

KRİZLERİN TÜRKİYE EKONOMİSİNE ETKİSİ: GELECEĞİN ÖNGÖRÜSÜNE YÖNELİK BİR DENEME

Üzeyir Aydın*
Oğuz Kara†

Özet

Son yıllarda yaşanan krizler, spekülasyon atakları üzerine bir çok teoremin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle az gelişmiş ekonomilere olumsuz etkileri nedeniyle krizlerin önceden tahminine yarayan öncü göstergeleri belirlemek ve bu göstergelerin ekonominin konjonktürel yapısıyla ilişkisinde krizlerin kalıcı olup olmadığını araştırmak, iktisatçıların yoğunlaştığı konular arasına girerek önemli bir literatürün oluşmasını sağlamıştır.

Bu çalışmada, krizler üzerine geliştirilen literatür referans alınarak kriz öncesinde, Türkiye ekonomisi için kriz öncü göstergesi olarak reel faiz oranı, döviz kuru ve GDP'nin gecikmeli değerleri alınmıştır. Çalışmanın temel amacı, döviz kurunun ve reel faiz oranının ekonomik konjonktürün bir göstergesi mi yoksa ekonomik konjonktürün belirleyicisi mi olduğunu Markov Rejim Değişimleri yöntemiyle analiz etmektir.

Elde edilen ampirik bulgulara göre reel faiz oranının geçiş değişkeni, döviz kurunun da rejim değişkeni olduğu belirlenmiştir. Kurgulanan modelin bulgularına dayanarak yüzde -0.032373'lik bir büyüme oranı rejim değişimi açısından eşik değeri(Threshold) temsil etmektedir. Bu değer altındaki bir büyüme oranı ekonomiyi küçülme rejiminde (birinci rejim)olduğunu, bu değer üstündeki bir büyüme oranı da ekonomiyi büyüme rejiminde(ikinci rejim)olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kriz Öncü Göstergeleri, Markov Rejim Değişimi, Türkiye Krizlerinin Öngörüsü, Kriz

JEL Sınıflandırma: G - Financial Economics G00 - General

AFFECTS OF CRISES ON TURKISH ECONOMY: AN EXPERIMENT THROUGH A FUTURE PRUDENCE

Abstract

Recently experienced crises caused a number of theories on speculative attacks to be revealed. Determining pioneer indicators those are used for estimating crisis before its time and investigating whether crisis is permanent or not on relationship between indicators and conjunctural structure of economy ,is because of negative effects of crisis to developing countries. Also it takes part on the topics that economist focus on and a considerable literature was formed simultaneously.

In this study, taking literature formed on crisis as reference , real interest rate , rate of exchange and delayed values of GDP are taken as indicators of pre-crisis in turkey . the main objective of the study analysing rate of Exchange and real interest rate are whether indicators of economical conjuncture or determiner , with methods of markov regime changes.

From the empirical findings , it is determined that transition variable of real interest rate is also regiment variable of rate of Exchange. To be based on findings of estimated model, a grow rate of -0,032373 represents a threshold value through a regiment change. A grow rate below this value represents economy as in a primary regiment , and a grow rate over this value represents economy as in a secondary regiment.

Key Words: Pioneer indicators of crisis, markov regiment change, prudence of crises in Turkey, crisis

* Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, uzeyir.aydin@deu.edu.tr

† Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, oguz.kara@deu.edu.tr

1. GİRİŞ: KRİZ KAVRAMI VE TÜRLERİ

Yunanca "kriz" kelimesinden türeyen kriz, günlük dilde, zor seçim, bunalım, buhran karşılığı olarak kullanılmakta; farklı kullanım alanlarında, dengesiz, olumsuz ve istenmeyen duruma geçişi ifade etmektedir (Bayraktutan: 2006;25).

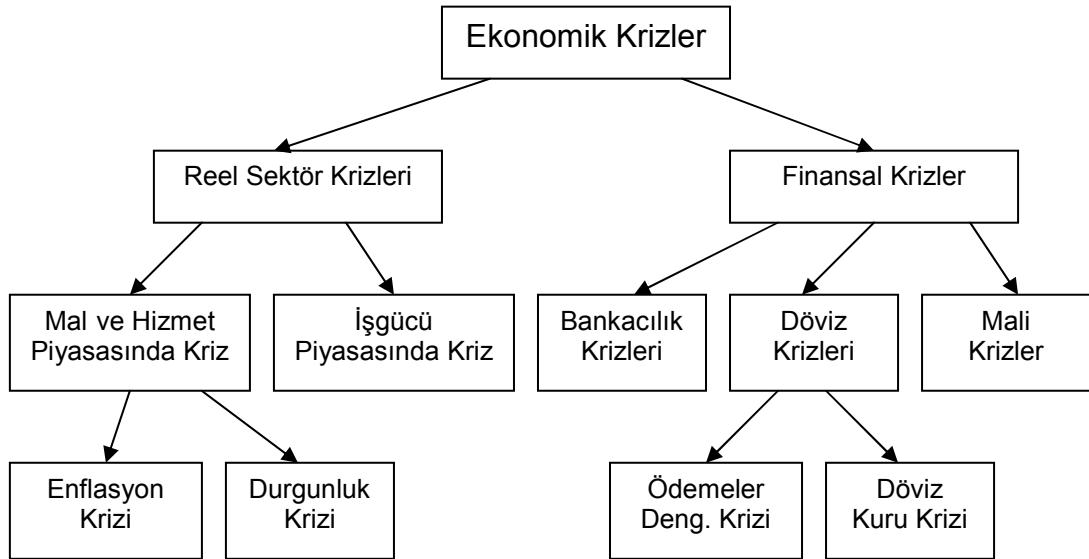
Piyasa ekonomilerinde İktisadi faaliyet hacminin, genelde, kesiksiz bir biçimde ve belli bir düzeyi koruyarak gelişmediği; tersine devamlı dalgalanmalar gösterdiği bilinmektedir. Bu dalgalanmaların iktisadi, siyasi ve psiko-sosyal nedenlerden etkilendiği ve zaman zaman yön ve şiddetinin değiştiği çeşitli uygulamalardan gözlemlenmektedir (Kök; 2001:1195). İktisadi faaliyet hacmindeki genişlemeler ve daralmalar (konjunktür)* sürekli olmakla beraber, düzenli aralıklarla ortaya çıkmazlar. İktisadi faaliyetlerin daralma aşamasında ortaya çıkan sürekli düşüş şeklinde gösterilen daralmaya kriz denir.

Marx'ın ürettiği modelde, iktisadi kriz önemli ve başat bir belirleyendir. Dolayısıyla, ekonomik krizin genel tanımında, Marx'ın ve yeni Ortodoks Marksistlerin üzerinde durdukları tanıma gitmek gerekecektir. Buna göre ekonomik kriz, kapitalist yeniden üretimin iktisadi ve siyasi ilişkilerindeki genel aksaklıklar toplamıdır (Aydın; 2006;21). Bir başka anlatımla kriz, bir ekonominin temel dengelerinde ortaya çıkan sürdürülemez yapılanmanın onarımı için kendiliğinden oluşan ya da harekete geçirilen dalgalanmalardır (Bayraktutan, 2000: 15).

Bu açıklamalar çerçevesinde krizi, önceden bilinmeyen ya da öngörülemeyen ekonomik ve ekonomik olmayan bazı gelişmelerin etkisiyle ekonomik konjunktürdeki yön değiştirmeyi, yani genişleme ya da sürekli bir ilerleme döneminden uzun ya da kısa bir bunalım veya daralma evresine geçiş olarak tanımlayabiliriz (Aydın; 2006;21).

Yaşanan ekonomik krizleri iki temel başlık altında incelemek mümkündür. Bunlar; mal-hizmet ve işgücü piyasasında ortaya çıkan dengesizliklerin neden olduğu reel sektör krizleri ve finans piyasalarındaki şiddetli fiyat dalgalanmalarının neden olduğu finansal krizlerdir. Bu ayrım Şekil 1'de daha ayrıntılı gösterilmiştir (Kibritçiöğlü;2001:175)

Şekil 1. Ekonomik Kriz Türleri



* Konjunktür üzerine geniş bilgi için; KÖK, Recep (2001) "İktisadi Krizlerin Konjunktürel Analizi ve Türkiye Özeline İlişkin Bir Deneme" adlı çalışmaya başvurulabilir.

2. KRİZ MODELLERİ

Dünyanın farklı bölgelerinde 1990'lı yıllarda değişik tipte finansal krizler yaşanmıştır. Finansal krizler yaşandıkça, her geçen gün bu krizleri açıklamaya çalışan kriz modellerinin de sayısı artmaktadır. Özellikle 1990'lı yıllarda yaşanan bölgesel finans krizleri, yeni tip modellerle açıklanmaya çalışılmıştır. Fakat bu krizler, birbirleriyle pek çok ortak özelliği paylaşırsa da, hiçbir kriz birbirinin aynı olmadığından, açıklayıcı teorik modeller sınırlı kalmıştır. Krizleri açıklamaya çalışan bu teorik modeller, eksik ve / veya yetersiz kalsa da her biri, krizlerin farklı bir boyutuna dikkat çektiği için, gelmekte olan bir krizin olası belirtilerinin ne olduğunu önceden anlamaya yardımcı olmaktadır. Ayrıca bu modeller aslında birbirinin yerini alan değil, birbirlerini tamamlayan ve birbirlerinin devamı olan modellerdir (Yıldırım; 2006:112).

2.1. Spekülatif Atak Modeller: Birinci Nesil Modeller - Krugman Modelleri

Para krizlerini, sürdürülemez politikalar ile yapısal dengesizliklerin kaçınılmaz sonucu olarak gören ve krizi ateşleyen temel makroekonomik faktörlerin önemini vurgulayan spekülatif atak modeller, Krugman'ın 1979 yılında, Salant ve Henderson'un 1978 yılındaki çalışmasına dayanan ve ödemeler dengesi krizlerini açıklamaya yönelik geliştirdiği çalışmayla başlamış ve daha sonra Flood ve Garber'in 1984 yılında yaptıkları çalışmayla da yaygınlaşmıştır (Krugman vd., 1998:2 ; Yay vd., 2001:23).

Bu 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 spekülatif ataklara neden olur (Kaminsky vd., 1997:5).

Bir ekonomi de makroekonomik temellerdeki bozukluklar, bir krizin göstergeleri olmaktadır. Bu temel bozukluklar, yüksek ve artan bütçe açıkları, yüksek parasal artış oranları, yüksek enflasyon, aşırı değerli döviz kuru, geniş cari açıklar, uluslararası rezervlerde düşüşler ve yükselen ülke içi faiz oranlarıdır. Krugman, ekonomik temellerdeki sürekli bir bozulmanın döviz kurunu sabitleştirme teşebbüsüyle tutarsızlığı durumunda, krizlerin ortaya çıktığını savunmuştur (Esguivel ve Larrain, 1998:2). Krugman modeline göre, sorunların kökeninde ya mali açıkları finanse etmek amacıyla para basmak ya da zayıf bankacılık sistemine kaynak sağlamak amacıyla genişleyen iç kredi hacmi vardır. Yani model, ekonomik karar vericilerin sermaye piyasalarında borçlanma olanağının olmaması durumunda, harcamalarını ve açıklarını parasallaştırmak zorunda kalacağını varsayar. Bu çerçevede faiz oranı Parite koşulu ülkeden sermaye çıkışına ve ülkenin rezervlerinin sürekli olarak azalmasına neden olur. Bu sürecin sonunda da rezervler spekülatif saldırıların başlayacağı bir düzeye iner ve sonunda yetkililerin döviz kurunu sürdürmeleri imkansız hale gelir (Özer, 1999:56).

2.2. Kendi Kendini Besleyen Modeller: İkinci Nesil Modeller - Obstfeld Modeli

Krugman tarafından geliştirilen birinci nesil modeller birçok yönden eleştirilmiştir. Finansal krizler ile onları doğuran ekonomik yapı ve koşulları irdeleme avantajına karşın Birinci Nesil Modeller, hükümeti pasif bir aktör olarak görmeleri ve beklentilerin etkisini ihmal etmeleri (Yay, vd., 2001: 24) nedeniyle eleştirilmiştir.

Bu ilk modeller, sadece 1973 -1982 yılları arasında Meksika ve diğer Latin Amerika ülkelerinde ortaya çıkan para krizlerini açıklayabilmektedir. Fakat bu modellerin sabit kur rejiminin çöküşünü, döviz rezervine ve bütçe açığına dayandırmaları, 1992 ERM (Exchange Rate Mechanism) krizi gibi, krizleri açıklamakta yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla bu tip krizleri de açıklayabilen yeni modeller geliştirilmiştir. Bu modellere kendi kendini yaratan-besleyen modeller veya ikinci nesil modeller denilmektedir (Dornbush, 1987:72).

İkinci Nesil Kriz Modellerine göre krizler, olumsuz iktisadi temellerin, kendisini besleyen beklentilere yol açtığı, öngörülemeyen olaylardır. Obstfeld'in çalışmalarıyla (1986: 72-81; 1994: 189-213) geliştirilen bu modellerde, olumsuz koşullara dayalı kötümser beklentiler ve kendi kendini besleme özelliği vurgulanmaktadır. Mesela, devalüasyon beklentilerinin etkisiyle nominal faiz oranlarındaki yükselme kamu borcunu artıracak; bu da devalüasyon beklentileri ve spekülasyonu yükseltecektir. Cole ve Kehoe (1996, 2000), kamu borç yükü ve borcun vade yapısının önemini vurgularken, Calvo (1998), bankaların varlık ve yükümlülükleri ile vade yapısı uyumsuzluğu üzerinde durmaktadır. Chang ve Velasco (1998) ise, finansal sistemin likit olmamasını kriz için yeterli görmekte, bu durumun beklentileri kötümserleştirdiğini, sistemi kırılğanlaştırdığını ileri sürmektedir.

Kriz nedenlerini geniş bir yelpazede ele alma avantajına karşın ikinci Nesil modeller beklentileri dışsal ve krizleri öngörülemeyen olarak algılamaları özel sektör beklentilerinde değişimin önemini vurgularken hükümetin sorumluluğunu ihmal etmeleri, vb gerekçelerle eleştirilmiştir.

2.3. Asya Tipi Kriz Modelleri: Üçüncü Nesil Modeller

Birinci Nesil Kriz Modelleri ve ikinci Nesil Kriz Modellerinin 1997 yılında yaşanan Güney Doğu Asya krizini açıklamakta yetersiz kalmaları üzerine, bu ilk modelden farklı olarak, araştırmacılar Asya krizi ile ilgili yeni model arayışlarına girmişlerdir.

Başta Krugman (1999, 2001) olmak üzere, konuyla ilgili diğer araştırmacılar tarafından; para ve bankacılık krizlerinin ortak bazı faktör ve olgular ile yaratıldığını vurgulayan ve problemlerin kaynağının banka ve finans sektörü olduğunu ortaya koyan, çok sayıda model üretilmiştir. Bu çözüm arayışları sonrasında ortaya çıkan yeni modellerde Asya Tipi Kriz Modelleri başlığı altında toplanmaktadır.

Asya tipi kriz modellerinin başında, krizleri bir bulaşıcı hastalık gibi yayılan krizler olarak gören modeller ile krizleri bir eşgüdüm başarısızlığı olarak gören iki temel model ve bunların devamı olan açıklayıcı kriz modelleri gelmektedir (Özer, 1999:55).

Asya tipi modellerle ilgili ilk görüş, finansal liberalizasyonun ardından iyi düzenlenmemiş bir bankacılık sisteminin ve mikro-ekonomik bozuklukların ahlaki risk ve aşırı borçlanma yaratarak ciddi krizlere yol açtığını belirten görüştür (Mishkin, 1999, 2000; Krugman, 1998). Hızlı bir finansal liberalizasyondan sonra denetimi ve düzenlemeleri zayıf bir bankacılığın varlığı durumunda, yoğun sermaye girişleri, risk yönetimi gelişmemiş ve sermaye yeterlilik oranları düşük bankalar aracılığıyla, aşırı borç verme ve/veya tüketim patlamasına yol açmakta; aşırı borçlanma borsada ve gayrimenkul fiyatlarında patlamaya neden olmaktadır. Ekonomi durgunluğa girdiğinde ise, iyi değerlendirmeden ve izlemeden verilen krediler bankaları kırılğan ve krize duyarlı hale getirmekte, ülke içi parayı savunmak zorlaşmakta ve parada bir çöküşü tetiklemektedir (Yay vd., 2001:25). Yine bu görüşe göre, hükümet tarafından gizlice desteklenen ve bağlı şirketlerine kredi vermesine göz yumulan bankaların, ahlaki riske dayalı olarak yarattığı aşırı borçlanmanın ve fonlanmamış yükümlülüklerin aslında gizli devlet borcuna dönüşeceği (Corsetti, Pesenti ve Roubini 1998 a/b). Bu durum da, makroekonomik temellerdeki sağlamlılık bir yanılsama halini almakta ve hükümetler fiilen dikkatsiz ve sürdürülemez harcamalara katlanmak durumunda kalmaktadırlar.

Bir başka alternatif görüş ise; Radelet ve Sachs (1998) de vurgulanan ve Chang ve Velasco (1998 a/b) tarafından geliştirilen, krizlerin banka paniklerinin ürünü olduğunu belirten görüşlerdir. Özellikle Asya Krizinde bu ülkelerin hiçbir hatalı politikaları olmadığı halde, uluslararası yatırımcıların kendi kendini besleyen kötümser davranışlarının etkisiyle banka paniği ve finansal kırılğanlıkla sıkıntıya düştükleri belirtilmektedir.

Son bir görüş ise; krizlerin temellerinde bankacılık ve finans kesiminin sorunlarının, özellikle bilanço sorunlarının yattığını ileri süren görüştür (Krugman, 1999). Bu görüşe göre; krizlerin büyük çoğunluğu ya ekonominin önemli bir kısmının (kamu ve / veya özel kesim) bilançolarının kredi verilebilirliğine, ya da döviz kurlarına duyulan

kuşkudan doğmaktadır. Sermaye akımları da bu iki sorunu hızla birbiriyle ilişkili hale getirir. Mishkin'in vurguladığı gibi, bir finansal sektör problemi paranın altını zayıflatırken, bir devalüasyon da bankaların pozisyonunu (eğer yükümlülüklerin büyük bir kısmı döviz cinsinden ise) şiddetle zayıflatır. Bu ise bir süre sonra ekonomiyi içinden çıkılmaz bir kısır döngüye sürükler.

Bankaların ve banka dışı finansal kurumların bilançolarının istikrarı çok önemli bir faktördür. Bankaların bilanço sorunları büyük ölçüde uyumsuzluk sorunlarıyla bağlantılıdır. Bu hem para hem de vade uyumsuzluğudur. Bankalar döviz olarak borçlanıp ülke parası cinsinden borç veriyorlarsa ve ayrıca kısa vadeli borç alıp uzun vadeli yatırımlar için borç veriyorlarsa, sırasıyla hem para hem de vade uyumsuzluğu sorunlarıyla karşılaşılıyor demektir. Bir uyumsuzluk durumunda döviz kurunda bir değer kaybı, iflaslara yol açabilecek olan istikrarsızlığı harekete geçirmekte, sermaye akımlarının aceleciliği artmakta ve kriz yaratılmaktadır. Uyumsuzluk sorununun yanı sıra, banka kırılganlığını arttıran diğer unsurlar; yanlış değerlendirilmiş ve piyasa değerlerinden sapmış döviz kurları ve geri dönmeyen borçlar biçimindeki bilanço sorunlarıdır. Yani, bir ülkede döviz kurları sabit veya yarı-sabit bir kur politikası gereği denge değerlerinden sapmışsa, finansal araçların kısa vadeli ve döviz cinsinden borçlan ve uzun vadeli yerli para cinsinden alacakları varsa; banka bilançoları geri dönmeyen borçlarla bozulmuş ise, bankaların likidite ödeyememe ve organizasyon bozukluğu sorunları var demektir. Böyle bir durum da, meydana gelen bir devalüasyon finansal şokların büyüklüğünü şiddetle arttırmaktadır (Dornbush, 2001, Pesenti ve Till 2000:3-16). Kur üzerinde spekülasyon bir atak ortaya çıktığında, politika seçenekleri ikilem yaratır. Kuru korumak için faiz oranlarını kullanmak (özellikle geri dönmeyen borçlar durumunda), örneğin faiz oranlarını yükseltmekte, borç yükünü ağırlaştırarak bankacılık sektörünü daha da kötü duruma düşürmektedir. Böyle bir durum da, mikro ekonomik göstergeler, bir krizin olasılığını veya yaklaşmakta olduğunu, standart makroekonomik göstergelerden daha anlamlı şekilde yansıtabilir. Bu kriz göstergeleri; şirket karlılığı, borç / aktif oranı, sermaye / aktif oranı, nakit / aktif oranı gibi göstergelerdir (Yay vd., 2001:26-27).

Asya tipi krizlerin yayılcı niteliklerinden dolayı, bu krizleri analiz etmeye yönelik olarak geliştirilen modeller, Latin tipi kriz modellerinden bazı açılardan farklılıklar gösterirler. Her şeyden önce bu modeller herhangi bir ülkede ortaya çıkan krizi, başka ülkelerle ilişkilendirirler (Kruger vd., 1998:4). Ayrıca yayılcı modeller, ödemeler dengesi krizlerinin belirtisi olarak bu yayılcı etkiler üzerinde dururlar (Kaminsky, vd., 1997:7).

Farklı ülkelerde eş zamanlı olarak ortaya çıkan yayılcı krizlerle ilgi olarak öne sürülen önemli bir görüş de; ülkelerin, kendi içlerinde benzer kırılganlıkları taşıdıklarını (örneğin Asya'da sabit bir döviz kuru sistemi ve dolar cinsinden aşırı dış borçlar gibi) ve bu yüzden ortak şoklarla sarsıldıklarını belirtmektedir. Ortak şokların olmadığı durumlarda ise kriz, bir ülkeden diğerine çeşitli kanallarla yayılmaktadır (Yay vd., 2001:27). Bu kanallardan en önemlisi, ülkelerin birbirleriyle olan ticari bağlarıdır. Ticari bağların dışında, finansal piyasaların karşılıklı bağımlılığı, ortak kreditorlerden borçlanma veya kreditorlerin portföylerinin karşılıklı bağımlı olması da krizlerin yayılma etkisini sağlayan kanallardır.

Bunlara ilave olarak, krizlerin yayılmasında ithal mal fiyatları da önemli rol oynar (Baig ve Goldfajn, 1998:6). Bir ülkede paranın değer kaybı ithal mal fiyatlarını ve dolayısıyla yurtiçi fiyatları arttırır. Buna göre krizin başladığı ilk günlerde paranın reel değer kaybı, ikinci ülkede ithal mallarının fiyatını ve ikinci ülke vatandaşlarının da para taleplerini düşürecektir.

Krizlerin yayılmasını hızlandıran bir diğer kanal ise, yatırımcıların "sürü" davranışı ile hareket etmesi de gösterilebilir (Kawai, 2000 ; IMF 1998).

3. KRİZ ERKEN UYARI SİSTEMLERİYLE İLGİLİ LİTERATÜR HAKKINDA KISA BİR DEĞERLENDİRME

Kriz erken uyarı sistemlerine (Early Warning System/EWS) yönelik çalışmalar 1990'lı yıllardan sonra finansal krizlerin yaygınlaşmasıyla birlikte artmıştır. Bu ilgi akademik çevrelerin yanında IMF, NBER gibi önemli kurumlar tarafından çok sayıda çalışmanın yapılması şeklinde kendisini göstermektedir. IMF daha çok ekonometrik tahmine dayalı uyarı modelleri kullanırken, modellerde özellikle kısa vadeli borçların döviz rezervlerine oranı, reel döviz kurunda meydana gelen değer artışının boyutu ve cari işlemler açığı gibi bazı temel değişkenler üzerinde yoğunlaşmaktadır. IMF ayrıca özel sektör verilerine, özellikle de onların bilanço değerlerine dayalı alternatif modellere hayli ilgili gözükmemektedir (Mulder, 2002: 8). Literatürde ise zikredile-bilecek önemli çalışmalar arasında Goldstein (1996), Kaminsky ve Reinhart (1999) ile Khalid ve Kawai (2003) tarafından geliştirilen modeller sayılabilir. Çalışmalarda esas olarak, yaşanması muhtemel finansal krizler için işaret oluşturacak bir sistem geliştirilmesi hedeflenmektedir. Kullanılan temel yaklaşım ise sinyal/işaret yaklaşımıdır. Buna göre bir gösterge belirli bir eşik değeri aştığı zaman EWS aktif hale gelmektedir (Kim vd., 2004: 583).

Kaminsky, Lizando ve Reinhart (1997), 1970-1995 yılları arasında aylık verilerle 20 ülkedeki 79 krizi incelemişlerdir. Modelde uluslararası rezervler, ithalat, ihracat, dış ticaret hadleri, reel döviz kurunun normal trendinden sapması, iç ve dış reel faiz oranları arasındaki fark, reel M1 talebi ile mevcut M1 değeri arasındaki fark, M2 çarpanı, iç kredilerin GSYİH'ya oranı, reel mevduat faiz oranı, kredi/mevduat oranı, banka mevduatları, M2'nin brüt uluslararası rezervlere oranı, üretim endeksi ve sermaye piyasaları endeksi olmak üzere 15 gösterge seçilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; ihracat, reel döviz kuru oranı, genel para/uluslararası rezervler, çıktı fiyatları gibi değişkenler kullanılmasıyla elde edilen sinyaller sonucu krizler tahmin edilebilmektedir.

Demirgüç-Kunt ve Detragiache (1998)'e göre bankacılık krizlerinin nedeni hükümetlerin bankalara yapmış oldukları müdahaleler ve kurtarma amaçlı uygulanan gevşek para politikalarıdır. Bankaların ileride tekrar kurtarılacağı beklentisi etkin risk yönetimini azaltmakta ve enflasyon-döviz kuru ilişkisi dikkate alındığında paraya karşı spekülasyon atak oluşturabilmektedir (Demirgüç-Kunt ve Detragiache, 1998: 82).

Günel (2001), Kasım 2000 krizini Minsky'nin finansal istikrarsızlık hipotezi ile açıkladığı çalışmasında, para arzının içselliği yaklaşımı ve finansal istikrarsızlık hipotezinde belirtildiği gibi, Merkez Bankası'nın bankaların rezerv ihtiyaçlarını karşılamaması durumunda krizin ortaya çıkacağı iddiasının Türkiye'de son yaşanan krizle birlikte geçerlilik kazandığı, yani Türkiye'de para arzının içsel olduğu sonucuna varmıştır (Günel, 2001: 31-51).

Ongun (2002), cari işlemler açıklarıyla ekonomik krizler arasındaki yakın ilişkiden hareketle, 1980 sonrası Türkiye'deki krizleri incelediği çalışmasında, 1990 öncesi ve sonrasının krizleriyle dış açıklar ve dengesizlikler arasındaki ilişkinin farklılıklar gösterdiğini belirtmektedir. Temel fark, 1990'lı ve 2000'li yıllarda patlak veren krizlerin dışa açık bir ekonomide yaşanmış olmasından kaynaklanmaktadır. 1970 ve 1977-1980 krizleri ise oldukça kapalı bir ekonominin krizleridir (Ongun, 2002: 39-93).

Goldstein (2003), yükselen piyasalardaki ikiz kriz deneyimini iki temele dayandırarak karakterize etmektedir. İlk olarak, hükümetler döviz kuru rejimini sabit tutmakta ya da döviz kuru bandını dar belirlemekte ve bu da spekülasyon ataklara karşı savunmasız olmaya neden olmaktadır, ikinci olarak, ulusal bankaların yabancı yükümlülükleri ve yerli varlıkları arasındaki uyumsuzluk döviz kuru riskini ortaya çıkarmaktadır (Goldstein, 2003: 1-35).

Kansu (2004), döviz krizlerini açıklayan modeller çerçevesinde, Türkiye'de yaşanan 1994, 2000 ve 2001 krizlerini incelemiştir. Bütçe açığının Merkez Bankası kaynaklarından finanse edilmesi yönünden birinci nesil modellere benzettiği 1994 krizini

herhangi bir modele dahil edemezken, 2000 Kasım krizini kısmen ikinci nesil modellerle, 2001 krizini ise ikinci ve üçüncü nesil modellerle açıklamıştır (Kansu, 2004).

Güloğlu ve Altunoğlu (2002), 1980'li yıllarda başlayan IMF destekli finansal serbestleşme hareketlerinin, Latin Amerika ülkelerindeki krizlerden başlayarak Meksika, Güney Doğu Asya ve son olarak da Türkiye'de yaşanan finansal krizlerdeki rolünü inceledikleri çalışmada, Türkiye'de Şubat 2001 tarihinde meydana gelen krizin, dışa açık bir ekonomide döviz kuru çıpasına dayanan para programlarının, makroekonomik dengesizliklerin olduğu, denetim ve gözetim mekanizmalarının etkili olarak işlemediği, kırılgan bir yapıya sahip bankacılık sisteminin bulunduğu durumda kolaylıkla döviz ve/veya finansal krize yol açabileceğini göstermişlerdir (Güloğlu ve Altunoğlu, 2002). İmer (2005), mali serbestleşme sonrasında Türkiye'de ortaya çıkan krizlerin ve krizlerin ülkeler arasında bulaşıcılık etkisiyle ekonomik temelleri bozarak yayılması olgusunu araştırdığı çalışmada, Türkiye 1994, 2000 ve 2001 krizlerini incelemiştir. Çalışmada, birinci nesil krizlerde karşılaşılan uluslararası rezervlerde yavaş ama kalıcı düşüşlerin yaşanması olgusunun, 1994, 2000 ve 2001 krizleri dönemlerinde kendisini gösterdiğini onaya koymuştur.

Ural ve Balaylar (2007), finansal istikrarsızlık dönemlerini belirlemek ve krizleri öngörmek üzere baskı indekslerini kullanmışlardır. Finansal istikrarsızlığa yol açan etmenler dikkate alınarak Türkiye için 1987-2007 dönemi aylık verileri kullanılarak yeni bir indeks türetilmiştir. Elde edilen bulgular, krizlerin yaklaşmakta olduğunun anlaşılabilirliğini, ancak krizlerin tam oluşum zamanının tahmin edilemeyeceği yönündedir. Söz konusu çalışmaya göre erken uyarı göstergesi olarak bir ya da birden fazla göstergenin izlenmesi, krizlerin öngörülenmesinde yeterli olmamaktadır.

Küçükkale (2000) Nakit sıkışıklığı şeklinde daha spesifik olarak tanımlanabilecek olan parasal krizlerin önceden tahmin edilebilirliği konusunda hazırlamış olduğu çalışmada, Türkiye ekonomisine ilişkin 1986:01-1999:12 dönemi veri setini kullanmıştır. Birbirlerine alternatif olan üç farklı tahmin yönteminin kullanılması ile yapılan analizlerde, parasal krizlerin bir ay önceden tahmin edilebileceğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Özatay ve Sak (2005), 2000-2001 krizlerinin arkasında yatan nedenlerin kırılgan bankacılık sektörü ve tetikleyici faktörlerin kombinasyonu olduğu sonucuna varmışlardır.

Krizlerle ilgili oluşan geniş literatür incelendiği zaman, erken uyarı sistemleri hakkındaki çalışmaların gittikçe arttığı ve yeni çalışmalarla yeni bilgi ve yaklaşımların ortaya konduğu görülmektedir (Worrell; 2004, Burkant and Coudert; 2002 çalışmaları örnek verilebilir).

Görüldüğü gibi literatürde öne çıkan erken uyarı göstergeleri hakkında hayli çeşitlilik vardır. Aşağıdaki tabloda erken uyarı göstergelerinin toplu olarak sergilenmesine çalışılmıştır.

Tablo 1: Başlıca Kriz Erken Uyarı Göstergeleri

Kategori	Kavram	Ölçü
Makro ekonomik göstergeler	Dış dengesizlik/reel kurda aşırı değerlenme	1. Reel döviz kuru trendinden sapmalar
	Rezerv yetersizliği	2. Cari işlemler dengesi/GDP
	Kredilerin aşırı genişlemesi	3. İhracat artış oranı
	Reel ekonomide yavaşlama	4. M2/Rezervler, seviye
Sermaye akımı göstergeleri	Varlık fiyatlarında dalgalanmalar	5. M2/Rezervler, artış oranı
	Parasal katılık	6. Rezervlerin artış oranı
	Akımların tersine dönme ihtimali	7. Reel yurtiçi kredilerde artış oranı
	Borçlarda patlama	8. Sanayi üretimi, artış oranı
	Kısa vadeli borç	9. Reel GDP, artış oranı
	Sermaye akımlarının bileşimi	10. Borsa performansı, artış oranı
Finansal kırılganlık göstergeleri	Sermaye yeterliliği	11. Reel faiz oranı
	MB'nin kurtarmaları	12. LIBOR
	Bankalara olan güven	13. Banka varlıkları/GDP, artış oranı
	Bankaların mevduatlarını mobilize etme kabiliyeti	14. Kısa vadeli borcun rezervlere oranı
		15. Kümülatif direkt olmayan akımlar/GDP
		16. Portföy akımlarının toplam sermaye akımları içindeki payı
		17. Banka rezervleri/Toplam banka varlıklar
		18. MB'nin bankalara verdiği kredi/toplam banka borçları
		19. Banka mevduatı/M2, seviye
		20. Banka mevduatı/M2, artış oranı
		21. Verilen borçlar/mevduat, seviye
		22. Verilen borçları/mevduat, artış oranı

Kaynak: UZUN, A. Meral (2001), "Latin Amerika'da Yaşanan Finansal Krizlerin Kriz Erken Uyarı Göstergeleri Açısından Değerlendirilmesi" Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri, Ed. Halil SEYİDOĞLU, Rifat YILDIZ, Arıkan Basım, İstanbul içinde, s. 216

Bu çalışmada kullanılan yöntemde yukarıda belirtilen ve Asya krizinden sonra gelişen literatür referans alınmaktadır. Değişkenlerin analizinde ve ampirik modellemede özellikle ikinci ve üçüncü nesil teorik modellere yer verilmiştir. Dolayısıyla, bu çalışmanın sınırlarını belirlerken çok sayıda makro ekonomik değişken yerine, ülkenin ekonomik konjonktürün belirleyicisi olarak döviz kuru ve reel faiz oranları seçilmiştir.

Bu bağlamda çalışmanın temel amacı, döviz kurunun ve reel faizin ekonomik konjonktürün bir göstergesi mi yoksa ekonomik konjonktürün belirleyicisi mi olduğunu Markov Rejim Değişimleri yöntemiyle analiz etmektir. Bu amaç çerçevesinde, çalışmanın planı aşağıdaki şekildedir: dördüncü bölüm veri tabanı, ampirik çerçeve ve yöntemden, beşinci bölüm ise analitik bulgular ve sonuçlardan oluşmaktadır.

4. VERİ TABANI VE YÖNTEM

Veri tabanı ile analiz tekniği hakkında kısmi bilgi içeren bu bölüm, çalışmaya referans oluşturan yöntem ve modelin tanımlanmasını ve izlenen yolun açıklanmasını kapsamaktadır.

4.1. Veritabanı

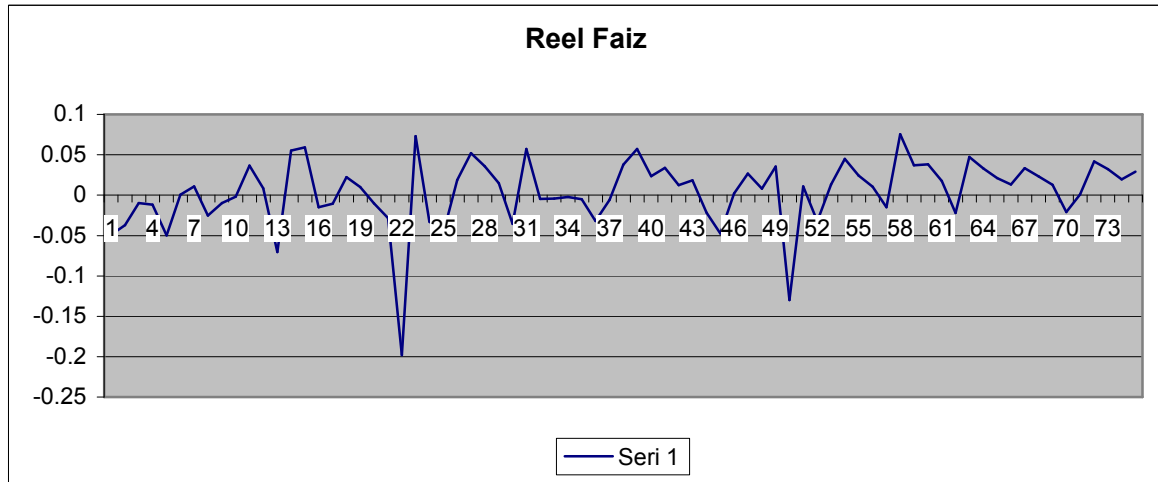
Analizde kullanılan işlenmemiş verileri temsil eden zaman serileri, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB EVDS) sisteminden alınmıştır. Modelde kullanılan değişkenler 1989 ile 2007 yılları arasında çeyrekli verilerden oluşmakta olup değişkenlere ilişkin tanımlamalar aşağıdaki gibidir.

Tablo 2: Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişkenler	Açıklama
GDPs	Reel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
RF	Reel Faiz Oranı
KUR	Üfe Bazlı Döviz Kuru

Faiz değişkeni, hazine borçlanmalarının esas alındığı gerçekleşen oranların logaritmik ortalamalarından hesaplanmıştır. Faiz değişkeni $(\ln(1+r))/4$ formülü ile yıllık bileşik faiz oranı bir çeyrekteki faiz oranına dönüştürülmüştür. $[(1+\pi)/(1+r)]-1$ formülü ile de reel hale getirilmiştir. Türkçe literatürde çeyrekli veri kullanılarak yapılan çalışmalarda genel olarak yıllık bileşik oranları kullanılmaktadır. Bu durum reel faiz oranının yıllık oranı ile çeyrekli enflasyon oranıyla bir reel faiz oranının hesaplanmasının yanlışlığını ortaya çıkarmaktadır. Oysa çeyrekli reel faiz oranları yine çeyrekli enflasyon oranlarıyla reelleştirilebilir. Nitekim şekil 2'de hesapladığımız reel faiz oranları bazı dönemlerde negatif olduğu görülmektedir.

Şekil 2: Reel Faiz Oranları

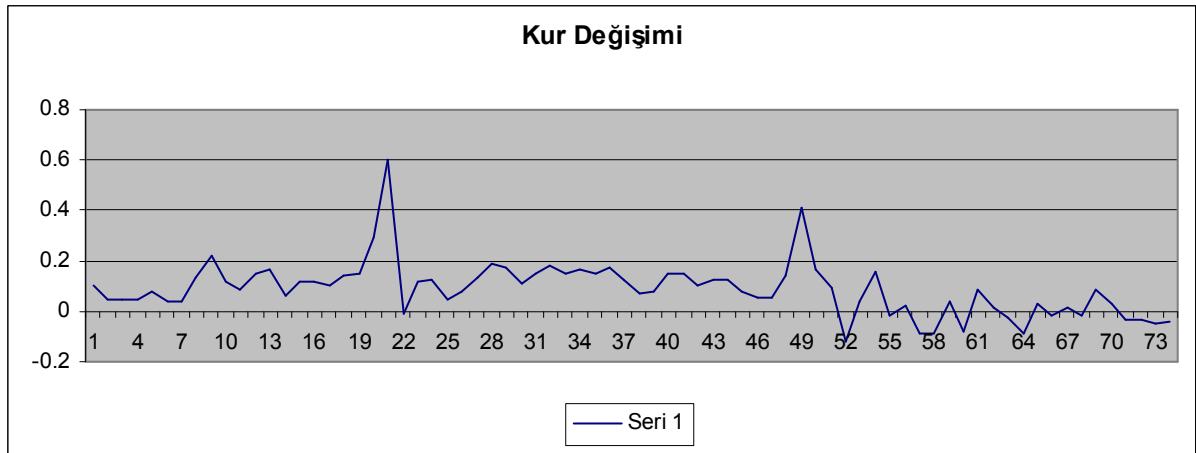


Şekil: 2'de mevcut olan serinin ele alınan dönemde farklı ortalamalara sahip olduğu görülmektedir. Bu durum mevcut olan serinin üzerinde bir rejim dönemi olduğunu göstermektedir. Genel olarak bu rejim kaymaları ekonominin konjonktüründe ve Tablo 1'deki değişkenlerin denge düzeyini belirlemektedir. Bu çerçevede faiz oranının ekonomideki rejim değişmelerinin belirleyicisidir (René, Peron; 1996,111-115). Reel faiz oranı değişkeni bu özelliğinden dolayı ekonominin hangi rejim içinde ne yönde hareket

edebileceğini gösterecektir. Bu bağlamda reel faiz oranı ekonominin temel öncü göstergesidir. Rejimler arası geçişi belirleyen faiz oranı değişkeninin ekonominin kriz göstergesi olabilmesi için ekonominin kriz ortamında olmasını belirleyecek bir rejim değişkeni olması gereklidir. Bu değişken Türkiye ekonomisinin 1989 sonrası dönemi dikkate alındığında döviz kuru olduğu görülmektedir. Döviz kurunda ödemeler bilançosu kanalıyla (reel etki) ekonomik konjonktürü etkilemektedir. Ayrıca döviz kuru sermaye hareketliliği (finansal etki) kanalıyla ekonomik konjonktürü etkilemektedir.

Şekil:3 Döviz kurundaki değişimleri gösteren serinin grafiğidir. Bu şekilde özellikle 1994 ve 2001 krizi döneminde döviz kurundaki değişimin yüksek olduğu görülmektedir.

Şekil 3: Döviz Kurundaki Değişme



Döviz kurlarının önemli bir özelliği, ekonomide ortaya çıkan krizin kaynağı konusunda baskın bir değişken olmasıdır. Bununla birlikte ekonominin büyüme yada küçülme dönemlerinde şokları üzerinde taşıyan bir rejim değişken olduğu yapılan analizler çerçevesinde görülmektedir.

1994 Krizinde önemli rol oynayan temel değişkenlerin rezervler ve faiz oranı olduğu bilinmektedir. Buna karşın 2001 krizinin derinleşmesindeki en önemli değişken faiz oranıdır. Çünkü Türkiye’de özellikle 1990 sonrası dönemde krizlerin temelinde finansal değişkenlerin rolü önemsenmektedir. Döviz kurlarının aniden yükselmesinin temelinde de finansal sistemdeki açık pozisyonların yüksekliği dikkat çekmektedir (Aydın; 2006, s.123).

Döviz kurunun büyüme üzerindeki veya ülkenin ekonomik konjonktürü üzerindeki etkisi iki kanaldan ortaya çıkmaktadır. Bu kanallar finansal ve reel olmak üzere iki başlık altında incelenebilir. Finansal kanalda ortaya çıkabilecek etkiler genel olarak para teorisi içinde incelenen parasal aktarım mekanizmaları çerçevesinde ele alınmakta ve incelenmektedir. Bu bakış tarzı kur politikalarını makro ekonomik açıdan ele alan bir yaklaşımdır. Döviz kurunun ekonominin gelişmesi yönünde etkiler ortaya çıkaracağı ikinci kanal olan reel etki mikro iktisadi çerçevede ele alınabilmekte ve ekonominin fiyat değişimleri kanalından ortaya çıkacak mekanizmaları incelemektedir. Genel olarak bu bakış tarzı döviz kurundaki değişimlerin ortaya çıkardığı nispi fiyat değişimleri ile nispi fiyat gelişmelerinin arasındaki ilişkiyi dikkate almamaktadır. Oysa günümüzde yaşanan gelişmeler döviz kurları üzerindeki finansal ve parasal etkilerin daha çabuk görülmesine yol açmakta, bu ise beklentiler kanalından kur değişimlerinin süreklilik kazanmasına yol açmaktadır. Bu sürekliliğin kısa veya uzun olması ekonominin büyüme veya küçülme rejiminde olup olmayacağını belirlemektedir (Kahyaoğlu; 2007:128-130). Kahyaoğlu ve Utkulu (2006), Krugman’ı referans alarak yaptıkları açıklamada, reel kurlardaki

değişmelerin nominal kurlardaki değişmeden daha büyük olması durumunu, dış ticarete reel ilişkilerin etkisinin sonucu olduğunu vurgulamışlardır. Bu yaklaşımda önemli olan nominal kurlardaki dalgalanmadır. Çünkü kurlar aşırı bir dalgalanma "overshoot" gösteriyorsa finansal değişkenler reel değişkenler üzerinde etkilidir.

Kaminsky, Lizando ve Reinhart (1998)'in yaptığı çalışmalara baktığımızda erken uyarı değişkenlerini belirlemeye yönelik olduğunu görmekteyiz. Ampirik düzeyde incelenen bu konu teorik nedensellik ve sonuç ilişkileri bağlamında bir gelişme yaratmamıştır. Bu bağlamda bu çalışmada ele alınan konu teorik boyuttaki kur-reel faiz ve milli gelir arasındaki dolaylı ve doğrudan ilişkilerin ortaya çıkmasına bağlı olarak oluşan konjonktürü incelemeye dönüktür. Her şeyden önce, Reinhart ile başlayan literatür ekonominin konjonktürel dinamiğini dikkate almamakta ve değişkenlere ait verilerin hangi ekonomik yapıyı gösterdiği vurgulanmamaktadır. Örneğin küçülme rejimindeyken bu değişkenlerin olumlu bir gösterge olması ne anlama gelecektir? Makalede ele alınan öncü göstergeler ekonominin hangi rejiminde olumlu veya olumsuz gösterge niteliğinde olduğu açık değildir. Bu nedenle ekonominin konjonktürünü belirleyen değişkenlerin tespiti burada önem kazanmaktadır.

Cari açık bir kriz göstergesi midir? (Classens, (1991), Gian Maria Milesi-Ferretti, Assaf Razin (1999), Kaminsky, Graciela L.Reinhart, Carmen M.(1999)). Eğer kriz göstergesiye 2002 yılından bu yana cari açık düzeyi Türkiye'nin krize gireceğini öngörmektedir. Oysa Türkiye, cari açığın öngördüğü gibi krize girmemektedir. Bu açıdan cari açık, konjonktürün nedeni mi yoksa konjonktür, cari açığın nedeni mi? Bu konunun ampirik açıdan ele alınarak incelenmesi gerekmektedir. Literatürdeki hakim ampirik yaklaşım olan koentegrasyon, lineer (doğrusal) ilişkilere dayalıdır. Söz konusu yöntemle yapılacak analizlerde kırılmaların etkisi dikkate alınmış olsa bile mevcut olan kırılmaların yeni bir konjonktürü veya rejimi gösterip göstermediği analiz edilmemektedir. Bu açıdan ekonomik verilerin hatalı tespitleri, ele alınan teorik yaklaşımların sonuçları ile gerçek hayattaki olaylar arasındaki "açıklamaya dayalı" gücü azalmaktadır. Çünkü gerçek değişmez. Gerçek hayattaki iktisadi ilişkilerin göstergelerinde doğrusal olmama durumu söz konusu olabilir. Verilerin veya bu çalışmada olduğu gibi zaman serilerinin arasındaki ilişkilerin doğrusal olmama durumu asimetric etkilerin en önemli nedenidir. Bu bağlamda bir ekonomide var olan krizler arası zaman süresinin kısalığı veya uzunluğunun ortaya çıkardığı etkilerinin bir rejim değişimi yaratıp yaratmadığı ve bunda hangi değişkenin etkili olup olmadığının belirlenmesi önemlidir (Kahyaoglu; 2007:132-136).

Türkiye'nin 1989 yılından beri ekonomi üzerinde belirleyici değişkenler kur ve reel faiz oranları arasındaki ilişkidir. Rogoff (2005), Reinhart ve Kaminsky'in(1998) yaptıkları çalışmalarda öncü gösterge olarak belirttikleri değişkenler genel olarak kur ve faiz oranlarının ilişkisi sonucunda ortaya çıkan ekonomik birer göstergedir.

Bu bağlamda çalışmamızda, konjonktürün göstergesi olarak reel GSMH seçilmiştir. Bu konjonktürdeki hareketi ve bu hareketlerin bir rejim oluşturup oluşturmadığını belirleyen değişkenler olarak döviz kuru ve reel faiz oranı ele alınmıştır.

4.2.Yöntem

Bu çalışmada temel analiz aracı olarak belirlenen ve ekonominin genel durumunu gösteren "döviz kuru ve reel faiz oranı" aracılığıyla Türkiye ekonomisindeki krizin konjonktürel yapısı aşağıdaki yöntemle ele alınmaktadır. Bu yöntemden hareketle, yaşanan krizlerin sürekli olup olmadığı belirlenmeye çalışılmakta ve elde edilen bulgular bağlamıyla da bu krizlerin şok niteliğini taşıyıp taşımadığı sınımlanmaktadır. Bu sınımlar, yukarıda açıklanan değişkenler vasıtasıyla yapılmaktadır. Bu çerçevede elde edilecek analitik bulgular Markov Rejim Değişimi tekniği ile elde edilmektedir (Geniş bilgi için bkz. Davidson; 2007, Frömmel ve diğerleri; 2007).

Markov rejim değişim modelleri, ekonomik değişkenlerin farklı konjontür içindeki davranışlarını konu alan modelleme tipi olup etkin tahmin edicilerin elde edilmesine imkan vermektedir. Doğrusal olmayan zaman serisi tekniklerine bağlı rejim değişim modellerinin bir zaman serisi üzerindeki asimetrik etkilerin, zaman serisinin olasılıklı bir yapısı biçimiyle oluşturulmasına dayandırılmaktadır (Hamilton, 1994). Buradaki asimetrik etkiler bir birbirinin tersi ekonomik hareketler olarak tanımlanmaktadır. Örneğin, genişleme, daralma, büyüme, ve küçülme şekillerindeki hareketler farklı rejimler olarak adlandırılmaktadır. Bu çalışmada, kriz veya göstergesi değişkenlerin asimetrik etkileri dikkate alındığında, bu değişkenlerin Türkiye ekonomisinde krize neden olup olmadığının sınaması yapılmaktadır. Bu amaçla çalışmada kullanılan yöntem, kısaca tanıtılmaktadır (Kök, Kahyaoğlu; 2007:323-325)

Markov rejim değişim modellerinin temel özelliği, bir ekonomik süreçte ortaya çıkan değişimlerin çok değişkenli analizine imkan vermektedir. Genel olarak ekonomik konjonktürün analizinden hareketle, zaman serilerinin stokastik sürecindeki ortak rejim değişimleri analiz edilmektedir. Bu çerçevede Markov Değişim sürecinin ardışık bağımlılık ifadesi aşağıdaki notasyon ile gösterilmektedir:

$$y_t = v(s_t) + A_1(s_t)y_{t-1} + \dots + A_p(s_t)y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Burada $y_t = (y_{1t}, \dots, y_{nt})$ n boyutunda bir zaman serisinden oluşan vektördür, v sabitlere ait vektördür. A_1, \dots, A_p ise katsayılar ve gecikme parametrelerinin vektörüdür. ε_t beyaz gürültü sürecini temsil etmektedir. Hamilton süreci, (çalışmanın bu kısmı için bkz. Hamilton, 1994: ss.677-697) şu şekilde formüle edilmektedir.

$$y_t - \mu_{s_t} = \phi_1(y_{t-1} - \mu_{s_{t-1}}) + \phi_2(y_{t-2} - \mu_{s_{t-2}}) + \phi_3(y_{t-3} - \mu_{s_{t-3}}) + \phi_4(y_{t-4} - \mu_{s_{t-4}}) + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\varepsilon_t \sim N(0, \Sigma) \quad s_t = 1, 2$$

Bu dördüncü düzeyden eşitliğin iki ortalaması bulunmaktadır. Bu ortalamalar y_t durumları, μ 'ler ise rejimler arasındaki değişimi göstermektedir. Burada rejim değişimi y_t değişkenin davranışı tarafından belirlenmektedir. Gözlenemeyen stokastik bir süreç, s_t değişkeni birinci düzeyden bir Markov Sürecini ortaya çıkarmaktadır. Bu durum şu şekilde ifade edilmektedir:

$$P\{s_t = j | s_{t-1} = i, s_{t-2} = k, \dots\} = P\{s_t = j | s_{t-1} = i\} = p_{ij} \quad (3)$$

Burada rejim değişimi, y_t değişkenin davranışı tarafından belirlenmektedir. Gözlenemeyen s_t değişkeni ise birinci düzeyden bir Markov Sürecini ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla bu durum da, s_t gibi şimdiki rejim dönemi, bir önceki rejim dönemine bağlı olmaktadır.

$$P\{s_t = j | s_{t-1} = i, s_{t-2} = k, \dots\} = P\{s_t = j | s_{t-1} = i\} = p_{ij} \quad (4)$$

Yukarıdaki eşitlik bir bayes açılımını sergilemektedir. Bu süreç, NxN boyutunda bir vector olarak, aşağıdaki matris gösterimiyle yazılmaktadır:

$$P = \begin{bmatrix} p_{11} & p_{21} & \dots & p_{N1} \\ p_{12} & p_{22} & \dots & p_{N2} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ p_{1N} & p_{2N} & \dots & p_{NN} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Burada ortaya çıkan iki durumlu bir süreç (2×1) boyutunda geçiş matrisiyle ifade edilmekte ve bu vektörün ilk elemanı $P(s_t = 1|\psi_t)$ ve $\psi_t = \{\psi_{t-1}, y_t\}$ olmaktadır. Geçiş matrisinin değeri de t anındaki rejimi göstermektedir. Bu vektör aşağıdaki şekilde tanımlanmaktadır:

$$\hat{\xi}_{t|t-1} = \begin{bmatrix} P(s_t = 1|\psi_{t-1}) \\ P(s_t = 2|\psi_{t-1}) \end{bmatrix} \quad (6)$$

Buradan da yt koşullu olasılık matrisi aşağıdaki şekli ile dönüştürülmektedir.:

$$\eta_t = \begin{bmatrix} f(y_t|s_t = 1, \psi_{t-1}) \\ f(y_t|s_t = 2, \psi_{t-1}) \end{bmatrix} \quad (7)$$

Bu notasyonlardan hareketle de şu denklem sistemine ulaşılmaktadır.

$$f(y_t, s_t = j|\psi_{t-1}) = f(y_t|s_t = j, \psi_{t-1})P(s_t = j|\psi_{t-1}) \quad (8)$$

$j = 1, 2$ biçimindeki eşitlik, yt ve st olasılıklarının eşitliğidir. Bu eşitlik iki durumlu olduğu zaman şu şekli almaktadır

$$f(y_t|\psi_{t-1}) = \sum_{s_t=1}^2 \sum_{s_{t-1}=1}^2 f(y_t|s_t, \psi_{t-1})P(s_t|\psi_{t-1}) = \eta' \hat{\xi}_{t|t-1} \quad (9)$$

ve $\hat{\xi}_{t|t}$ ve $\hat{\xi}_{t-1|t-1}$ matrisinden elde edilmektedir.

5. ANALİTİK BULGULAR

Bu çalışmanın temel amacı açısından analiz aracı olan döviz kuru değişkeninin ekonomideki rejimleri gösterip gösteremeyeceğinin analizi ve ekonomik rejimlerin bulgularını açıklayan tahmin edicilerin güvenilirliği ile ilgili olarak ilk önce doğrusallık testi yapılmıştır. Kur ve reel faiz oranı değişkenlerinin AR-MA yapıları incelendiğinde kur değişkeninin rejim değişkeni, reel faiz oranı değişkeninin de geçiş değişkeni olduğu ön bir test olarak kullanılmıştır. Rejim değişkeni yaşanan şokları taşıyarak ortalamasının değişmesine neden olmaktadır. Geçiş değişkeni ise büyüme rejiminin değişmesine neden olmakta ancak şokları üzerinde taşımamaktadır.

Eşik değeri: -0.032373		
	Gözlem Sayısı	Olasılık
Regime 1	9.00	0.1216
Regime 2	65.00	0.8784

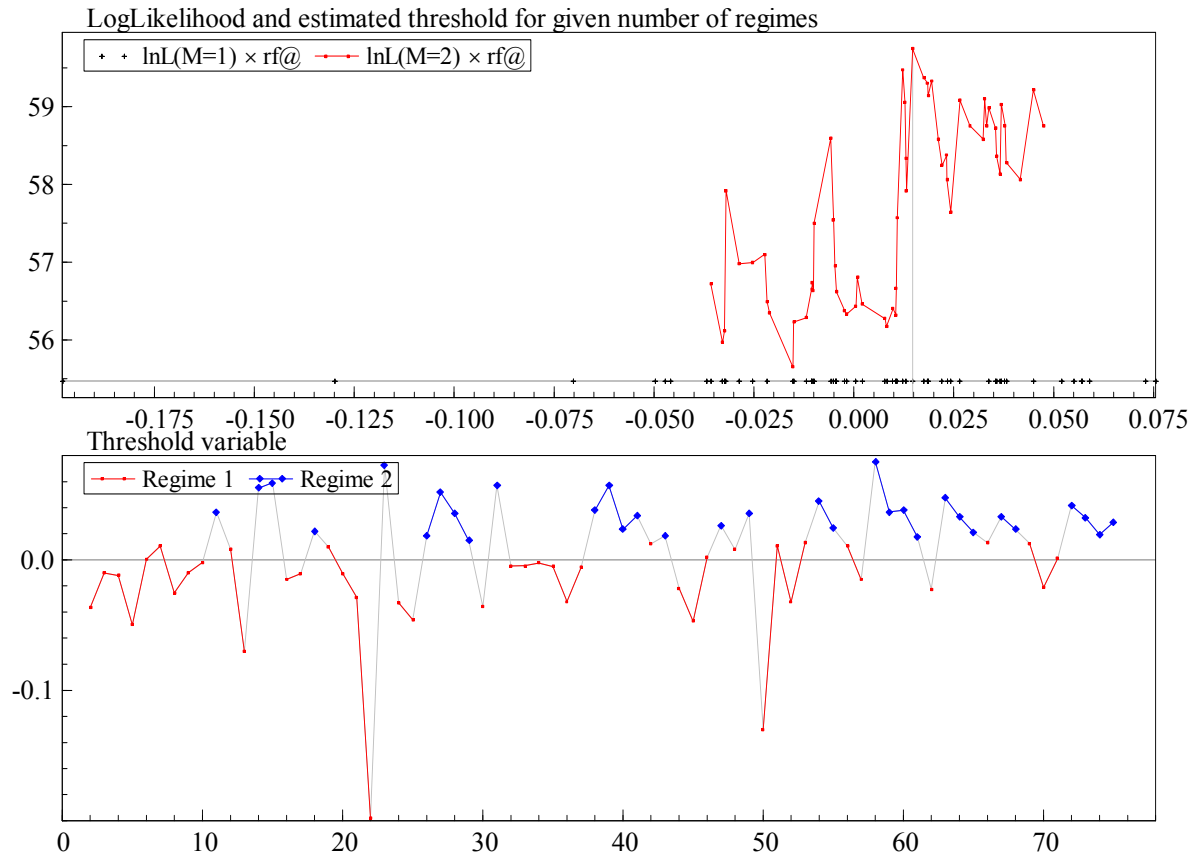
Genel olarak ekonominin ele alınan döneme ilişkin gözlemlerinin %13'ü birinci rejimi (küçülme), %87'side ikinci rejimi (büyümeyi) açıklamaktadır. Bu tabloda gösterilen eşik değerin hesaplanmasının nedeni büyüme rejiminin hangi noktada bulunduğunu tespitine yöneliktir. Dikkat edilmesi gereken nokta ekonominin -% -0.032373 büyüme hızının üzerindeki bir oranda büyüme rejimine altındaki bir oranda ise küçülme rejimi içinde bulunduğudur. Türkiye ekonomisi hedeflenen büyüme hızı genel olarak % 5 olup

Krizlerin Türkiye Ekonomisine Etkisi: Geleceğin Öngörüsüne Yönelik Bir Deneme

bu oranın altındaki bir büyüme hızının da büyüme rejiminde olduğu dikkate alınmalıdır. Bu çerçevede mevcut olan rejimlere göre öncü ve rejim ile geçiş değişkeni olarak kabul edilen değişkenlerimizin katsayılarını tahmin edilmesi gereklidir. Yapılan analiz sonucunda aşağıdaki rejim katsayılarına ulaşılmıştır.

$$\text{Model: } \ln \text{GDPs}_t = \alpha_1 + \alpha_2 \text{Kur}_t + \alpha_3 \text{RF}_t + \alpha_4 \ln \text{GDPs}_{t-1} + e_t$$

Rejim 1			
	Katsayılar	Stan. hata	t-değeri
Sabit (Reg.1)	1.5461	1.6558	0.9337
Gdps (-1)	0.9477	0.0583	16.2449
Rf	0.8708	0.1146	7.5956
Kur	0.0250	0.0211	1.1883
Standart Hata (Rejim.1)		0.017101	
Rejim 2			
	Katsayılar	Stan. hata	t-değeri
Sabit (Reg.2)	1.2876	0.6904	1.8651
Gdps (-1)	0.9552	0.0243	39.3860
Rf	-0.0321	0.1138	-0.2824
Kur	0.0131	0.0077	1.7060
Standart Hata (Rejim.2)		0.023323	

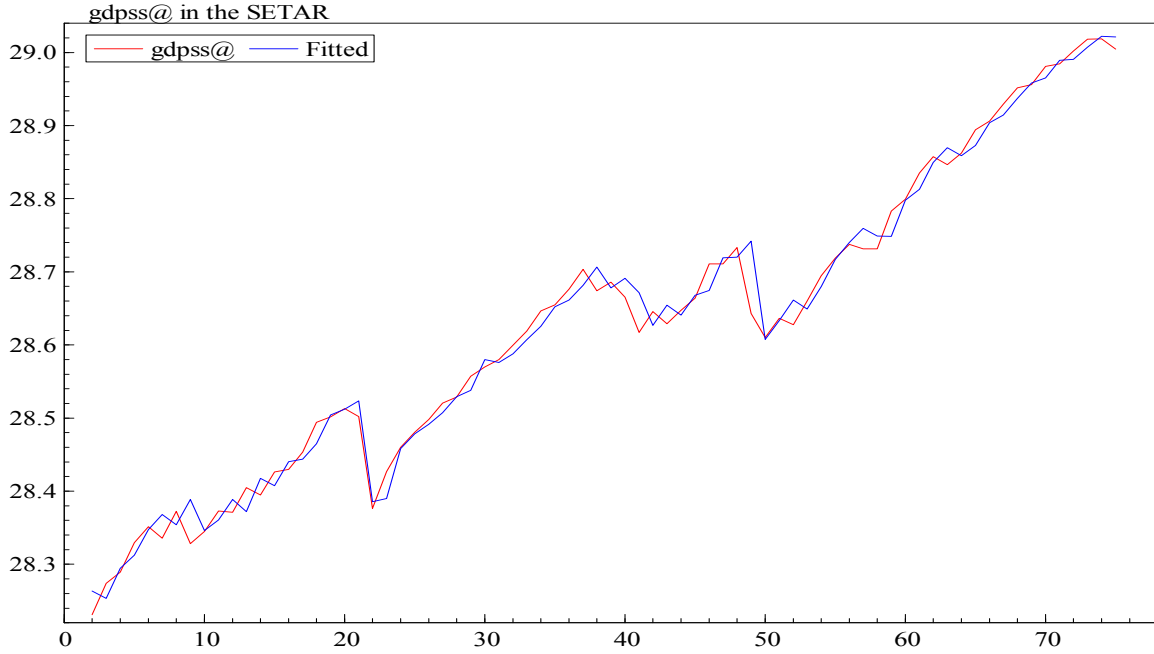


Elde edilen bulgulara dayanarak -0.032373 'de rejim değişimi açısından eşik değeri(Threshold) ifade etmektedir. Bu değer altındaki bir büyüme oranı ekonomiyi küçülme rejiminde (birinci rejim)olduğunu göstermekte bu değer üstündeki bir büyüme oranı da ekonomiyi büyüme rejiminde(ikinci rejim)olduğunu göstermektedir.

Modelden elde edilen sonuçlara göre birinci rejimde reel faiz oranındaki artışlar(reel faiz katsayısı $+ 0.8708$) ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken ikinci rejimde reel faiz oranındaki artış(reel faiz katsayısı -0.0321) ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte rejim değişimine neden olan eşik değer negatif bir oranı ifade etmesi de üzerinde önemle durulması gereken konulardan birisidir. Ekonomi negatif faiz oranlarında büyüme rejimi eşiğine gelmekle iktisadi konjonktürün daralma dönemindeki bir büyümeyi ifade etmektedir.

Kur değişkeninin esas itibariyle rejim değişkeni olduğu yani ekonomiyi büyüme yada küçülme rejimlerinde kalmasını sağlayan değişken olduğu görülmektedir. Kur'daki değişimlerin reel kanaldan ekonomiyi etkilemesi, yaşanan şokların büyüme üzerindeki etkisini kalıcı hale getirmektedir. Birinci ve ikinci rejimde kur değişkeninin değerleri sırasıyla 0.0250 , 0.0131 'dir. Kurda meydana gelen artışlar nispi fiyat kanalıyla ihracat artışına neden olmakta ve iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir.

Modelde yer alan GDP'nin gecikmeli değeri modeli belirlen(büyümeyi açıklayan) en etkili değişken ve aynı zamanda en önemli öncü gösterge olduğu görülmektedir. Toplam harcamaların büyüklüğü, büyümenin en belirleyici faktörü olarak talebin etkisini yansıtmaktadır. GDP'nin gecikmeli değeri modelde bir önceki dönemin talep koşullarını belirlemektedir. (Türkiye'deki talep koşulları da özellikle kredi kartı kullanımı tarafından önemli ölçüde etkilenmekte ve kredi kartları da faiz oranları ile ilişkilendirilebilmektedir.)



Şekilde GDPS verileri ile bu modeli açıklamak için yukarıda kurulan modelin (Fitted) açıklama gücünün yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle ileriye yönelik öngöründe bulunulması konusunda modelin sonuçları cesaret verici olarak değerlendirilebilir. Katsayılar istatistiki olarak anlamlı olmasa bile GDP'nin tahmin değeri ile gerçek gözlem değerlerinin eğiliminin bir birine uyumlu olması GDP serimizin doğrusal

olmayan bir yapı gösterdiği konusunda bilgi vermektedir. Bu açıdan krizlerin öncü göstergeleri üzerine yapılacak olan çalışmalarda serilerin doğrusal olmama özelliği dikkate alınarak ortaya çıkabilecek iktisadi değişkenler arasındaki asimetrik etkiler araştırılmalıdır. Bu konuda güncel bir örnekleme ile konuya açıklık getirebiliriz; Türkiye'nin dış ödemeler dengesindeki açığın %6'nın üzerinde olması durumunda bir kriz olması beklenmektedir. Bu tür bir analiz probit gibi ya da doğrusal teknikler kullanılarak ulaşılmış bir sonuçtur. Oysa söz konusu açığın hangi oranda ve hangi rejimde ekonomiyi büyüme rejimine ya da küçülme rejimine sürüklediği sorusunun cevabı verilmemektedir. Ayrıca cari açığın belirleyenleri ile arasındaki ilişkinin doğrusal olup olmamasının tensin yapılmamış olması önemli bir eksikliklerdir.

SONUÇ

Türkiye'nin 1989 yılından bu yana ekonomik konjonktür ve kriz dönemleri incelendiğinde, konjonktürü belirleyen en önemli değişkenler döviz kuru, reel faiz oranları ve GDP'nin gecikmeli değerleridir. Çalışmanın amacına bağlı olarak uygulanan Markov rejim değişim modelleri, ekonomik değişkenlerin farklı konjonktür içindeki davranışlarını konu alan modelleme tipi olup etkin tahmin edicilerin elde edilmesine imkan vermektedir.

Modelde yer alan GDP'nin gecikmeli değeri modeli belirlen(büyümeyi açıklayan) en etkili değişken ve aynı zamanda en önemli öncü gösterge olduğu görülmektedir. Toplam harcamaların büyüklüğü, büyümenin en belirleyici faktörü olarak talebin etkisini yansıtmaktadır. Ayrıca reel faiz değişkeni rejim değişimine neden olan bir geçiş değişkeni olarak birinci rejimde reel faiz oranındaki artışlar(reel faiz katsayısı + 0.8708) ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken ikinci rejimde reel faiz oranındaki artış(reel faiz katsayısı -0.0321) ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilemektedir. Kur değişkeninin esas itibarıyla rejim değişkeni olduğu yani ekonomiyi büyüme ya da küçülme rejimlerinde kalmasını sağlayan değişken olduğu görülmektedir. Kur'daki değişimlerin reel kanaldan ekonomiyi etkilemesi, yaşanan şokların büyüme üzerindeki etkisini kalıcı hale getirmektedir.

Elde edilen bulgulara dayanarak -0.032373'de rejim değişimi açısından eşik değeri(Threshold) ifade etmektedir. Bu değer altındaki bir büyüme oranı ekonomiyi küçülme rejiminde (birinci rejim)olduğunu göstermekte bu değer üstündeki bir büyüme oranı da ekonomiyi büyüme rejiminde(ikinci rejim)olduğunu göstermektedir. Rejim değişimine neden olan eşik değer negatif bir oranı ifade etmesi iktisadi konjonktürün daralma dönemindeki bir büyümeyi ifade etmektedir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

AYDIN, Üzeyir (2006); Türkiye'de 1980 Sonrası Dönemde Yaşanan Ekonomik Krizlerin Analizi, **İktisadi Araştırmalar Vakfı Yayınları**, İstanbul.

HAMİLTON, J. D. (1994), Time Series Analysis, **Princeton Universities Press**, New Jersey.

KANSU, A. (2004), Türkiye 1994 ve 2001 Krizleri, Derin Yayınları, İstanbul.

ÖZER, Mustafa (1999), "Finansal Krizler, Piyasa Başarısızlıkları ve Finansal İstikrarı Sağlamaya Yönelik Politikalar", **TC Anadolu Üniversitesi Yayınları**, No: 1096, Eskişehir.

YAY, Turan Gülsün, G. YAY ve Ensar YILMAZ (2001), "Küreselleşme Sürecinde Finansal Krizler ve Finansal Düzenlemeler", **İstanbul Ticaret Odası Yayınları**, Yayın No: 2001-47, İstanbul

Makaleler

BAYRAKTUTAN, Yusuf (2000); "Küreselleşme, Kriz ve IMF" **Liberal Düşünce**, Sayı:19 ss.14-18


BAYRAKTUTAN, Yusuf (2006); "Küresel Finansal Krizler ve IMF", **Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri**, Ed. Halil SEYİDOĞLU, Rifat YILDIZ, Arıkan Basım, İstanbul içinde, ss. 23-54).

CALVO, G. A. (1998), "Capital Flows and Capital Market Crisis: The Simple Economics of Sudden Stops", **Journal of Applied Economics**, Vol:1(1), pp. 35-54.

CHANG, R., and A. VELASCO (1998), "Financial Crisis in Emerging Markets: A Canonical Model", **Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper**, No: 98-10.

CLASSENS, S. (1991), "Balance of Payments Crisis in an Optimal Portfolio Model", **European Economic Review**, 35(1).

COLE, H. L., and T. J. KEHOE (1996), "A Self-Fulfilling Model of Mexico's 1994-1995 Debt Crisis", **Journal of International Economics**, Vol: 41 (3-4), pp. 309-330.

DAVIDSON James, "Time Series Modelling Version 4.24 ", **Main Document, University of Exeter**.

DEMİRĞÜÇ-Kunt A., E. Detragiache (1998), "The Determinants of Banking Crises in Developing and Developed Countries", **IMF Staff Papers**, Vol. 45, No 1, March, 82.

DORNBUSH, R. (1987), "Collapsing Exchange Rate Regimes", **Journal of Development Economics**, 27.

DORNBUSH, Rudi (2001), "A Primer on Emerging Markets Crises", **MIT**. (<http://web.mit.edu/rudi/wwwA>). Erişim Tarihi: 15.12.2007.

EICHENGREEN B., A. ROSE, ve C. WYPOLSZ (1996), "Contagious Currency Crises", **NBER Working Paper**, No: 5681.

ESER Kadir ve BELET N. Halise (2000), "Yeni Bir Uluslararası Ekonomik Düzene Doğru Asya Krizinden Gelişmekte Olan Ülkeler Açısından Çıkarılabilecek Dersler", **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Yıl: 15, Sayı: 173, Ağustos.

ESGUIVEL G. ve F. LARRAIN (1998), "Explaining Currency Crises", HIID.

FRÖMMEL Michael, Ronald MacDonald, Lukas Menkhoff, "**Do Fundamentals Matter for the D-Mark/Euro – Dollar? A Regime Switching Approach**" Discussion paper No. 289, ISSN 0949-9962, December 2003 (pp. 6-9). Erişim Tarihi: 10.01.2007, Erişim Sayfası:<http://ideas.repec.org/a/eee/glofin/v15y2005i3p321-335.html>

GIAN Maria Milesi-Ferretti, Assaf Razin (1999), "Current Account Reversals And Currency Crises" **IMF Working Paper, International Monetary Fund Research Department and CEPR**. Washington.

GOLDSTEİN M., (1996). "The Seven deadly Sins: Presumptive Indicator of Vulnerability to Financial Crises in Emerging Economies: Origin and Policy Options". **Economic Papers**, 46, **Bank for International Settlements**.

GOLDSTEİN, I. (2003), " Strategic Complementarities and The Twin Crises", May, 1-35.

GÜLOĞLU, B. ve A. Ender Altunoğlu (2002), "Finansal Serbestleşme Politikaları Ve Finansal Krizler: Latin Amerika, Meksika, Asya Ve Türkiye Krizleri", **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, No:27, Ekim.

GÜNAL, M. (2001) "Kasım 2000 Krizine Teorik Yaklaşım: Para Arzının İçselliği Ve Minsky'nin Finansal İstikrarsızlık Hipotezi", **İşletme Ve Finans Dergisi**, Sayı: 180, Mart, 31-51.

<http://www.tcmb.gov.tr/kutuphane/TURKCE/tezler/Evrimplmer.pdf>. (14.12.2007).

İMER, E. (2005), "Genel Kabul Gören Gözlemler Açısından Türkiye Ekonomisindeki Krizler ve Krizlerin Bulaşıcılığı Üzerine Bir Uygulama",

KAHYAOĞLU, Hakan, (2007) "Türkiye'de Finansal Risklerin Reel Piyasalara Etkisi: Aktarım Mekanzimalarının Analizi (1989-2004)", **Yayınlanmamış Doktora Tezi**, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KAHYAOĞLU, Hakan, Utku Utkulu (2006), "Euro-Dolar Paritesindeki Oynaklığın İhracat Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, sayı: 242, yıl:21, Mayıs 2006,

KAMINSKY Graciela, Saul LIZONDO ve Carmen C. REINHART (1997), "Leading Indicators of Currency Crises", **Staff Papers, International Monetary Fund**, 45, No: 1, March.

KAMINSKY, Graciela L.Reinhart, Carmen M. **"The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems"**, American Economic Review; Jun 99, Vol. 89 Issue 3, p473-500, 28p, 4. Erişim Tarihi: 10.01.2007, Erişim Sayfası: [graphshhttp://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=2002177&site=ehost-live](http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=2002177&site=ehost-live)

KAMINSKY, G., and C. M. Reinhart, (1999), "The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance-of-Payments Problems. **American Economic Review**, 89, (3), s.473-500.

KAMINSKY, G., S.Lizondo ve C. Reinhart (1998), "Leading Indicators of Currency Crisis" **IMF Staff Papers**, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/staffp/1998/03-98/pdf/kaminsky.pdf>

KAWAI, M., R. NEWFARMER, S. SCHUMUKLER (2000), "Crisis and Contagion in East Asia: Nine Lessons", February.

KHALİD, A. M., and M. Kawai, (2003), "Was Financial Market Contagion the Source of Economic Crisis in Asia? Evidence Using a Multivariate VAR Model", **Journal of Asian Economics**, 14.

KİBRİTÇİOĞLU. Aykut (2001); "Türkiye'de Ekonomik Krizler ve Hükümetler, 1969-2001", Yeni Türkiye Dergisi, Yıl:7, Sayı:41, ss. 174-182,

KÖK, Recep (2001); "İktisadi Krizlerin Konjonktürel Analizi ve Türkiye Özeline İlişkin Bir Deneme", **Yeni Türkiye Dergisi Ekonomik Kriz Özel Sayısı**, Kasım-Aralık 2001, Yıl:7, Sayı: 42, içinde ss.1191-1213

KÖK, Recep, Hakan Kahyaoğlu, "Yeni Yaklaşımlar Çerçevesinde Kriz Dinamikleri Üzerine Bir İnceleme", **Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri**, Ed. Halil SEYİDOĞLU, Rifat YILDIZ, Arıkan Basım, İstanbul içinde, ss. 315-330).

KRUGER Mark, Patrick N. OSAKWE ve Jennifer PAGE (1998), "Fundamentals, Contagion and Currency Crises: An Empirical Analysis", Bank of Canada, WP 98-10.

KRUGMAN, P (1998), "What Happened to Asia", <http://web.mit.edu/krugman/www/DISINTER.html>. (16.12.2007).

KRUGMAN, Paul (1998), "What Happened to Asia", **MİT**. (<http://web.mit.edu/krugman/www/>). Erişim Tarihi: 15.12.2007.

KRUGMAN, Paul (1999), "Balance Sheets, the Transfer Problem and Financial Crises", **MİT**, s. 2. (<http://web.mit.edu/krugman/www/>). Erişim Tarihi: 15.12.2007.

KÜÇÜKKALE, Yakup (2000), "Parasal Krizlerin Önceden Tahmin Edilebilirliği Üzerine Bir İnceleme" <http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/parasalkriz.pdf>. Erişim Tarihi: 22.12.2007.

MISHKIN, F.S. (1999), "Preveting Financial Crises on International Perspective", National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No: 4636.

MİŞKİN, F. S. (2001), "Financial Policies and the Prevention Financial Crises in Emerging Market Countries," **NBER Working Paper Series**, 8087, January.

MULDER, Christian, (2002), "Refining Techniques for Detecting Financial Weaknesses, **Finance and Development**, Vol.39, No.4, s.8-11.

OBSTFELD, M. (1986), "Rational and Self-rulfilling Balance of Payments Crises", **The American Economic Review**, 76/1: 72-81, 72.

OBSTFELD, Maurice (1996), "Model of Currency Crises vwith Self-Fullfilling Features", *Eropean Economic Review*, 40.

ONGUN, T. (2002) "Türkiye'de Cari Açıklar Ve Ekonomik Krizler", **Kriz ve IMF Politikaları**, Ömer Faruk Çolak (Ed.), Alkim Yayınlan, İstanbul, 39-93.

ÖZATAY, F. ve Güven Sak (2005), "The 2000-2001 Financial Crisis in Turkey", <http://www.brook.edu/dybdocroot/ES/commentary/journals/trade/pa-pers/200205/ozatav.pdf>. 14.12.2007

RENÉ Garcia; Pierre Peron, "**An Analysis of the Real Interest Rate Under Regime Shifts**" *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 78, No. 1. (Feb., 1996), pp. 111-125. Erişim Tarihi: 16.01.2007, Erişim Sayfası:<http://links.jstor.org/sici?sici=0034>

ROGOFF, K., 2005, "Strategies for bringing down long term interest rates in Brazil", seminar at the Brazilian Central Bank (<http://www.bcb.gov.br/Pec/SemMetInf2005/Port/Rogoff.pdf>)

URAL, Mert, Nilgün Acar BALAYLAR (Temmuz 2007); "Bankacılık Sektöründe Yüksek Risk Alımı ve Baskı İndeksleri", **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, Yıl: 44, Sayı: 509, ss.48-58

UZUN, A. Meral (2001), "Latin Amerika'da Yaşanan Finansal Krizlerin Kriz Erken Uyarı Göstergeleri Açısından Değerlendirilmesi" **Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri**, Ed. Halil SEYİDOĞLU, Rifat YILDIZ, Arıkan Basım, İstanbul içinde, s. 211-236

WORRELL, DeLisle, (2004), "Quantitative Assessment of the Financial Sector: An Integrated Approach", **IMF, Working Paper** No: 04/153.

YILDIRIM, Oğuz (2006); "Kriz Deneyimlerinin Kavramsal Olarak Farklılaştırılması: Latin Tipi Kriz ve Asya Tipi Kriz Modelleri", **Ekonomik Kriz Öncesi Erken Uyarı Sistemleri**, Ed. Halil SEYİDOĞLU, Rifat YILDIZ, Arıkan Basım, İstanbul içinde, ss. 111-134).