

PARASAL KRİZLERE NEDEN OLAN FAKTÖRLER: TÜRKİYE ANALİZİ

Ali ŞEN*

Özet: Bu çalışma, 1980-2003 döneminde Türkiye’de meydana gelen parasal kriz olasılığını arttıran ortak faktörleri inceler. Bulgular, iktisadi büyüme hızının düşük, enflasyon oranının yüksek olduğu durumlarda krizlerin ortaya çıkma eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ayrıca yüksek reel faiz oranları ve düşük uluslararası rezervler de parasal krizlerle ilişkilidir. Diğer anlamlı değişkenler, M2/rezervler, banka mevduatları, iç kredi ve döviz yükümlülükleridir. Dışsal değişkenlere nazaran finansal ve içsel değişkenler, Türkiye’deki finansal krizlere daha fazla katkı yapmıştır. Reel döviz kuru, ihracat ve ithalat, anlamlı olmayan değişkenlerdir. Bu çalışma ayrıca, 1980-2003 yılları arasında Türkiye’de meydana gelen parasal krizlerin birinci ve üçüncü nesil kriz modelleri ile açıklanabildiğini bulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Parasal krizler, parasal kriz modelleri, sinyal yaklaşımı, gölge bağımlı değişken yaklaşımı, probit model, finansal değişkenler, dışsal değişkenler, içsel değişkenler.

Abstract: This paper survey the common factors that increased probability of currency crises in Turkey in 1980-2003 period using binary probit econometric model. The results suggest that crises tend to erupt when growth is low and inflation is high. Also, high real interest rates and low international reserves are associated with currency crises. The another significant variables are M2/international reserves, bank deposits, domestic credit, and foreign liabilities. Relative to external variables, domestic and financial variables contributed much more to probability of crises in Turkey. Real exchange rate, export and import are not significant variables. Also this paper find that currency crises in Turkey in 1980-2003 are explained by means of of first-and-third generation models.

Key Words: Currency crises, models of currency crises, signal approach, dummy dependent variable approach, probit model, financial variables, external variables, domestic variables.

GİRİŞ

Son yıllarda finansal piyasalarda yaşanan krizler, araştırmacıların krizin nedenlerine ve zamanlamasına olan ilgisini arttırmıştır. Literatürde finansal krizler, dört grupta ele alınmaktadır (International Monetary Fund, 1998): Parasal krizler, bankacılık krizleri, sistemik finansal krizler ve dış borç krizleri. Eğer bir ülke parasına yapılan spekülasyonla devalüasyonla sonuçlanıyorsa veya parasal otorite, büyük miktarda uluslararası rezerv kullanarak veya faiz oranlarını yükselterek yerel parayı savunmak zorunda kalıyorsa parasal bir kriz söz konusudur. Banka mevduatlarına yapılan atakların veya banka iflaslarının, bankaların yükümlülüklerini ödemeyi askıya almasına neden olması veya kamu otoritesini büyük hacimli bir yardımla bu durumu önlemeye zorlaması durumunda ise bankacılık krizleri

* İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü.

meydana gelir. Sistemik finansal krizler, piyasanın etkin işleyiş mekanizmasını bozarak finansal piyasalarda şiddetli bir yıkıma neden olan krizlerdir. Bir bankacılık krizi, sistemik özellikler gösterecek kadar yaygın olabilir. Ayrıca sistemik finansal kriz, parasal bir krizi de kapsayabilir; fakat parasal krizin, iç ödemeler sisteminin önemli ölçüde bozulması şeklinde ortaya çıkması zorunlu değildir. Dış borç krizi ise, bir ülkenin dış borcunu ödeyememesi halidir.

Meydana gelen krizler, hem ülkelerin finansal sisteminde hem de uluslararası finansal sistemde yıkıcı etkilere yol açmışlardır. Krizlerin aşırı derecede maliyetli oldukları ile ilgili çok sayıda örnek vardır. 1980 ile 1995 arasında meydana gelen bankacılık krizlerinde bankaları kurtarmanın toplam maliyeti 250 milyar dolara ulaşmıştır (Goldstein, 1998). Çok sayıda bankacılık krizinde kamu sektörünün yüklendiği maliyet GSMH'nin % 10'una eşit veya daha fazladır (Hutchison, 1999). Bankacılık krizleri, büyümeyi yavaşlatma, tasarrufların verimli alanlara akışını engelleme, iç para politikasının yönetiminde kamu otoritesinin hareket kabiliyetini sınırlandırma ve parasal krizlerin meydana gelme riskini artırma gibi etkilere de sahiptir (Goldstein, Turner, 1996). Benzer şekilde parasal krizler de rezerv ve üretim kaybına neden olmaktadır. ERM (Exchange Rate Mechanism) krizleri esnasında devalüasyonu engelleyebilmek için yaklaşık 200 milyar dolar harcanmıştır. 1994 yılında Meksika'da yaşanan kriz ülke gelirinin % 6 civarında azalmasına yol açmıştır. Güneydoğu Asya ülkelerinde 1998'de yaşanan krizde bölge ekonomileri ortalama % 8 küçülmüştür (Goldstein, Kaminsky, Reinhart, 2000).

1980'de ülkemizde yaşanan krizde milli gelir % 2.8 azalmıştır. 1994 ve 2001 yıllarında meydana gelen krizlerin ülke ekonomisi üzerindeki yıkıcı etkileri çok daha büyük olmuştur. 1994 yılındaki krizle merkez bankası, rezervlerinin yarısını kaybetmiştir. TL, dolar karşısında % 50'den fazla değer yitirmiştir. Milli gelirdeki küçülme % 6.1'e ulaşmıştır 2001 yılında da benzer gelişmeler yaşanmıştır. Türkiye ekonomisi % 9.4 daralmıştır. Kasım 2000 tarihinden sonra çok sayıda banka Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'na devredilmiştir.

Finansal krizlerin tahmin edilmesi meselesi, finansal katılımcıların, araştırmacıların ve politik karar alıcıların ilgisini çekmiştir. Finansal katılımcılar, daha fazla kazanç elde etmek; politik karar alıcılar ise, krizlerin yıkıcı etkilerini engellemek ve bu etkilerden korunmak amacı ile finansal krizlerle yakından ilgilenmişlerdir. Krizler önceden tahmin edilebilmesi halinde politika belirlemekle sorumlu otoritelerin tedbir almalarına olanak sağlanmış olacaktır. Krizlerin tam zamanını tahmin etmek akademik ve siyasi çevreler için başarılması zor bir amaç olarak görünmektedir. Fakat bir ülkenin krize olan duyarlılığını artıran faktörlerin belirlenmesi finansal krizlerin tahmin edilebilmesine yardımcı olacaktır.

Bu çalışma ile öncelikle, 1980-2003 sürecinde parasal krizlerin gerçekleşme olasılığını artıran değişkenlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca bu çalışmada kullanılan finansal, içsel ve dışsal değişkenlerin tekli, ikili ve üçlü kombinasyonları kullanılarak hangi tür değişken veya değişken setinin krizleri açıklamada daha başarılı olduğu sorusuna da cevap aranmıştır. Bu çalışmanın bir diğer amacı da ülkemizde meydana gelen parasal krizleri hangi parasal kriz modellerinin daha iyi açıkladığını test etmektir. Parasal krizlerin tahmin edilebilirliği, probit model kullanılarak analiz edilecektir. Model, hem belirlenen

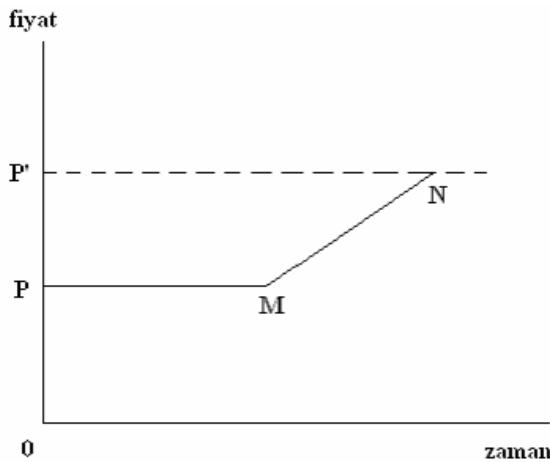
değişkenlerle kriz arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığını, hem de var olan ilişkinin yönünü test etmeyi amaçlamaktadır.

PARASAL KRİZ MODELLERİ

Kanonik kriz modelleri olarak da bilinen birinci nesil modeller, Paul Krugman'ın 1979 yılında yaptığı çalışma ile başlamış, Flood ve Garber'ın 1984 yılındaki çalışması ile geliştirilmiştir. Son yıllarda birinci nesil modelleri geliştiren çok sayıda yeni çalışma yapılmıştır.

Krugman'ın öncü niteliğindeki çalışmasına, Stephen W. Salant ve D. W. Henderson'un 1978 tarihli makalesi temel oluşturmuştur. Salant ve Henderson, hükümetin altın satışı politikaları ile ilgili beklentilerin altın fiyatları üzerindeki etkilerini analiz etmişlerdir. Onlar, altını diğer tükenbilir mallardan ayıran üç farklı özelliğe dikkat çekmişlerdir (Salant, Henderson, 1978): İlki, altının çıkarma maliyetinin olması; ikincisi, altın piyasasına tek bir satıcının hakim olması (South African Reserve Bank); üçüncüsü de, altını elinde bulunduranların, özel kullanımdaki altın stokunun büyüklüğünü kesin olarak bilememeleridir. Çünkü, hükümetlerin sahibi oldukları büyük altın stoklarından bir kısmını daima piyasaya satma olasılığı vardır. Salant ve Henderson'a göre, altın piyasasının bu üç farklı özelliğinden sadece sonuncusu altının fiyatında gözlenen değişimi açıklayabilir. Altın çıkarma maliyetlerinin ve tekeli piyasası yapısının spekülörlerin yokluğunda fiyatları yükseltmesi mümkündür. Ancak rakip spekülörlerin girebildiği ve faaliyet gösterebildiği bir piyasada gözlenen fiyat hareketlerini her iki faktör de açıklayamaz. Eğer spekülörler fiyatların yükseleceğini umuyorlarsa, borçlanarak altın satın alırlar ve gelecekte fiyatlar yükseldiğinde satarlar. Spekülörlerin bu faaliyetleri, karlı arbitraj fırsatları sona erinceye kadar fiyatlar üzerinde etkili olur.

Şekil 1. Satışlar yolu ile altın fiyatının sabitlenmesi



AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Hükümetlerin altın satışları yolu ile altının fiyatını sabitleme girişiminin sonuçları Şekil 1’de gösterilmiştir (Salant, Henderson, 1978). Hükümetler, altın satarak talebi belli bir süre karşılayabilirler. Bu durumda fiyat, PM düzeyinde sabit kalır. Bu süre sonunda piyasadaki katılımcıların MN boyunca hükümetin altın stoklarının tükenebileceğini fark etmeleri spekülâtif atağın başlamasına neden olur. Sonuçta altının fiyatı P’ ile gösterilen “boğulma” noktasına kadar yükselir.

Salant ve Henderson, stok satışları yolu ile tükenbilir bir malın fiyatını sabitleme girişiminin kaçınılmaz olarak spekülâtif bir atakla sonlanacağı yargısına varmışlardır. Bu bağlamda bazı metallerin fiyatlarının uluslararası istikrarlandırma politikaları çerçevesinde sabitlenmesinin başarısız olacağı öngörülmüştür (1978). Altının fiyatını, altın satışları yolu ile sabit tutma politikası ile döviz kurunu uluslararası rezervleri kullanarak sabit tutma politikası arasındaki benzerlik, Krugman’ın yaptığı çalışmanın çıkış noktası olmuştur.

Krugman’ın modeli bazı basitleştirici varsayımlar içermektedir. Buna göre, bir ülke döviz kurunu sabitlemiştir. Hükümet sadece uluslararası rezervleri kullanarak kuru savunabilmektedir. Döviz kurunu sabitleyen hükümet sürekli bütçe açığı vermektedir. Açık, iç kredi miktarındaki genişleme ve para basılarak finanse edilmektedir. Krugman’ın modelinde bu varsayımlar altında standart bir kriz şu şekilde gelişir (Krugman, 1979): Parasal genişleme, enflasyona neden olur. Enflasyona bağlı olarak güçlenen devalüasyon beklentileri, ülkeden sermaye kaçışına yol açar. Bu yüzden sabit kuru savunan merkez bankasının rezervleri sürekli azalır. Spekülâtorler, fiyatının yükseleceğini umdukları için elde döviz tutmak isterler. Spekülâtorlerin döviz rezervleri tükenmeden yerel parayı satıp döviz geçme çabaları, rezervlerdeki azalmayı hızlandıracaktır. Rezervlerin kritik düzeye gerilemesi, rezervleri tüketen ani ve yaygın bir spekülâtif atağı beraberinde getirir. Krugman’a göre, rezervler için kritik düzey, muhtemelen birkaç yılın ödemeler dengesi açıklarını kapatmaya yetecek olan miktardır (Krugman, 1998). Spekülâtif atak, yatırımcının riskini azaltma veya karını maksimize etme çabasının doğal sonucudur. Rezervlerin tükenmesi, sabit kur politikasının terk edilmesi sonucunu doğurur. Krugman’ın modeli, hükümetin bütçe açıklarını parasal genişleme ile finanse etme politikası ile sabit döviz kuru politikası arasındaki tutarsızlığı gösterir.

Birinci nesil modeller, günümüzde yaşanan krizleri açıklamakta yetersiz kaldığı için eleştirilmektedir. Eleştirilerin odak noktasında, sabit kur politikasını uygulayan hükümetin, parasal bir krize yol açacağını bile bile bütçe açığını parasal genişleme ile finanse etmesi yer almaktadır. Bu eleştirinin temelinde hükümetlerin birinci nesil modellerde varsayıldığından daha rasyonel olduğu iddiası yatmaktadır (Rangvid, 2001).

Krugman, yeni bir kriz modelinin ortaya çıkmasının gerekçelerini şu şekilde sıralamaktadır (Krugman, 1998): “Kanonik modeldeki eksiklikleri belirtmenin belki de en iyi yolu, hükümet politikalarının çok mekanik bir biçimde tanımlandığını söylemektir. Hükümetlerin dış dengeleri göz önüne almaksızın bütçe açıklarını gözleri kapalı ve sürekli para basarak finanse ettikleri varsayılmıştır. Ayrıca diğer bir varsayım da merkez bankasının sabit kuru sürdürmek için rezervleri son kuruşuna kadar kullanmasıdır. Aslında gerçek hayatta uygulanması olası politikalar çok daha fazladır. Başta merkez bankasının yurt içi para arzını

daraltmak olmak üzere döviz kurunu koruyucu çok sayıda araç vardır. Şüphesiz döviz kurunu koruyucu tüm bu politika seçeneklerinin maliyetleri vardır; fakat döviz kurunu savunmak, basit bir rezerv satma meselesi olmaktan çok, bir trade-off meselesidir.”

Birinci nesil modellerin yetersizliklerinin giderilmesi amacı ile ikinci nesil kriz modelleri geliştirilmiştir. İkinci nesil modeller, Maurice Obstfeld’in 1994 tarihli makalesi ile başlayan ve başka araştırmacıların çalışmaları ile gelişen geniş bir literatüre sahiptir. Bu literatür, politik tercihleri de modele katmış ve temel ekonomik göstergelerin problemsiz olduğu durumlarda bile parasal bir krizin meydana gelebileceğini iddia etmiştir. Obstfeld, 1994 tarihli çalışmasında Krugman’ın modeli vasıtası ile Avrupa para krizini açıklamının mümkün olmadığını ileri sürmüştür. Bütün dünya sermaye piyasalarına erişim imkanı olan Avrupa’nın sanayileşmiş ülkeleri için uluslararası rezervlerin yeterli olmaması söz konusu değildir. Krugman’ın modelindeki bu temel varsayım, geçerliliğini yitirmiştir. 1992-93 krizinde hükümetlerin farklı tepki göstermelerinin nedeni, başka faktörlerdir (yüksek faiz oranları ve büyüyen işsizlik) (Obstfeld, 1994). Gerçekten Avrupa ülkelerinin 1990’ların başlarında maruz kaldıkları spekülasyon atakları birinci nesil modeller tam olarak açıklayamamaktadır. Kriz yaşayan ülke hükümetlerinin hiç birisi, uluslararası sermaye piyasalarına erişim problemi yaşamamıştır. Bu durum, hükümetlerin bütçe açıklarını para basarak finanse etme zorunluluklarının olmadığı anlamına gelir. Yeterli rezerve sahip olduklarına göre, bu ülkelerin paralarını spekülasyon bir atağa karşı korumaları ancak yurt içi faizleri arttırmakla mümkün olacaktır. Devalüasyon beklentisi karşısında yerel parayı korumak, yüksek ve kısa vadeli faiz oranlarını gerektirir. Bu durum ise, hem hükümetin nakit akışını bozar hem de üretim ve istihdamda azalmaya yol açar.

İkinci nesil modellere göre, Avrupa ülkelerinde meydana gelen devalüasyonların nedeni, yetersiz talebe bağlı olarak oluşan işsizliktir. Ülkeler, işsizliğin politik maliyetleri ile devalüasyon yapmanın politik maliyetleri arasında tercih yapmak zorunda kalmışlardır. Hükümetin işsizlik konusundaki endişesi, devalüasyon beklentisini artırarak spekülasyon bir atağı tetikleyebilir. İkinci nesil modellerde krizin politik bir tercihin sonucu ortaya çıktığını söylemek mümkündür.

Obstfeld, 1986 tarihli çalışmasında ödemeler dengesi krizlerinin, sürdürülemez makroekonomik politikaların kaçınılmaz sonucu olmaktan çok tamamen kendi kendini besleyen olaylar olabileceğini iddia etmiştir (Obstfeld, 1986). Obstfeld, yaptığı çalışmalarda kendi kendini besleyen spekülasyon atakları ve çoklu denge ile ilgili örnekler vermiştir. Bu örnekler, parasal krizlerin sebepleri hakkında yeni bir bakış açısı sunmaktadır. Çoklu denge, sabit döviz kuru politikasının sürdürülebilirliği ile ilgili şüphe olmadığı halde, piyasa katılımcılarının başarılı bir spekülasyon atağın mevcut politikayı değiştirebileceğine inandıklarında ortaya çıkar. Mevcut makroekonomik büyüklüklerden ziyade gelecekteki makroekonomik büyüklükler dikkate alınır. Gelecekteki makroekonomik büyüklüklerin sabit döviz kuru politikası ile uyumlayacağı yönünde bir beklenti oluşur. Bu durum, kendi kendini besleyen krizlere ortam hazırlar (Eichengreen, Rose, 1996).

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Birinci ve ikinci nesil modeller, daha önce meydana gelen finansal krizlerin anlaşılmasında faydalı olmasına rağmen, Asya krizindeki çoğu önemli yönü gözden kaçırmışlardır. Elbette her kriz, diğerlerinden bazı noktalarda ayrılır. Fakat Asya krizi, temel özellikleri itibarıyla farklıdır. Krugman, bu farklılıkları dört grupta toplamıştır (Krugman,1998a). İlki, birinci nesil modellere neden olan makroekonomik büyüklüklerdeki problemler Asya ekonomilerinde mevcut görünmüyordu. Krizin arifesinde ülke hükümetleri bütçe açıklarına sahip değildi. Özellikle enflasyon oranları düşüktü. İkincisi, 1996 yılında büyüme hızında yavaşlama olsa da, bu ülkelerde önemli bir işsizlik problemi bulunmuyordu. Bir başka deyişle, krizden etkilenen ülkelerin hiçbirisi, 1992 Avrupa döviz krizinin sebebi olarak kabul edilen, sabit döviz kuru politikasını, genişlemeci bir para politikası izleyerek terk etme dürtüsüne de sahip değildi. Üçüncüsü, krizden etkilenen ülkelerin tamamında kriz öncesinde varlık piyasalarında fiyatlarda iniş-çıkış süreci sert bir biçimde yaşanmıştı. Özellikle hisse senedi ve arsa fiyatları, dikine yukarı fırlamış ve daha sonra da aynı şekilde aşağıya düşmüştü. Son olarak, krizden etkilenen ülkelerin tümünde finansal araçlar, esas aktörler olarak ortaya çıkmıştı. Bu özellikleri itibarıyla Asya’da yaşanan krizin anlaşılabilmesi için yeni nesil kriz modellerine ihtiyaç duyulmuştur.

Yeni nesil kriz modelleri üretmeyi amaçlayan girişimleri üç grupta toplamak mümkündür. İlki, finansal araçların rolüne ve sermaye ve toprak gibi reel varlık fiyatlarına dikkat çekmiştir. Bu görüşe göre, görünürdeki sağlam makroekonomik yapının gerisinde örtülü ve büyük bir kamu garantisi bulunmaktadır. Örtülü kamu garantisinin varlığında politikacıların yakınlarına, bankalara vb. yatırım yapma imkanı sağlanmıştır. Bankacılık sistemine sağlanan örtülü kamu garantisinin, ahlaki riziko problemlerine yol açtığı kabul edilmektedir. Ahlaki riziko, bankaların kaynakları verimsiz ve aşırı riskli alanlara aktarmasına; bu da önemli makroekonomik dengesizliklere yol açmıştır. Riskli krediler, varlık piyasalarına yönlendirilmiş ve bu yüzden varlık fiyatlarında aşırı bir artış yaşanmıştır. Sermaye kontrollerinin yokluğunda özellikle dış piyasalardan yapılan borçlanma artmaktadır. McKinnon ve Pill, bu durumu “aşırı borçlanma sendromu” olarak adlandırmaktadırlar (McKinnon, Pill, 1999). Bu durum, ekonomiyi hem spekülatif ataklara daha duyarlı hale getirmekte hem de böyle bir atağın sonuçlarına daha fazla maruz bırakmaktadır.

Yeni nesil kriz modelleri üretmeyi amaçlayan girişimlerden ikincisi, parasal krizlerin, bankaların varlıkları ile yükümlülükleri arasındaki vade uyumsuzluğundan kaynaklandığını kabul etmektedir. Bu görüş, Diamond ve Dybvig’in 1983 tarihli makalelerinde yer alan banka atakları modeline dayanmaktadır (Diamond, Dybvig, 1983). Güney Doğu Asya finansal krizine bu görüşü uyarlayan Roberto Chang ve Andres Velasco’dur. Bu modele göre, finansal araçlar, çok sayıda bireysel yatırımcıya ait kısa vadeli fonları likiditesi düşük uzun vadeli yatırım alanlarına yönlendirirler. Ancak bu durumda finansal araçlar, kendi kendini besleyen paniğe duyarlı hale gelirler. Mevduat sahipleri kaybetme korkusu ile mevduatlarını geriye çağırabilirler. Bu durum, uzun vadeli varlıkların zararına likiditeye çevrilmesine yol açar. Mevduat sahiplerinin büyük çoğunluğunun kaybetme korkusu ile bankalara hücum etmesi, sağlam bir bankanın bile ödeme yeteneğini yitirmesine yol açabilir. Eğer bu hücum, ekonominin tamamı için söz konusu olursa kriz kaçınılmaz olacaktır. Bu görüş, “finansal yapının kırılabilirliği” yardımı ile üçüncü nesil kriz modellerini açıklar. Chang ve Velasco, bankaların kırılabilir yapısının, onların dışsal şokların (ticaret hadlerinde, rekabet anlayışında

veya dünya faiz oranlarındaki bir değişim) küçük etkilerine ve beklentilerdeki değişime olan duyarlılığını artırdığını ifade etmişlerdir. Bir bankanın iflası, ilk şokun zararlı etkilerini çoğaltır. Kredilerin dondurulması ve yatırım projelerinin zararına likiditeye çevrilmesi biçiminde ortaya çıkan bu zararlı etkiler, reel üretimin azalmasına ve varlık fiyatlarının çökmesine sebep olur. Chang ve Velasco'ya göre, sabit kur rejiminin geçerli olduğu bir durumda, eğer merkez bankası, son kredi borç mercii olarak girişimde bulunmazsa, bankalara yapılan spekülasyon atak, ülke parasına da yapılabilir (Chang, Velasco, 1998).

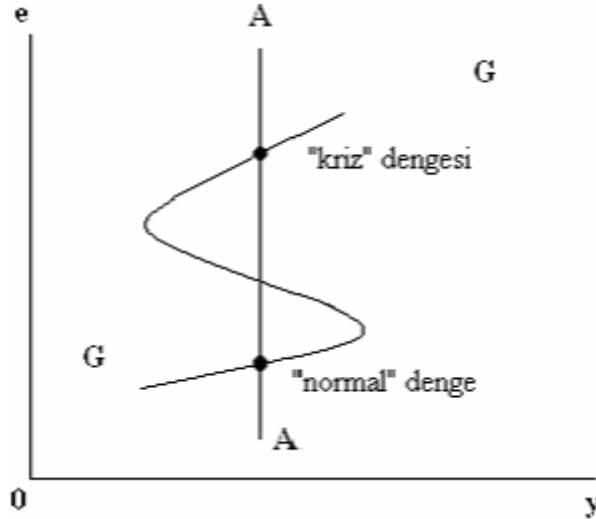
Krugman, üçüncü nesil kriz modellerini açıklamak için geliştirilen bu iki görüşün, Güney Doğu Asya krizinde meydana gelen olayların sadece bir kısmını açıklayabildiğini iddia etmiştir (Krugman, 1999). Krugman, bu amaçla üçüncü nesil kriz modellerine farklı bir yorum getirmiştir.

Krugman'a göre, "açık ekonomi Bernanke-Gertler" etkisi Asya krizini açıklamada kullanılabilir. Bernanke ve Gertler, 1989 tarihli çalışmalarında, yatırımların sık sık servetle sınırlandığını varsayımlardır. Yani, şirketler, borç/öz sermaye oranının sınırlarına tabi oldukları için, yatırım düzeyi, şirket sahiplerinin net değeri (varlık ve yükümlülükler arasında fark) tarafından etkilenir. Ayrıca bu çalışmada çoğu şirketin bazı nedenlerle önemli miktarda döviz cinsinden borca sahip oldukları varsayılmıştır. Bu yüzden iki kötü sonuç ortaya çıkabilir: İlki, kredi veren yabancı yatırımcılar, güven kaybına uğrayabilirler. Çünkü, sermaye kaçıışı, parada azalmaya yol açar ve bu azalmanın bilanço etkisi, iç yatırımlarda bir çöküşe neden olur. İkincisi, resesyona karşı kullanılan parasal genişleme politikası etkin değildir. Çünkü para kaybı, paranın devalüasyonunu gerektirir ve bu yüzden bilançolardaki kötüleşme daha fazla olur. Krugman, sahip olunan en ikna edici kriz modelinin bu olduğunu savunmaktadır (Krugman, 2002).

Şekil 3, (e) döviz kurunun ve (y) çıktının eşanlı olarak belirlenmesi için kullanılmaktadır. AA, iç ve dış faiz oranlarının eşit olduğu tüm noktaları; GG ise, veri döviz kuru tarafından gelirin nasıl belirlendiğini gösterir.

Krugman'a göre, politik bir istikrarsızlık beklentisi, başka bir ülkedeki finansal bir kriz, büyük bir spekülasyonun piyasa manipülasyonu gibi herhangi bir olay, ani ve büyük bir devalüasyona neden olabilir. Devalüasyon, ihracat ve üretimi uyarır (doğrudan etki). GG eğrisinin başlangıçta pozitif eğimli olması bu durumu açıklamaktadır. Ancak devalüasyon, önemli miktarda döviz cinsinden borcu olan şirketlerin reel borç yüklerini artırarak bilançolarının kötüleşmesine ve net değerlerinin düşmesine yol açar (bilanço etkisi). Yeterince güçlü bir bilanço etkisinin olması, devalüasyonun ihracat yolu ile gelir artırıcı etkisini azaltarak GG eğrisinin geriye bükülmesine neden olacaktır. Bu yüzden çoklu denge ortaya çıkacaktır. Krugman'a göre Asya tipi bir finansal krizin taslağı bu açıklamadan oluşmaktadır (2002).

Şekil 2. Kriz dengesi-normal denge



PARASAL KRİZLERİN TAHMİNİNDE KULLANILAN İSTATİSTİKSEL METODOLOJİLER

Parasal krizlerin tahmin etmede kullanılan istatistiksel metodolojileri iki başlık altında incelemek mümkündür. Bu metodolojilerden ilki, sinyal yaklaşımı olarak adlandırılır. İkincisi ise farklı ekonometrik modeller kullanan yaklaşımlardan oluşur.

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 periyottaki ortalama düzeyi ile sakin dönemdeki ortalama düzeyi kıyaslanır. Kriz öncesinde bir değişkenin belli bir eşik değerini aşması uyarı sinyali olarak kabul edilir (Kaminsky, Lizondo, Reinhart, 1998).

Sinyal yaklaşımı, değişkenler arası korelasyonu ihmal ettiği için tek bir göstergenin yaydığı sinyalin optimal ağırlığını kolaylıkla değerlendirmek mümkün olmamaktadır. Ayrıca değişkenlerin istatistiksel anlamlılığına erişmenin zorluğu bu yaklaşımın diğer bir dezavantajıdır (Aizenman, 2003).

Parasal krizlerin tahmininde kullanılan ikinci grup istatistiksel metodolojiler ise farklı ekonometrik modeller içerir. Bu grupta yer alan yaklaşımları da kendi içinde ikiye ayırmak mümkündür. Birincisi, gölge bağımlı değişken yaklaşımıdır. İkinci grupta yer alan çalışmaların önemli bir kısmı ise gölge bağımlı değişken yaklaşımına alternatif sunmayı amaçlayan çalışmalardan oluşur. Sunulan yaklaşımlar çeşitli olmasına rağmen, ortak özellikleri mevcut yaklaşımların eksikliklerini vurgulamalarıdır. Bu çalışmada parasal krizleri tahmin etmede gölge bağımlı değişken yaklaşımı kullanılacaktır.

Regresyon modelinin kurulması, ekonometrik bir çalışmada izlenmesi gereken ilk adımdır. Modelin oluşumu ise öncelikle değişkenlerin tayin edilmesini gerektirir. Değişkenler, nicel ve nitel değişkenler olmak üzere iki gruba ayrılır. Nicel değişkenler,

ölçülebilen değerler alırlar; milli gelir, fiyat, yatırım miktarı, tasarruflar, faiz haddi gibi. Nitel değişkenler ise ölçülemezler; dil, cinsiyet, eğitim durumu, medeni hal gibi bir varlığın özelliklerini ifade eden değişkenlerdir. Bu tür özellikleri “nicelleştirmenin” bir yolu, (0) yada (1) değerlerini alan gölge değişkenler oluşturmaktır; (0), özelliğin yokluğunu; (1) ise, varlığını ifade eder. Örneğin, gölge değişken, krizin olmaması halinde, (0) değerini; krizin olması halinde ise (1) değerini alır. (0) veya (1) değerini alan bu tür değişkenlere gölge (yapay, kukla) değişkenler adı verilir. Gölge değişkenler, ekonometrik modellerde hem bağımlı hem de bağımsız değişkenlerin yerine kullanılabilir. Bağımsız değişken, gölge değişkenden oluşuyorsa bu tür değişkenlere gölge bağımsız değişkenler; bağımlı değişken gölge değişkenden oluşuyorsa bu tür değişkenlere ise gölge bağımlı değişkenler adı verilir. Bu çalışma gölge bağımlı değişkenli modellerden olan probit model kullanarak 1980 sonrasında ülkemizde yaşanan parasal krizlerin tahmin edilebilirliğini analiz etmeyi amaçlamaktadır .

Eğer gölge bağımlı değişkenler, sadece iki değer alıyorsa (var-yok, zengin-fakir, evli-bekar, erkek-kadın vb.) bu tür modellere ikili tercih modelleri denir. Gölge bağımlı değişkenin ikiden fazla değer alabildiği modeller ise çoklu tercih modelleri olarak adlandırılır. Bir krizin olması yada olmaması, ikili tercih (ikili durumlu veya değerli) modellerinin konusunu teşkil etmektedir.

İki değerli tercih modellerini tahmin etmede kullanılan üç farklı yaklaşım söz konusudur:

- a) Doğrusal olasılık modeli
- b) Probit model,
- c) Logit model.

Probit ve logit modeller, doğrusal olasılık modelinin bazı zafiyetleri nedeniyle uygulamada yaygın olarak kullanılır. Probit modelin logit modelden tek farkı, tercih olasılıklarını tanımlamada kullanılan birikimli dağılım fonksiyonudur (BDF). Lojistik BDF’den türetilen logit modelin aksine probit model normal BDF’den türetilmektedir.

Probit model, P olasılık değerleri ile açıklayıcı değişkenler arasında ilişki kurmayı amaçlayan ve olasılık değerinin 0 ile 1 arasında kalmasını sağlayan bir istatistiki modeldir.

$$Y = 1 \text{ ise } \Pr (Y = 1) = P$$

$$Y = 0 \text{ ise } \Pr (Y = 0) = 1 - P \quad (1)$$

X bağımsız değişkenleri ile Y kriz endeksi açıklanmak istenmektedir. Modelin amacı, değişkenlerin (X), parasal bir krizin (Y , bağımlı değişken) gerçekleşme olasılığı (P) üzerindeki etkisini tahmin etmektir. Buna göre probit modelde parasal bir krizin gerçekleşme olasılığı, değişkenlerin doğrusal olmayan bir fonksiyonudur.

$$\Pr (Y = 1) = F (X\beta) \quad (2)$$

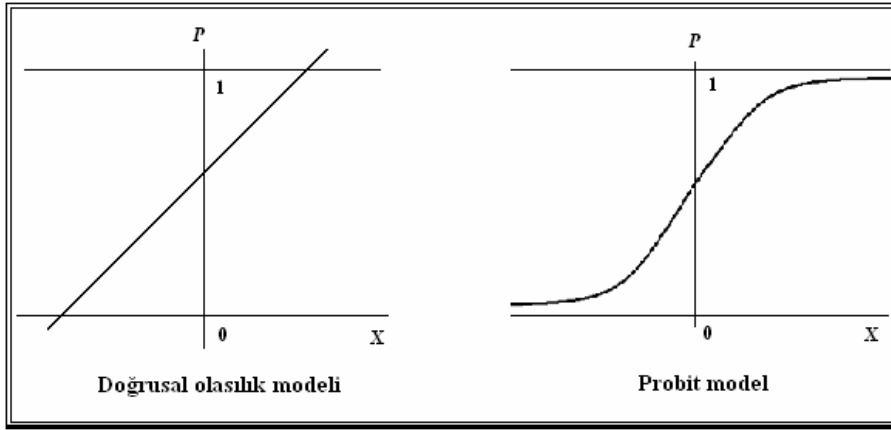
Normal dağılım fonksiyonu kullanılarak probit model tanımlanır.

$$\Pr (Y = 1) = F (X\beta) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\beta_1 + \beta_2} e^{-t^2/2} dt \quad (3)$$

Burada t standartlaştırılmış normal değişkendir.

Probit modellerin bir özelliği, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin doğrusal olmamasıdır. Bu özellik, modelin parasal krizlerin tahmininde daha cazip hale gelmesinde etkilidir. Örneğin, eğer bir ülke için döviz rezervlerinin GSMH'ya oranı % 10 ise; bu oranın % 11'den % 9'a inmesi, % 9'dan % 7'ye inmesinden nispeten daha fazla endişe vericidir. Oysa doğrusal olasılık modelinde bu orandaki her bir birimlik azalma aynı etkiye sahiptir. Bu yüzden probit model daha gerçekçidir. Şekilde probit model S eğrisi biçiminde görülmektedir (Griffiths, Hill, Judge, 1993; Gujarati,1988).

Şekil 3. Gölge bağımlı değişken modelleri



PARASAL KRİZLERİN TAHMİN EDİLEBİLİRLİĞİNİN ANALİZİ: TÜRKİYE İÇİN PROBIT MODEL UYGULAMASI (1980-2003)

Parasal krizlerin tahmin edilebilirliğini test etmede kullanılabilecek bir modelin oluşturulabilmesi için yapılması gereken işlemler şu şekilde sıralanabilir:

a) Örneklemin belirlenmesi. Öncelikle finansal krizlerin meydana geldiği ülke veya ülke gruplarını belirlemek gereklidir. Bu çalışmada tek ülkeli bir model oluşturulmuştur.

b) Değişkenlerin seçimi. İkincisi, modelde kullanılabilecek değişkenlerin belirlenmesidir. Modelde finansal, içsel ve dışsal olmak üzere üç tür değişken kullanılmıştır. Ampirik literatürde en yaygın kullanılan ve en anlamlı sonuçları veren değişkenler modele dahil edilmiştir.

c) Modelin geçerli olduğu periyodun saptanması. Model, Ocak 1980 ile Aralık 2003 dönemini kapsamakta ve toplam iki yüz altmış altı aylık veriden oluşmaktadır.

d) Krizin tanımlanması. Krizlerin tahmin edilebilirliği ilgili modellerin bilinen sorunlarından birisi, model hesaplanmadan önce kriz tarihinin saptanmasıdır. Krizin başladığı tarihi belirlemenin en yaygın yöntemi, bir kriz tanımı yaparak tanımdaki unsurlara ağırlıklar vermek ve onları spekülatif baskı endeksi içinde birleştirmektir. Kriz tanımı, krizlerin meydana geldikleri zaman diliminin belirlenmesi için operasyonel bir kriter işlevi görür.

e) İstatistiksel metodolojinin seçimi. Para krizlerinin potansiyel öncü göstergeleri veya belirleyicileri seçildikten sonra yapılacak ilk iş kriz olasılığını hesaplamaktır. Bu işlem

mevcut kriz literatürünün büyük bir kısmına göre, bağımlı değişkenin (her bir yıldaki veya aydaki değeri) kriz olmadığı (0), olduğunda (1) değeri aldığı logit ve probit regresyon modelleri ile hesaplanır. Böyle bir regresyon modeli bir ülkenin veya ülke grubunun veri setine uygulandığında, hesaplanan regresyon katsayılarının istatistiksel anlam düzeyi, hangi göstergelerin “anlamlı” hangilerinin “anlamlı olmadığını” ortaya koymalıdır. Bu çalışmada 1980 sonrası Türkiye ekonomisinde yaşanan para krizlerinin tahmin edilebilirliği iki değerli tercih modellerinden olan probit model kullanılarak analiz edilecektir. Modelin oluşturulmasında Eviews 4.0 ekonometrik paket programı kullanılmıştır.

KRİZİN TANIMLANMASI

Ampirik çalışmalar incelendiğinde parasal krizlerin, ya sadece döviz kurundaki ani değişiklikler, ya rezervlerdeki ve döviz kurlarındaki değişimin ağırlıklandırılmış ortalaması, ya da rezervlerdeki, döviz kurlarındaki ve faiz oranlarındaki değişimin ağırlıklandırılmış ortalaması olarak tanımlandığı görülmektedir. Parasal bir kriz basit bir şekilde nominal devalüasyon oranındaki değişim olarak tanımlanabilir. Frankel ve Rose’a göre parasal kriz, döviz kurunun önceki yıldaki değişim oranını en azından % 10 aşan ve nominal döviz kurunun en azından % 25’lik devalüasyonu olarak tanımlanır (Frankel, Rose, 1996). Eğer spekülâtorler mevcut durumun sürdürülemez olduğuna inanır ve spekülâtif bir atak başlatırlarsa, yerel otoritenin iki tür seçme hakkı vardır : İlki, parayı savunmamak ve paranın devalüe olmasına izin vermektir. İkincisi, döviz rezervlerini tüketerek ve/veya faiz oranlarını yükselterek kuru savunmaktır. Yukarıdaki tanım, bir paranın şiddetli bir baskıya maruz kaldığını kabul etmesine rağmen, merkez bankası’nın döviz rezervleri ile piyasaya müdahalesini veya faizleri artırmamasını veya diğer araçlarla parayı savunduğu durumları içermez. Böyle bir tanım, bir paraya yapılan ve devalüasyonla sonuçlanan sadece başarılı bir spekülâtif atak dikkate alır.

Parasal bir krizi, bir paraya yapılan spekülâtif bir atakın, yerel paranın devalüasyonuna veya rezervlerde önemli bir azalmaya veya her ikisinin de birlikte gerçekleştiği bir duruma yol açması olarak tanımlıyoruz. Böyle bir tanım, paraya karşı yapılan hem başarılı hem de başarısız spekülâtif atakları kapsamaktadır. Tanım sadece sabit döviz kuruna yapılan atakları değil, aynı zamanda diğer döviz kuru rejimlerine yapılan atakları da içerdiği için yeterince kapsamlıdır.

Türkiye için döviz piyasası baskı endeksi oluşturuyoruz. Bu endeks, Merkez Bankası’nın brüt döviz rezervlerindeki aylık yüzde değişimin ve Amerika Birleşik Devletleri doları karşısında Türk lirasının nominal devalüasyonundaki aylık yüzde değişimin ağırlıklandırılmış ortalaması alınarak hesaplanır. Endeks (emp) aşağıdaki gibi formüle edilir

$$emp_t = \% \Delta e_t - \alpha_1 \% \Delta r_t \quad (4)$$

e_t , t zamanındaki dolar karşısında Türk lirasının değerini, r_t , döviz rezervlerini, α_1 , döviz kurundaki değişimin standart sapmasının rezervlerdeki değişimin standart sapmasına oranını (yani σ_e / σ_r) göstermektedir. Kurdaki değişiklikler pozitif, rezervlerdeki değişiklikler ise negatif işaretli olduğu için, hem yerel paranın devalüasyonu hem de rezervlerdeki azalma endeksin değerini artırır. Endeksin aldığı değer aşağıda tanımlanan eşik değerini aşması kriz olarak tanımlanır.

$$Kriz = 1 \quad ise \quad emp_t > 2,5\sigma_{emp} + \mu_{emp} \quad (5)$$

AKADEMİK BAKIŞ

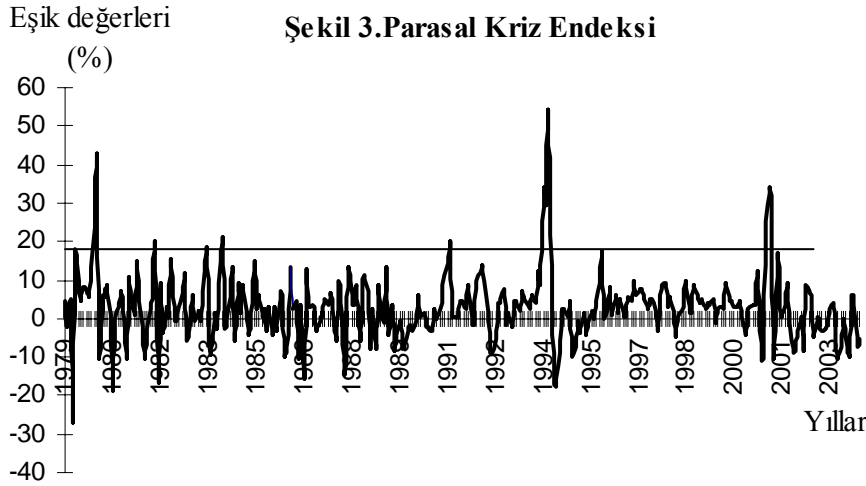
Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

= 0 aksi taktirde

σ_{emp} , endeksin standart sapmasını, μ_{emp} , endeksin aritmetik ortalamasını ifade eder. Şekil 8’de döviz piyasası baskı endeksi (parasal kriz endeksi) gösterilmiştir. Şekilde kesikli çizgi kriz eşiğini göstermektedir. Endeks, 1980 yılında Ocak ve Şubat aylarında, 1994 yılında Şubat, Mart ve Nisan aylarında, 2001 yılında ise Mart ve Nisan aylarında kriz eşiğini aşmaktadır. Buna göre, 1980, 1994 ve 2001 yıllarını kriz yılları olarak belirliyoruz. Endeks, en yüksek değerine 1994 Şubat ayında ulaşmıştır ve birbirini izleyen üç ay süresince kriz eşik değerinin üstünde kalmıştır. 2000 yılı Kasım ayındaki krizin parasal bir kriz olarak nitelendirilmemesinin nedeni, faiz oranlarındaki değişimin kriz endeksine dahil edilmemiş olmasındandır. Kasım 2000’de döviz kurunda herhangi bir değişim yaşanmazken, faizlerde rekor artışlar görülmüştür.

Bu aşamadan sonra yapılması gereken, kriz eşiğini belirleyerek endeksin aldığı değerlerin eşiği aşıp aşmadığına bakmaktır. Ampirik çalışmalar bu prosedürü çok farklı şekillerde uygulamışlardır. Eşiğin seçimindeki farklılık, farklı kriz tarihlerine ve farklı hesaplanan katsayılara neden olur. Bizim çalışmamızda kriz eşiği, yukarıda da belirtildiği gibi, literatürdeki genel kabule göre $2.5 \cdot \sigma$ olarak belirlenmiştir (σ , örneklemin standart sapması). Buna göre, 1980-2003 yılları arasında, kriz endeksinin belirlenen eşik değerini aştığı ay sayısı yedidir ve krizler üç ayrı yılda toplanmıştır.



DEĞİŞKENLERİN SEÇİMİ

Veriler, IMF’in International Financial Statistics (IFS) veritabanı ve TCMB’nin Elektronik Veri Dağıtım Sistemi’nden elde edilmiştir. Örneklem, 1980-2003 yıllarını kapsamakta ve iki yüz yetmiş altı farklı aylık gözlem değerlerinden oluşmaktadır. Aylık veriler, yıllık verilere göre bazı avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Her bir değişken için aylık verilere ait bilgilerin olmaması daha dar kapsamlı bir örneklemin oluşturulmasına yol açar.

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Bu çalışmada bazı değişkenler, aylık verilere ulaşılamadığı için modele dahil edilmemiştir. Fakat aylık veriler sayesinde krizlerin tahmin edilebilirliği ile ilgili daha ayrıntılı bilgilere ulaşmak mümkündür.

Modelde yer alan değişkenler üç grupta toplanmaktadır: Finansal değişkenler, içsel değişkenler ve dışsal değişkenler. Finansal değişkenler, M2'nin uluslararası rezervlere oranı, iç kredideki genişleme, ticari banka mevduatları, reel faiz, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri ve kamu sektörüne açılan merkez bankası kredilerinden oluşmaktadır. İçsel değişkenler başlığı altında enflasyon, büyüme, bütçe dengesi ve borsa endeksi yer alır. Dışsal değişkenler ise reel döviz kuru, ihracat, ithalat ve uluslararası rezervlerden ibarettir. Reel döviz kuru, trendden sapma olarak; reel faiz oranı ise, yüzdelik düzey olarak ifade edilmiştir. Diğer değişkenler, bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde değişimi temsil etmektedir. Parasal krizlerle modeldeki değişkenler arasındaki ilişki şu şekilde açıklanabilir:

a) M2/Rezervler: Bir ülkenin parasal krizlere olan duyarlılığının güçlü bir göstergesidir. Sabit döviz kuru rejimlerinin olduğu ülkelerde bir panik anında mevduat sahiplerinin, mevduatlarını dövize dönüştürmek istemeleri merkez bankalarının rezervlerini azaltacak ve askıya alınan kuru tehlikeye atacaktır. Bu oran, bankacılık sistemi yükümlülüklerinin ne kadarının uluslararası rezervler tarafından karşılandığını ve spekülasyon bir atak anında merkez bankasının bu talepleri karşılama yeteneğini gösterir.

b) Toplam ticari banka mevduatları: Bankaların bilançolarının daralmasını veya bankacılık sistemindeki güven kaybını ve mevduat hücumlarının varlığını temsil eder. Parasal bir krize yol açabilecek bankacılık sektörü problemlerine işaret eder. Kriz öncesinde banka mevduatlarında azalma meydana gelebilir.

c) İç kredide genişleme: Finansal liberalizasyonun büyüklüğünü ölçen değişkenlerden birisidir. Finansal liberalizasyon, bankacılık sektöründeki kırılganlığı arttırabilir. Çünkü aşırı risk alma ve ihlaller için çok sayıda fırsat vardır. Bu değişken, bankacılık sektöründeki genişlemenin boyutlarını gösterir. Ampirik bulgulara göre, kriz öncesinde kredilerde artma görülmüştür. Bu artış, merkez bankası'nın zora düşen bankalara verdiği likiditeden de kaynaklanabilir.

d) Reel faiz: Reel faiz oranı, finansal liberalizasyonu temsil eden bir göstergedir. Finansal liberalizasyonun yüksek reel faizlere yol açma eğiliminde olduğu bulunmuştur. Eğer bankalar kredi faiz oranlarını yeterince çabuk yükseltemezler ise yüksek ve kısa vadeli reel faiz oranları banka bilançolarını da olumsuz etkileyecektir. Reel faiz oranlarında yükselme, finansal sektör dışındaki özel sektörü, özellikle de yüksek oranda borçlu olan şirketleri olumsuz etkileyecektir. Yüksek reel faizler, likidite darlığından kaynaklanabilir. Faiz oranları, spekülasyon bir atak karşısında da artırılmış olabilir. Ayrıca kriz beklentileri de faiz oranlarının yükselmesine neden olabilir.

e) Bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri: Faaliyetlerini fonlamada yabancı sermayeye güvenen bankacılık sisteminin büyüklüğünü gösterir. Yabancı sermayedeki ani çıkışlara olan duyarlılığı temsil eden bir göstergedir. 2001 krizinde kamu borçlarını fonlamada verilen açık pozisyonlar, bankaları zora sokan önemli bir etkidir.

f) Kamu sektörüne merkez bankası kredisi: Birinci nesil modellere göre, kamu açıklarının finansmanında merkez bankası kaynaklarının kullanılması, sabit döviz kuru

rejimlerinin geçerli olduğu bir durumda reel döviz kurunun değerlendirilmesine yol açacaktır. Kurdaki değerlendirilme, cari işlemler dengesinin bozulması ve rezerv kayıpları ile sonlanacaktır. Askıdaki döviz kurunun daha fazla savunulamaması yerel otoriteyi pariteyi terke zorlayacaktır.

g) Uluslararası rezervler : Birinci nesil modellere göre, parasal krizlerin klasik göstergesidir. Rezervlerin azalması parasal krizlerin bir özelliğidir. Aşırı rezerv kaybı, yerel paranın devalüe edilmesi ya da döviz kurunun dalgalanmaya bırakılması ile engellenebilir.

h) İhracat: Yerel paranın aşırı değerlendirilmesi nedeniyle kriz öncesi ihracat azalabilir. İhracattaki azalma dış ticaret dengesini ve dolayısıyla cari işlemler dengesini kötüleştirir.

i) İthalat: Aşırı değerli para ithalatı artıracığı için cari işlemler dengesi bozulacaktır.

j) Reel döviz kuru: Yerel paranın aşırı değerlendirilmesi, ampirik çalışmaların büyük çoğunluğuna göre, parasal krizlerin önemli bir habercisidir.

k) Bütçe açığı: Kriz öncesi bütçe açıklarının büyümesi, birinci nesil modellerde de ifade edildiği gibi, gevşek bir maliye politikasının ürünüdür.

l) Reel çıktı: Sıklıkla krizler durgunlukları izlemektedir. Ampirik çalışmalarda kriz öncesi ekonomik faaliyetlerde bir yavaşlama gözlenmiştir.

m) Borsa endeksi: Üçüncü nesil modellerin bir özelliği olarak kabul edilen borsa endeksindeki artış, kriz öncesinde finansal varlıklara artan talebin fiyatları yükseltmesinden kaynaklanır.

n) Enflasyon oranı: Yüksek nominal faiz oranları ile ilişkili olması muhtemel olan ve ekonomiyi ve bankacılık sistemini çeşitli yollarla olumsuz etkileyen makroekonomik kötü yönetimi temsil edebilen bir göstergedir.

MODEL SONUÇLARI

Ekonometrik bir çalışmada model tahmin edildikten sonra yapılması gereken işlem, tahmin sonuçlarının güvenilirliklerinin istatistik bakımından test edilmesidir. Tahmin edilen model sonuçlarının güvenilir olup olmadıklarının test edilmesi, hipotez testleri ve uyum iyiliğinin test edilmesi yardımcı ile olur. Uyum iyiliği, tahmin edilen bir regresyon doğrusunun veya eğrisinin gerçek gözlemlere ne kadar iyi uyduğunu, bir başka deyişle gerçek gözlem değerlerini ne kadar iyi temsil ettiğini ifade eder.

Bir regresyon modelinin yeterliliği konusunda karar verebilmek için, uyumun iyiliğinin ölçüsü olarak en yaygın kullanılan özet ölçü, belirlilik katsayısıdır. Belirlilik katsayısı, klasik regresyon modellerinde uyum iyiliğinin ölçüsü olarak yaygın bir kullanıma sahip olmasına rağmen, gölge bağımlı değişkenli modellerde bu amaç için kullanılabilecek iyi bir ölçüt olarak kabul edilmemektedir. Bu yüzden gölge bağımlı değişkenli modeller için alternatif uyum iyiliği ölçütleri kullanılmaktadır. Bu kriterler, belirlilik katsayısı gibi, rakip modeller arasından seçim yapmaya yardımcı olan ölçütlerdir. Hocking'in S_p ölçütü, Mallow'un C_p ölçütü, Amemiya'nın PC ölçütü, Akaiki'nin AIC ölçütü artı Schwartz ölçütü, Hannan-Quinn ölçütü, Shibata ölçütü belirlilik katsayısına alternatif ölçütler arasında sayılabilir. Amemiya'ya göre, model seçiminde en makul strateji, iki veya üç kriter seçerek sonuçları kıyaslamak olacaktır (Amemiya, 1981). Bu çalışmada model seçiminde kullanılacak olan

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

ölçüt Akaike bilgi kriteridir (AIC). Bu kriter, farklı modellerin kıyaslanmasında faydalıdır. Akaike bilgi kriteri, $-2l/n+2k/n$ şeklinde formüle edilir. l , log-olabilirlik (log-likelihood) fonksiyonunun maksimum değerini verir. k , bağımsız değişken sayısını, n ise, gözlem sayısını ifade eder. Model seçiminde bu kriterin yanı sıra log-olabilirlik (log-likelihood) ve olasılık istatistiği (probability (LR stat)) kullanılacaktır. LR istatistiği, doğrusal regresyon modellerindeki F istatistiğinin ikili tercih modellerindeki karşılığıdır, modelin bir bütün olarak anlamlılığını test eder ve $-2(l_R-l)$ şeklinde formüle edilir. Prob (LR) istatistiği ise, LR istatistiğinin P değeridir. Model seçiminde Akaike bilgi kriterinin ve probability (LR) istatistiğinin en küçük değerleri, log-likelihood istatistiğinin ise en büyük değerleri dikkate alınacaktır.

Doğrusal bir regresyon modelinde (doğrusal olasılık modeli dahil) bir açıklayıcı değişkenin eğim katsayısı, açıklayıcı değişkendeki bir birim değişmeye karşılık bağımlı değişkenin ortalama değeri üzerindeki etkiyi ölçer. Logit ve probit modellerde eğim katsayılarının değeri, açıklayıcı değişkendeki bir birim değişimin bağımlı değişkenin ortalaması üzerindeki doğrudan etkisi olarak yorumlanamaz. Logit ve probit gibi doğrusal olmayan modeller, bir olayın gerçekleşme olasılığı ile ilgilendikleri için eğim katsayılarının yorumlanmasında dikkatli olunması gerekir.

Parasal krizlerin tahmininde finansal, içsel ve dışsal değişkenlerin hem ayrı ayrı modeller yardımıyla, hem de ikili ve üçlü değişken kombinasyonlarından oluşan modeller yardımı ile katkıları değerlendirilecektir. Modellerde kullanılacak olan değişkenler aşağıdaki simgelerle gösterilecektir: MR, M2/rezervler; MEV, toplam ticari banka mevduatları; CR, iç kredide genişleme; RF, reel faiz; YUK, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri; GOV, kamu sektörüne merkez bankası kredisi; R, uluslararası rezervler; IH; ihracat; IT, ithalat; EXC, reel döviz kuru; BUD, bütçe açığı; BUY, reel çıktı; IND, borsa endeksi; ENF, enflasyon oranı.

Tablo 1. Model 1: Finansal Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z İstatistiği	p Değeri
MR	0.022521	0.008622	2.611890	0.0090*
CR	0.040954	0.020806	1.968405	0.0490**
MEV	-0.067450	0.024981	-2.700089	0.0069*
C	-2.273380	0.308805	-7.361866	0.0000
Akaike bilgi kriteri: 0.193821	Log-likelihood: -23.81333		Probability (LR): 0.000402	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Tablo 1’de sadece finansal değişkenler kullanılmakta ve kriterlere göre en iyi görünen model sonuçları yer almaktadır. C, modeldeki sabit terimi temsil etmektedir. Eğim katsayısının işareti açıklayıcı değişken ile parasal krizin gerçekleşme olasılığı arasındaki ilişkinin yönünü göstermektedir. Katsayı işaretinin pozitif olması bu ilişkinin doğrusal yönlü, negatif olması ise ters yönlü olduğu anlamına gelir. Buna göre, parasal krizlerin gerçekleşme olasılığı ile M2/Rezervler oranındaki ve iç kredideki değişim arasında doğrusal, ticari banka mevduatlarındaki değişim ile ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Yani parasal kriz olasılığını,

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

M2/Rezervler oranının ve iç kredinin artması; ticari banka mevduatlarının ise azalması yükseltmektedir. Ticari banka mevduatlarındaki değişimin kriz olasılığı üzerindeki etkisi, diğer iki değişkendeki değişimin etkisinden daha büyüktür. Toplam ticari banka mevduatlarındaki azalma, banka bilançolarındaki daralmaya veya bankalara olan güven kaybına işaret etmektedir. İç kredi miktarındaki artış, finansal liberalizasyon sonrasında bankacılık sektöründe meydana gelen genişlemeyi göstermektedir. Modele göre, kriz olasılığı üzerindeki en küçük etki, M2/rezervler oranına aittir. Sabit döviz kuru rejiminin varlığında bu değişkende meydana gelen artışlar, döviz taleplerini, merkez bankasının uluslararası rezervleri azaltarak karşıladığının göstergesidir. İç kredide genişleme, M2/rezervler oranında büyüme ve mevduatlarda azalma üçüncü nesil modellerle ilgili göstergeler olarak kabul edilmektedir (Kaminsky, 2003). Reel faizler, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri ve kamuya açılan merkez bankası kredisi, modele anlamlı değişkenler olarak girememişlerdir.

Tablo 2. Model 2: İçsel Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
BUD	-0.003019	0.001719	-1.755836	0.0791***
BUY	-0.077685	0.031385	-2.475249	0.0133**
C	-2.068820	0.269941	-7.663984	0.0000
Akaike bilgi kriteri: 0.196078	Log-likelihood: -18.17645		Probability (LR): 0.003719	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 2, içsel değişkenler ile parasal kriz olasılığı arasındaki ilişkiyi göstermektedir. İktisadi büyüme hızının ve bütçe açığının eğim katsayısının negatif işaretli olması parasal kriz olasılığı ile bu değişkenler arasındaki tersine ilişkiye işaret etmektedir. Bütçe açığı, 0.10, büyüme ise 0.05 düzeyinde anlamlıdır. Borsa endeksi ve enflasyon oranı, modelde yer almamıştır. Kriz olasılığı üzerinde iktisadi büyüme hızındaki değişimin daha büyük bir etkisi vardır. Genelde finansal krizlerin, ekonomik faaliyetlerde meydana gelen yavaşlamaları ve gevşek maliye politikası sonucu olan oluşan bütçe açıklarını izlediği gözlenmiştir. Bütçe açıkları, birinci nesil modellerin göstergelerindedir.

Tablo 3. Model 3: Dışsal Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
R	-0.043645	0.012439	-3.508809	0.0005*
EXC	-0.003286	0.006692	-0.490967	0.6234
C	-1.807655	0.997260	-1.812621	0.0699
Akaike bilgi kriteri: 0.171813	Log-likelihood: -21.74105		Probability (LR): 1.38E-05	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 3'e göre, parasal kriz olasılığı ile reel döviz kuru arasında anlamlı bir ilişkinin olmaması dikkat çekicidir. Çok sayıda ampirik çalışmada yerel paranın aşırı değerlendirilmesi

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

parasal krizlerin önemli bir habercisi olarak bulunmuştur. Kriz öncesinde yerel paranın aşırı değerlendirildiği ile ilgili başka ülke örnekleri Türkiye için oluşturulan model sonuçları ile örtüşmemektedir. Uluslararası rezervler 0.01 düzeyinde anlamlıdır. Rezervlerin azalması, parasal kriz olasılığını artıran birinci nesil kriz göstergelerinden birisidir. İthalat ve ihracat ile krizler arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Tablo 4. Model 4: Finansal-İçsel Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
CR	0.031233	0.053633	0.582339	0.5603
RF	0.097725	0.057570	-21.697496	0.0896***
YUK	0.104295	0.054108	1.927548	0.0539***
GOV	0.010764	0.006383	1.686505	0.0917***
BUD	-0.015331	0.009049	-1.694151	0.0902***
BUY	-0.465548	0.257968	-1.804669	0.0711***
IND	0.015913	0.009648	1.649399	0.0991***
C	-11.68646	5.624142	-2.077910	0.0377
Akaike bilgi kriteri: 0.137706	Log-likelihood: -5.977112		Probability (LR): 1.14E-05	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 4'teki sonuçlara göre, reel faizler, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri, kamu sektörüne açılan merkez bankası kredisi ve borsa endeksindeki artışlar, parasal kriz olasılığını arttırmaktadır. Reel faizler, enflasyonu stabilize etmeyi amaçlayan daraltıcı para politikasının, finansal liberalizasyonun, spekülasyon atakları karşısında kuru savunma politikasının veya kriz beklentilerinin sonucu artabilir. Üçüncü nesil modellerin göstergelerinden biri olarak kabul edilen bankaların brüt döviz yükümlülüklerinin artması, faaliyetlerin fonlanmasında yabancı kredilerin önemine işaret etmektedir. Bu da finansal kırılganlığı arttıran faktörlerdendir. Kamu kesimi açıklarının merkez bankası kredileri ile fonlanması ise, birinci nesil modellerin en belirgin özelliklerindedir. Borsa endeksindeki artışlar, kriz öncesi hisse senedi gibi varlıklara artan talebin fiyatları yukarı tırmandırmasının bir sonucudur. 1999 yılında İMKB dünyanın en çok kazandıran borsalarından biri olmuştur. Endeksin artması, üçüncü nesil modellerin bir özelliği olarak kabul edilmektedir. Parasal krizlerin iktisadi büyüme hızı ve bütçe açığı ile tersine bir ilişki içinde olduğu görülmektedir. İktisadi büyümenin düşmesi, bankacılık sektörünün döviz yükümlülüklerinin artması ve reel faizlerin yükselmesi ile para krizleri arasında daha yakın bir ilişki gözlenmektedir. Model 1'e göre anlamlı olan iç kredideki değişim Model 4'e göre anlamlı değildir. Buna karşılık reel faizler, döviz yükümlülükleri ve merkez bankasının kamuya açtığı krediler modele anlamlı değişkenler olarak girmiş; model 1'deki anlamlı değişkenler ise model 4'te yer almamıştır.

Tablo 5. Model 5: Finansal-Dışsal Değişkenler

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
MR	0.024722	0.009549	2.588867	0.0096*
CR	0.039822	0.021786	1.827847	0.0676***
MEV	-0.088585	0.031025	-2.855268	0.0043*
IH	-0.025358	0.019174	-1.322513	0.1860
EXC	0.012739	0.008761	1.454095	0.1459
C	-3.929664	1.334411	-2.944868	0.0032
Akaike bilgi kriteri: 0.193369	Log-likelihood: -21.74846		Probability (LR): 0.000455	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 5, finansal ve dışsal değişkenlerin parasal krizlerle olan ilişkisini göstermektedir. M2/rezervler, iç kredi ve ticari banka mevduatları anlamlı değişkenlerdir. İhracat ve reel döviz kuru ise anlamlı değildir. Parasal krizlerle değişkenler arasındaki ilişkinin nispi yakınlık derecesi model 1'deki ile aynıdır. Reel faizler, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri, kamu sektörüne açılan merkez bankası kredisi ve ithalat modelde yer almayan değişkenlerdir.

Tablo 6. Model 6: İçsel-Dışsal Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
R	-0.070889	0.022923	-3.092506	0.0020*
IH	-0.019114	0.023736	-0.805288	0.4207
BUD	-0.007125	0.002913	-2.445819	0.0145**
C	-2.963817	0.813904	-3.641482	0.0003
Akaike bilgi kriteri: 0.118345	Log-likelihood: -8.781253		Probability (LR): 1.39E-06	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 6'da rezervler 0.01, bütçe dengesi ise 0.05 düzeyinde anlamlıdır. İhracat yine anlamlı değildir. İthalat, borsa endeksi, reel döviz kuru, enflasyon oranı ve iktisadi büyüme modele girmeyen değişkenlerdir. Rezervlerin azalması ile kriz arasında daha yakın bir ilişki gözlenmektedir.

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Tablo 7. Model 7: Finansal-İçsel-Dışsal Değişkenler

Değişken	Katsayı	St. Hata	z istatistiği	p Değeri
MR	0.023575	0.009768	2.413654	0.0158**
CR	0.044443	0.028469	1.561084	0.1185
MEV	-0.086291	0.033250	-2.595248	0.0095*
RF	0.038617	0.019536	1.976670	0.0481**
EXC	0.001053	0.011346	0.092771	0.9261
ENF	0.034541	0.016286	2.120932	0.0339**
C	-4.912609	1.621135	-3.030351	0.0024
Akaike bilgi kriteri: 0.181324	Log-likelihood: -19.01995		Probability (LR): 0.000103	

* 0.01 düzeyinde anlamlı; **0.05 düzeyinde anlamlı; *** 0.10 anlamlı.

Model 7, parasal krizler ile değişkenlerin tümü arasındaki ilişkiyi açıklayan bir modeldir. Reel döviz kuru ve iç kredinin genişlemesi anlamlı olmayan değişkenlerdir. Enflasyon ilk kez anlamlı bir değişken olarak bir modelde yer almıştır. Ticari banka mevduatlarındaki bir değişimin kriz olasılığı üzerindeki etkisi diğer değişkenlerdeki değişimin etkisinden daha büyüktür.

SONUÇ

Türkiye’de 1980 sonrası yaşanan para krizleri için oluşturulan probit model sonuçlarına göre, M2/rezervler, iç kredi, bütçe açığı, reel faizler, bankacılık sektörünün brüt döviz yükümlülükleri, kamu sektörüne merkez bankası kredisi, borsa endeksi ve enflasyonun artması parasal kriz olasılığını arttırmıştır. Uluslararası rezervler, iktisadi büyüme hızı, ve ticari banka mevduatlarının ise azalması para krizi olasılığını arttırmaktadır. İhracat, ithalat ve reel döviz ile para krizleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Parasal krizlerle, modelde kullanılan dışsal değişkenlerden sadece birisi (uluslararası rezervler) arasında anlamlı ilişkiye rastlanması dikkat çekicidir. Bütçenin açık vermesi, uluslararası rezervlerin azalması birinci nesil modellerle ilgili göstergeler; M2/rezervler oranının artması, iç kredi miktarının genişlemesi, mevduatların azalması, borsa endeksinin yükselmesi ise üçüncü nesil modeller ile ilgili göstergeler olarak kabul edilmektedir. Buna göre, 1980 sonrası yaşanan parasal krizlerin birinci ve üçüncü nesil modellerle açıklanabileceğini söylemek mümkündür.

Mevcut istatistiksel kriterlere göre en güvenilir sonuçları finansal-içsel değişkenlerin yer aldığı model (model 4) vermektedir (Akaike bilgi kriteri, 0.137706, log-likelihood, -5.977112, probability (LR) ise 1.14E-05 değerlerini almıştır). Bu durumda finansal-içsel değişkenlerin parasal krizlerin tahmininde daha faydalı göstergeler oldukları kabul edilebilir.

Özellikle GSMH’nın büyüme hızının düşmesi, bankaların döviz yükümlülüklerinin artması, ticari banka mevduatlarının azalması ve reel faizlerin artması parasal kriz olasılığını artıran önemli değişkenlerdir. Parasal krizlerle borsa endeksinin artması, bütçenin açık

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

vermesi, kamuya açılan merkez bankası kredi miktarının artması arasında nispeten daha zayıf bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Parasal krizlerin tam olarak gerçekleşeceği zamanı tayin etmenin zorluğu ortadadır. Bununla beraber bir ülkenin krizlere olan duyarlılığını artıran faktörlerin belirlenmesi, krizlerin tahmin edilebilirliği bakımından önemlidir. 1980 sonrası ülkemizde yaşanan parasal krizlerin gerçekleşmesinde dışsal faktörlerden ziyade finansal ve içsel faktörlerin etkin rol oynadığı gözlenmiştir.

KAYNAKÇA

Aizenman, Joshua (2003). “Predicting Financial Crises : Early Warning Systems”, *NBER*,1-50.

Amemiya, Takeshi (1981). “Qualitative Response Models: A Survey”, *Journal of Economic Literature*, Vol.19, No.4, 1483-1536.

Chang, Roberto, Velasco, Andres (1998). “Financial Crises in Emerging Markets: A Canonical Model” *NBER Working Paper* 6606, 1-45.

Diamond, Douglas W., Dybvig, Philip H. (1983). “Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity”, *The Journal of Political Economy*, Vol.91, No.3, 401-419.

Eichengreen, Barry, Rose, Andrew K., Wyplosz, Charles (1996). “Contagious Currency Crises”, *NBER Working Paper* 5681, 1-48.

Frankel Jeffrey and Rose, Andrew K. (1996). “Currency Crashes in Emerging Markets: Empirical Indicators”, *NBER*, Working Paper No. 5437, 1-29.

Goldstein Morris and Turner Philip (1996). “Banking Crises in Emerging Economies: Origins and Policy Options”, *BIS Economic Papers*, No.46, 1-67.

Goldstein Morris, Kaminsky Graciela, Reinhart Carmen (2000). *Assessing Financial Vulnerability: An Early Warning System for Emerging Markets*, Institute for International Economics.

Goldstein, Morris (1998). “Early Warning Indicators of Currency and Banking Crises in Emerging Economies”, *Financial Crises and Asia Centre for Economic Policy Research*,48-53.

Griffiths, William E. R., Hill, Carter, Judge, George G. (1993). *Learning and Practicing Econometrics*, John Wiley & Sons Inc.

Gujarati, Damodar N. (1988). *Basic Econometrics*, Second Edition, McGraw-Hill Inc.

AKADEMİK BAKIŞ

Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi
ISSN:1694 – 528X Sayı: 9 Mayıs – 2006

İktisat ve Girişimcilik Üniversitesi – Türk Dünyası Kırgız – Türk Sosyal Bilimler Enstitüsü Celalabat – KIRGIZİSTAN

Hutchison, Michael (1999). “Early Warning Indicators of Banking Sector Distress”, *Federal Reserve Bank of San Fransisco Economic Letter*, 998-28.

International Monetary Fund (1998). *World Economic Outlook*, Washington.

Kaminsky, Graciela L. (2003). “Varities of Currency Crises”, *NBER*, Working Paper, No.10193, 1-26.

Kaminsky, Graciela, Lizondo Saul and Reinhart, Carmen (1998). “Leading Indicators of Currency Crises”, *IMF Staff Papers*, Vol.5, No.1, 1-48.

Krugman, Paul (1979). “A Model of Balance of Payment Crises”, *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.11, Issue 3, 311-325.

Krugman, Paul (1998). “Currency Crises”, (Çevrimiçi) <http://web.mit.edu/Krugman/www/crises.html>.

Krugman, Paul (1998a). “What Happened to Asia?”, (Çevrimiçi), <http://Web.mit.edu.krugman/www.DISINTER.html>.

Krugman, Paul (1999). “Balance Sheets, the Transfer Problem, and Financial Crises”, *International Tax and Public Finance*, 459-472.

Krugman, Paul (2002). “Analytical Afterthoughts on the Asian Crisis”, (Çevrimiçi), <http://web.mit.edu/krugman/www/MINICRIS.html>.

McKinnon, Ronald I. and Pill, Huw (1999). “Exchange Rate Regimes For Emerging Markets: Moral Hazard And International Overborrowing”, *Oxford Review of Economic Policy*, 1-36.

Obstfeld Maurice (1986). “Rational and Sel-Fulfilling Balance of Payments Crises”, *The American Economic Review*, Vol.76, No.1, 72-81.

Obstfeld, Maurice (1994). “The Logic of Currency Crises”, *NBER Working Paper Series*, Working Paper No.4640, 1-54.

Rangvid, Jesper (2001). “Second Generation Models of Currency Crises”, *Journal of Economic Surveys*, Vol.15, No.5, 615-646.

Salant Stephen W. and Henderson D. W. (1978). “Market Anticipations of Government Policies and the Price of Gold”, *The Journal of Political Economy*, Vol.86, No.4, 627-648.