabilmek amacıyla oluşturulmuştur. Obstfeld tarafından geliştirilen ikinci nesil modellere göre krizler, olumsuz iktisadi koşullarda, kötümser beklentilerle kendi kendini besleyerek kaçınılmaz bir şekilde gerçekleşmektedir. 1997 yılında Asya’da yaşanan krizin açıklanması amacıyla üçüncü nesil kriz modelleri geliştirilmiştir. Bu modelde, bankacılık ve para krizlerine neden olan kırılgan bir finansal yapının kriz oluşumundaki rolü ön plana çıkarılmaktadır. Bankacılık krizleri, bankaların yükümlülüklerini yerine getirmede zorluk yaşadıkları ve ödeyebilirliklerini yitirmeleri halinde ortaya çıkan bir olgudur. Finansal sistemin en önemli kurumlarından olan bankalarda meydana gelen bir aksaklık yalnızca ilgili kurumlara değil, hızlı bir şekilde tüm sektörlere yayılarak finansal bir krize neden olabilmektedir.

Finansal krizlerin ekonomilerde meydana getirdiği sorunlar ve yüklemiş olduğu maliyetler nedeniyle krizlerin önceden tahmin edilebilmesi, hem krizlerin ekonomilerde yaratacağı tahribatları önlemeye, hem de krizlerin yarattığı maliyetlerin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Bu nedenle bazı değişkenler öncü gösterge olarak kullanılmaktadır. Her ne kadar aniden ortaya çıkmış gibi görünseler de finansal krizler “öncü göstergeler” olarak nitelendirilen bir takım ekonomik olaylar sonrasında meydana gelmektedir. Krizlerin önceden belirlenmesinde kullanılan öncü göstergelerin seçilmesinde, ülkenin temel makroekonomik kriterleri göz önüne alınarak, olası krizlerde belirleyeceği düşünülen faktörler önemli rol oynamaktadır. Ekonomilerde yaşanan finansal kriz deneyimlerinin sayısı arttıkça bu krizleri açıklamaya ve yaşanan krizi önceden tahmin etmeye yönelik çalışmalar yapılmasına teşvik edici olmuştur. Finansal krizlerin tahmini için geliştirilen erken uyarı sistemlerinin amacı bir ülke krize girmeden gerekli

önlemlerin alınabilmesi için bir ön sinyal ortaya çıkarmasıdır. Finansal krizlerin analiz edildiği çalışmalarda kullanılan yöntemler; sinyal yaklaşımı yöntemi, logit/probit modeller ve regresyon modelleridir. Bu çalışmada kullanılan yöntem sinyal alma yöntemidir. Sinyal yaklaşımı, kriz göstergesi olarak kabul edilen değişkenin belirli bir eşik değerin üzerine çıkması durumunu kriz sinyali olarak kabul ederek inceleyen istatistiksel bir yöntemdir. İlk kez Kaminsky ve Reinhart tarafından önerilmiştir. Krizin belirlenmesinde kullanılan her bir göstergenin belirli bir eşik değeri geçerek normal davranışından bir sapma gösterip göstermediği incelenmektedir. Eğer gösterge belirlenmiş olan eşik değeri aşarak normal davranışından sapma gösterirse bu göstergenin sinyal verdiği kabul edilir.

Türkiye ekonomisi, finansal kaynaklı krizleri finansal piyasalarını serbestleştirmeye başladığı 1980'li yıllardan sonra yaşamıştır. Türkiye ekonomisinde 1990-2000 yılları arasında dikkat çeken en önemli, derin finansal kriz, 1994 krizidir. 1994 krizinin yaşanmasındaki en temel etken kamu açıklarının büyüklüğü ve bunun Merkez Bankası kaynaklarından karşılanması ve Merkez Bankası'nın yıllarca izlediği düşük kur, yüksek faiz politikasıdır. Yaşanan bu 1994 krizin ardından krizden kurtulabilmek için 5 Nisan kararları alınmıştır. Amaç kısa vadede enflasyonu düşürüp döviz kurunda istikrar sağlayabilmek, orta vadede yüksek kamu açığını düşürüp mali piyasalarda istikrarı sağlayarak uzun vadede sürdürülebilir büyümeyi sağlamaktır. Bu kararlar kısa dönemli amaçları gerçekleştirmede başarı sağlamıştır fakat uzun dönemli amaçları gerçekleştirmede başarı sağlayamamıştır. 1997-1998 yıllarında yaşanan Güneydoğu Asya ve ardından Rusya krizi ekonomide ilk olarak borsayı etkilemiş hisse senetlerinin piyasa değeri o tarihe kadar ki en büyük düşüşlerinden birini yaşamıştır. Yaşanan bu krizler esnasında büyük sermaye çıkışları görülmüştür ve buna bağlı olarak döviz rezervlerinde belli bir azalma gözlenmiştir. 2000 yılı Kasım ayında yaşanan finansal kriz bankacılık sektörü kaynaklıdır. Bankaların açık pozisyonlarını kapatmak istemeleri, kamu ve özel bankaların borçlanma telaşına girmelerine neden olmuştur. Bankaların hızla artan likidite ihtiyaçları ve bunun için yüksek faizle likidite arayışı içine girmeleri sonucu döviz talepleri artmış, ve dövizle yönelik spekülasyonlara maruz kalmıştır. Ardından gelen 2001 Şubat krizi ile birlikte bankacılık sektöründe başlayan kriz döviz krizine dönüşerek ikiz kriz ortaya çıkmıştır. 2008 yılında başlayan

ve tüm dünyayı etkisi altına alan küresel kriz ülkemizi de etkilemiştir. Küresel ekonomideki belirsizlikten ve beklentilerin kötüleşmesinden dolayı ülke ekonomisi önemli ölçüde daralırken, özellikle dış ticaret, büyüme, işsizlik gibi alanlarda kısacası hem reel sektörde hem de finansal sektörde etkisini göstermiştir.

Çalışmamızın uygulama bölümünde döviz kuru baskı indeksi aracılığı ile döviz krizlerinin nasıl tanımlandığı ve bu indeksin nasıl hesaplandığı gösterilmektedir. Türkiye için 1988:01-2012:12 döneminde aylık bazda hesaplanan döviz kuru baskı indeksi ve eşik değerleri incelendiğinde indeksin ikincil eşik değer olarak belirlenen değeri aştığı tarihler Türkiye'nin finansal kriz içinde olduğu tarihlerdir. Döviz kuru baskı indeksi incelendiğinde ortaya çıkan diğer bir sonuç; farklı iki eşik değer farklı sonuçlar üretmemesidir. Çalışmada yer alan öncü göstergeleri şu şekilde sıralayabiliriz; Cari işlemler hesabına ilişkin göstergeler kategorisinde; reel döviz kuru, ihracat hacmi, ithalat hacmi, dış ticaret haddi, Sermaye hareketlerine ilişkin göstergeler kategorisinde; uluslararası rezervler, M2/Uluslararası rezervler, yurtiçi yurtdışı faiz oranı farkı, reel sektöre ilişkin göstergeler; reel üretim, hisse senedi fiyatları, finansal sektöre ilişkin göstergeler; M2 para çarpanı, yurtiçi kredi hacmi, reel faiz oranı, kredi faiz oranı/mevduat faiz oranı, atıl reel M1 talebi ve bankacılık sektörü mevduat hacmidir. Göstergeler ile ilgili şöyle bir ayrıntıyı ifade edecek olursak; çalışmada kullandığımız birçok değişkende olduğu gibi ele alınan 1988:01-2012:12 dönem için farklı baz yıllarını esas alan değişkenlerde çalışmadaki veri bütünlüğünün sağlanabilmesi için mevcut indeks dışında dönemin geri kalan kısmına ilişkin indeks yayınlanmadığı için, o dönemde yayınlanmakta olan indeksin değişim oranından hareketle mevcut indeks geriye doğru uzatılmıştır. Böylece dönemin bütünü için standart bir indeks oluşturulmuştur. Bu türde bir standartlaşmaya gidilmez ise inceleme dönemi kısıtlı kalmakla birlikte söz konusu tarihte bir finansal kriz olmamış ise araştırma konusu da ortadan kalkacaktır. Bu yüzden bu yöntem birçok araştırmada sıkça kullanılan bir yöntemdir. Kullanılan öncü göstergeler analize dahil edilirken çoğu değişken için aylık bazda yıllık değişim oranı hesaplanmıştır. Bunun sonucunda analize kazandırılan avantaj aylık bazda verinin taşıdığı parazit “noise” ortadan kaldırılmış olur, dönemler arası karşılaştırma yapılabilir.

Çalışmamızın göstergeleri seçilip dönüşümü yapıldıktan sonra her bir gösterge ayrı ayrı ele alınmış, belirlenen sinyal penceresi döneminde eşik değeri aşıp aşmadığı yani sinyal verip vermediği incelenmiştir. Veri dönüşümünün sonucunda 10 adet gösterge 12 aylık değişim oranı ile analize dahil edildiğinden ilk 12 gözlem kaybedilmiş olup döviz kuru baskı indeksine göre ilk sinyal alınan kriz niteliğindeki 1988:09 sinyali uygulamanın dışında kalmaktadır. Böylece analizde 15 adet gösterge, 4 adet kriz dönemi ve bunların 24 ay öncesine ait 4 adet sinyal penceresi bulunmaktadır. Göstergelerin performansı ölçülürken parazitli sinyal oranına dikkat edilmiştir. Eğer üretilen parazitli sinyal oranı 1'den büyükse o gösterge analize dahil edilmez. Bu göstergeler elendikten sonra parazitli sinyal oranı 1'den küçük olanlar ve sinyal dağılımı açısından uygun olan göstergeler; reel döviz kuru, uluslararası rezervler, M2 para çarpanı, yurtiçi kredi hacmi, reel faiz oranı ve kredi faiz oranı/mevduat faiz oranıdır. Çalışmada bu öncü göstergeler bir araya getirilerek bileşik bir gösterge oluşturulmuş ve bu bileşik göstergenin belirlenen sinyal pencereleri içinde kaç ay önceden sinyal verdiği ortaya konmuştur. Elde edilen bileşik gösterge 1988:01-2012:12 döneminin tamamında 56 kez sinyal gönderirken bunlardan 42 tanesi sinyal penceresi içinde yer almaktadır. Bileşik göstergenin parazitli sinyal oranı sıfıra yakın bir değer çıkmıştır ve bu sonuca göre çalışmamızda oluşturulan bileşik göstergenin etkin olduğu söylenebilmektedir. 24 aylık olarak belirlenen sinyal penceresi içerisinde oluşturulan bileşik gösterge krizden 8 ay önce sinyal vermiştir. Bu sonuç oluşturduğumuz bileşik göstergenin öncü olabileceğini bize göstermektedir. Çalışmamızın amaçlarından olan erken uyarı sistemi böylelikle oluşturulmuş olmaktadır. Bu doğrultuda etkin öncü göstergeler sayesinde geliştirdiğimiz bileşik gösterge finansal krizlere yönelik bir erken uyarı özelliği göstererek başarılı bir şekilde çalışmaktadır. İleride yapılacak çalışmalara da başarılı bir örnek teşkil etmektedir.

Kaynakça

- Ağır, H. (2010). *Türkiye’de Finansal Liberalizasyon ve Finansal Gelişme İlişkisinin Ekonometrik Analizi*, BDDK Yayınları.
- Akdiş, M. (2000). *Global finansal sistem, finansal krizler ve Türkiye*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Akın, F. ve Ece, N. (2009). Küresel finansal kriz ve bankacılık sektörü istihdamı üzerine etkileri. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12(2) ss.153-168.
- Altıntaş, H. ve Öz, B. (2007). Para krizlerinin sinyal yaklaşımı ile öngörülebilirliği: Türkiye Uygulaması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2) ss.19-44.
- Akyüz, Y. ve Korkut, B. (2002). The making of The Turkish Financial Crisis. *Discussion Papers*, (158) ss.1-43.
- Ardıç, H. (2004). *1994 ve 2001 Yılı Ekonomik Krizlerinin Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilançosunda Yarattığı Hareketlerin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Eser TCMB. Uzmanlık Yeterlilik Tezi. TCMB Ankara. <http://www.tcmb.gov.tr>. (01.08.2011)
- Aydın, Ü.ve Kara, O. (2008). Krizlerin Türkiye ekonomisine etkisi: geleceğin öngörüsüne yönelik bir deneme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü 2. Ulusal İktisat Kongresi İzmir-Türkiye*.
- Babic, A. ve Ante, Z. (2001). Currency crises: Theoretical and empirical overview of the 1990s. *Croatian National Bank Surveys*. (5) ss.1-21.
- Barandiaran, E Hernandez, L. (1999). Origins and resolution of a banking crises: Chile 1982-86. *Central Bank of Chile Working Papers*. (57) ss.1-66.
- Berg, A. Eduardo, B. ve Catherine P. (2005). Assessing early warning systems: How have they worked in practice? *IMF Staff Papers*. (52) ss.462-502.
- Berg, A, ve Pattillo C. (1999). Are currency crises predictable? A test. *IMF Staff Papers*. 46(2) ss.107-138.
- Burnside, C. Martin E. ve Sergio R. (2000). Understanding the Korean and Thai Currency Crises. *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, ss.45-60.

- Calomiris, C.W. and Gorton, G (1991). The origins of banking panics: Models, facts, and bank regulation, in: G. Hubbard, *Financial Markets and Financial Crises*, University of Chicago Press, ss.109-173.
- Caprio, G. ve Daniela K. (1996). Bank insolvencies, cross-country experience. *World Bank Policy Research Working Papers*. (1620) ss.1-52.
- Celasun, O. (1999) Currency Crisis in Turkey *The World Bank Working Paper*, (1913).
- Chang R. ve Andrés V. (1998). Financial crises in emerging markets: A canonical model. *NBER Working Paper*. (6606) ss.1-45.
- Chiodo, Abbigail J. ve Michael T. O. (2002). A case study of a currency crisis: the Russian default of 1998. ss1-17.
- Coşkun, M. (2001). Gelişmekte olan ekonomilerde bankacılık krizleri *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 2(2001). ss.39-50.
- Çalışkan, Ö.V. (2003). Uluslararası finansal krizler. *Ekonomik Yaklaşım*. 14(44-46) ss.225- 240.
- Çonkar K. ve Ata H. (2003). Finansal krizleri önlemede kullanabilecek kriz rasyolarının Türkiye açısından değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, (2). ss.1-19.
- Delice, G. (2003). Finansal krizler: teorik ve tarihsel bir perspektif. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (20) ss. 57-81.
- Delice G. (2005). Finansal krizler için erken uyarı sistemleri. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, (33) ss.1-27.
- Demirgüç-Kunt, A. ve Detragiache, E. (1998). The determinants of banking crises in developing and developed countries. *IMF Staff Papers*. 45(1). ss.81-109.
- Dornbusch, R., Goldfajn, I., Valdes, R. (1995) *Currency Crises and Collapses*, Brooking Papers on Economic Activity ss. 219-293.
- Dornbush R. (2001). A primer on emerging market crises. *NBER Working Papers*, (8326) ss.1-14.
- Edison, H. (2000). Do indicators of financial crises work? An evaluation of early warning system *IFD, Working Papers*. 675, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington. ss.1-74.
- Edison, H. (2003). Do indicators of financial crises work? An evaluation of an early warning System. *International Journal of Finance and Economics*, (8) ss.11-53.

- Eichengreen B. Andrew R. ve Charles W. (1997). Contagious Currency Crises. ss.1-49.
- Eichengreen, B ve Portes, R. (1997). Managing Financial Crises In Emerging Markets. *Proceedings Federal Reserve Bank of Kansas City*, ss.193–225.
- Erdoğan, B. (2006) Gelişmekte Olan Ülkelerde Finansal Krizler ve Finansal Kriz Modelleri, Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Eren, A. Süslü, B. (2001). Finansal kriz teorileri ışığında Türkiye’de yaşanan krizlerin genel bir değerlendirmesi. *Yeni Türkiye Dergisi Kriz Özel Sayısı*, 1(41) ss. 662–674.
- Erkekoğlu, H. ve Emine, B. (2005). Parasal krizlerin tahmin edilmesi teori ve uygulama. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (24) ss. 15-36.
- Esquivel, G. Felipe Larrain B. (1998). Explaining currency crises. *Harvard Institute of Development Development Discussion Papers*, (666) ss.1-38.
- Frankel, J.F. ve Rose, K.A. (1996). Currency crashes in emerging markets: Empirical indicators. *National Bureau of Economic Research Working Papers*. (5437) ss.1–29.
- Feldstein, M. (1999). Self-protection for emerging market economies. *National Bureau of Economic Research Working Papers*, (6907) ss.1-25.
- Fratzscher, M. Bussiere, M. (2002). Towards a new early warning system of financial crises. *European Central Bank Working Papers*. (145) ss.1-67.
- Gerni, C. Selçuk, E. ve Kemal, D. (2005). Erken uyarı sistemleriyle Türkiye’deki ekonomik krizlerin analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (2) ss.11-29.
- Glick, R. Michael, H. (2000). Banking and currency crises: How common are twins?. *California University Department of Economics Working Papers*, (488) ss.1-43.
- Goldfajn, I. ve Valdes, R. (1995). *Balance-of-Payments Crises and Capital Flows: The Role of Liquidity*, MIT, Cambridge.
- Goldstein, M. ve Turner, P. (1996). Banking crises in emerging economies: Origins and policy options” BIS Economic Papers, (46) s.1-67.
- Goldstein, M. L. Kaminsky ve C. M. Reinhart (2000). *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Institute for International

Economics, Washington.

Hagen von J. Tai-kuang H. (2004). Twin crises: An examination of the empirical links”, ZEI b, *Center for European Integration Studies, University of Bonn*, ss.1-36.

Harris, K. (1998). Anticipatory regulation for the management of banking crises. *Colombia University Journal of Law and Social Problems Full Text Notes*, ss.1-36.

IMF (International Monetary Fund). (May 1998). Financial Crises: Characteristics and Indicators of Vulnerability. *World Economic Outlook*, ss.74-79.

IMF (2002). Eye of the Storm. *Finance and Development*, 34(4).

Işık, S. Duman, K. ve Korkmaz, A. (2004). Türkiye ekonomisinde finansal krizler: Bir faktör analizi uygulaması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF dergisi* 19(1) ss. 45-69.

İpeker, M. (2002). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankasının Finansal Sistem İstikrarının Sağlanmasındaki Rolü. *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*. Ankara. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası*.

İşeri, M. ve Aktaş, Z. (2005). İMKB’de yabancı portföy yatırımlarındaki hareketler (1997-2005 Dönemi). ss.1-3, <http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/mugel.doc>, (09.03.2012).

Kamin, B.S. Schindler, W.J. ve Samuel, L.S. (2001). The contribution of domestic and external factors to emerging market devaluation crises: An early warning systems approach. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*. (711) ss.1–56.

Kaminsky, Graciela L. (1998). Currency and banking crises the early warning distress, *IFDP Working Paper*. (629).

Kaminsky, Graciela L. ve M. Reinhart (1999). The twin crises: The causes of banking and balance-of-payment problems. *The American Economic Review*. 89(3) ss.473-500.

Kaminsky, Graciela L. Ve M. Reinhart (1996). The twin crises: The causes of banking and balance-of-payment problems. *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Papers*, (544) ss.1-27.

Kaminsky, Graciela, L. Saul, L. ve M. Reinhart (1998). Leading indicators of currency crises. *IMF Staff Papers*. 45(1) ss.1-48.

- Karaçor, Z. ve Alptekin, V. (2006). Finansal krizlerin önceden tahmin yoluyla değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Celal Bayar Üniversitesi İİBF Yönetim ve Ekonomi*. 13(2) ss.237-256.
- Karaçor, Z. (2006). Öğrenen ekonomi Türkiye: Kasım 2000-Şubat 2001 krizinin öğrettikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (16) ss.379-391.
- Kaya, V. ve Yılmaz Ö. Para krizleri öngörüsünde sinyal yaklaşımı: Türkiye örneği. 1990-2002. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, ss.130-155.
- Kibritçioğlu, A. (2001). Türkiye’de ekonomik krizler ve hükümetler, 1969-2001. *Yeni Türkiye Dergisi, Ekonomik Kriz Özel Sayısı*, 7(44) ss.174-182.
- Kibritçioğlu, B. Bülent, K. ve Gamze, U. (1999). A leading indicators approach to the predictability of currency crises: The case of Turkey. *General Directorate of Economic Research the Undersecretariat of Turkey*, ss.1-30.
- Kindleberger, C. (1989). *Manias, Panics and Crashes A History of Financial Crises*, America. Revised Edition Basic Books.
- Krugman, P. (2000). *Currency Crises*, University of Chicago Press, Chicago.
- Krugman, P. (1979). A model of balance of payments crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, August. 3(11) ss.311-325.
- Lestano, J. J. ve Gerard, H. K. (2003). Indicators of financial crises do work! an early-warning system for six asian countries. *CCSO Working Papers*, ss.1-39.
- Mariano, Roberto S. (2009). Models of Economic and Financial Crises”, <http://www.luc.edu/orgs/meea/volume2/ozmucur1.pdf>, (26.03.2012).
- Marshall, D. (1998). Understanding the asian crisis: Systemic risk as coordination failure. Federal Reserve Bank of Chicago. ss.13-28.
- McKinnon, R.I. ve Pill, H. (1994). Credible Liberalizations and International Capital Flows: the Overborrowing Syndrome, Stanford. University.
- Milesi, F. Gian M. ve Assaf R. (1999). Current account reversals and currency crises. *NBER Working Paper*, (6620) ss.1-50.
- Mishkin, Frederic S. (1996). Understanding financial crises: A developing country perspective. *NBER Working Papers*. (5600) ss.1-56.
- Mishkin, Frederic S. (2001). Financial policies and prevention of financial crises in emerging market countries. *NBER Working Papers* (8087) ss.1-40.

- Mulder, C. Perelli R. ve Rocha M. (2002). The Role of Corporate, Legal and Macroeconomic Balance Sheet Indicators in Crisis Detection and Prevention, International Monetary Fund Working Paper 02/59.
- Müslümov, A. (2002). Mevduat sigorta sistemi ve ahlaki tehlike: Türk bankacılık sektörü örneği”, *Banka, Mali ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, (39) ss.37-54.
- Oktar, S. ve Dalyancı, L. (2010). Finansal kriz teorileri ve Türkiye ekonomisinde 1990 sonrası finansal krizler. *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 12(2). ss.1-22.
- Obstfeld, M. (1994). The logic of currency crises. *NBER Working Papers*, (4640) ss.1-54.
- Obstfeld, M. (1996). Models of currency crises with self-fulfilling features. *European Economic Review*. (40) ss.1037-1047.
- Oka, C. (2003). Anticipating arrears tu the IMF: Early warning systems, ss.1-35.
- Özatay, F. (2009). Finansal Krizler ve Türkiye. İstanbul:Doğan Yayıncılık.
- Peng, D. ve Bajona, C. (2008). China’s vulnerability to currency crisis: A KLR signals approach. *China Economic Review*. 19(2) ss.138-151.
- Rabe, M.J. (2000). The Efficiency of Early Warning Indicators for Financial Crises.
- Reinhart, C. M. Kenneth, S. R. (2010). Bu Defa Farklı Finansal Kırılganlığın 800 Yıllık Tarihi. İstanbul:Ntv Yayınları.
- Sekmen, F. (2010). İktisadi krizler ve kapitalizmin geleceği. *Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Akademik İncelemeler Dergisi*. 5(2) ss.9-20.
- Sachs, D. J. (1998). Alternative approaches to financial crises in emerging markets. *Capital Flows and Financial Crises, Ed: Miles Kahler, Cornell University Pres, Ithaca New York*, ss.243-262.
- Saxena, S. C. (2004). The changing nature of currency crises. *Journal of Economic Survey*, 18 (3). ss.320-350.
- Stambuli P. K. (1998). Causes and consequences of the 1982 World debt crisis?”, *Predoctoral Research Paper Department of Economics University of Surrey Guildford*, ss.1-35.
- Şen Ali. (2005). Finansal Krizlerin Tahmin Edilebilirliği: Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi.

- TCMB (2002). Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri. Ankara. Banknot Matbaası.
- TCMB (2010). Türkiye için yeni reel efektif döviz kuru endeksleri. TCMB Çalışma Tebliği 10(12).
- Turgut, A. (2007). Türleri, nedenleri ve göstergeleriyle finansal krizler. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*. 20(4-5) ss.35-46.
- Uluyol, O. ve Cem M. D. (2010). En son yaşanan küresel finansal krizin Türkiye ekonomisine etkilerinin işletmeler bazında değerlendirilmesi ve bir örnek olay. ss.867-889.
- UNCTAD (1998). Trade and Development Report, *United Nations, New York and Geneva*. ss.54.
- Ural, M. (2003). Finansal krizler ve Türkiye. *Dokuz Eylül Üniversitesi İİBF Dergisi*.18(1) ss.11-28.
- Uygun, E. (2001). Krizden krize Türkiye:2000 Kasım ve 2001 Şubat krizleri. *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metinleri*, (1) ss.1-40.
- Varlık, C. (2002). İkiz krizler: para krizleri ile bankacılık krizleri arasındaki bağlantılar'', *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*. (42-43) ss.160-180.
- Weller, Christian E. (1999). Financial crises after financial liberalization: Exceptional circumstances or structural weakness. *Center for European Integration Studies, Working Paper* (15) ss.98-127.
- Woo Wing, T. Patrick, D. Carleton ve Brian P. R. (2000). The unorthodox origins of the Asian currency crisis. *ASEAN Economic Bulletin*. 17(2) ss.120-134.
- Yavaş, H. (2007). 1980 Sonrası Gelişmekte Olan Ülkelerde Yaşanan Finansal Krizler, Finansal Kriz Modelleri ve Çözüm Önerileri, Yüksek Lisans Tezi, Kadir Has Üniversitesi.
- Yay Gürkan, G. (2001). 1990'lı yıllardaki finansal krizler ve Türkiye krizi'' *Yeni Türkiye Ekonomik Kriz Özel Sayısı*. 2(42) ss.1234-1248.
- Yıldıztan, Z.D. Finansal Krizler Erken Uyarı Sistemleri, *Nobel Kitap Yayınevi*.
- Yücel, F. Kalyoncu H. (2010). Finansal krizlerin öncü göstergeleri ve ülke ekonomilerini etkileme kanalları: Türkiye örneği. *Maliye Dergisi* (159). ss.53-69.