

Vügar Selimov

e-mail: yugarsalimov@gmail.com

Web-site: <http://www.geocities.com/rashfor2002>

2003 yılında yazdığım master tezimin alt-bölümü.

KRİZLERLE İLGİLİ AMPİRİK MODEL ÇALIŞMALARI

Parasal (ve genel olarak finansal) krizlerin sıklığındaki ve şiddetindeki artış, teorik çalışmaların yanı sıra, ampirik çalışmalar konusunda da büyük ilgi uyandırdı¹. Bu çalışmaların amacı, teorik modellerin öne sürdüğü çeşitli faktörlerin krizleri açıklama ve öngörme gücünü test etmektir. Bunun için, yaklaşan krizi önceden tespit edecek erken uyarı göstergeleri (*early warning indicators*) belirlenmekte ve krizin nasıl önlenebileceği konusunda önerilerde bulunmaktadır. Bu alandaki çalışmalar iki başlık altında toplanabilir: tek-değişkenli (*univariate*) gösterge modelleri ve bileşik (*composite*) gösterge modelleri². Bu alt-bölümde, söz konusu modeller genel hatlarıyla ele alınacaktır.

3.1 Tek-değişkenli Gösterge Modelleri

Başlıktaki “tek-değişkenli” ifadesi, bu modellerin tek değişken kullandığı anlamına gelmemektedir. İleride görüleceği gibi, söz konusu modellerde pek çok değişken dikkate alınmaktadır. Burada kastedilen, her bir değişkenin krizi açıklama ve öngörme gücünün diğerlerinden ayrı olarak hesaplandığıdır. Daha sonra, söz konusu değişkenler performanslarına göre karşılaştırılmaktadır.

Tek-değişkenli gösterge modelleri, kullandıkları ekonometrik yöntemlere göre, üç başlık altında toplanabilir: i) ülkeler-arası regresyon modelleri; ii) sınırlı-bağımlı regresyon (*limited-dependent regression*) ya da logit/probit modelleri; ve iii) sinyal yaklaşımı modelleri.

3.1.1 Ülkeler-arası Regresyon

Ülkeler-arası regresyon modelleri, bir ülkede kriz meydana geldiğinde, diğer ülkelerden hangilerinin, neden ve ne ölçüde etkileneceğini açıklamaya çalışmaktadır. Bunun için, finans piyasalarının böyle bir seçici davranış sergilemesinin makro temellerdeki kırılmalardan mı, yoksa saf bulaşıcı etkilerden mi kaynaklandığı sorusundan yola çıkılmaktadır. Dolayısıyla, bu modeller, bir ülkede meydana gelen krizin nedenleriyle ilgilenmemektedir. Yapılan işlem, “bir ülke ne kadar çok kırılmalardaysa, başka bir ülkedeki krizden o kadar fazla etkilenir” hipotezini regresyon yöntemiyle test etmekten ibarettir.

¹ Bu çalışmaların iyi bir taraması için bak. Kaminsky et al. (1998).

² Tasnif sistemi Rabe (2000)’den alınmıştır.

Sachs et al. (1996b), bu yaklaşımı kullanarak, 1994-95 Meksika krizi sonrasındaki “Tequila” dalgasının neden bazı ülkeleri etkilediğini, diğer bazılarını ise etkilemediğini açıklamaya çalışmaktadır. Bunu yaparken, bir ülkenin kırılganlığını belirleyen faktörler olarak, düşük rezervler, aşırı değerlenmiş ulusal para ve zayıf bankacılık sistemini ele almaktadır. Bu seçimin gerekçesine göre, bu üç faktörün bulunduğu bir ekonomide hükümet spekülâtif saldırı karşısında çaresiz durumdadır. Söz konusu kırılganlık faktörlerinin göstergeleri olarak reel döviz kuru, özel kesime yönelik banka kredileri ve M2’nin (yani, dolaşımdaki para ile ticari bankalardaki vadeli ve vadesiz mevduatların toplamının) rezervlere oranı alınmaktadır.

Yukarıdaki hipotezi test etmek için Sachs et al. (1996b), bu üç değişkenle, seçilmiş 20 yeni gelişen ekonominin döviz piyasalarındaki baskıyı ölçen kriz endeksi arasında bir regresyon işlemi yaptılar. Kriz endeksi, 1994 Kasım sonundan 1995’in ilk altı ayının her birine kadar olan altı dönemde, reel döviz kurunun değer kaybı oranıyla döviz rezervlerindeki yüzde değişimin negatifikinin (ülkeye göre ağırlıklandırılmış) toplamı olarak tanımlanmıştır. Endeksin dayandığı mantığa göre, büyük ölçekli bir sermaye çıkışına hükümetin verebileceği tepki üç şekilde olur: hükümet ya i) ulusal paranın değer kaybetmesine izin verir, ya da ii) rezervlerini kullanarak veya iii) faizleri yükselterek ulusal parayı korur³. Sachs et al. (1996b) seçilmiş ülkelerle ilgili güvenilir faiz haddi verilerine ulaşamadığı için, endeksi geriye kalan iki politika değişkeni cinsinden tanımlamaktadır. Bunun yanı sıra, zayıf makro temelli ve/veya düşük rezervli ülkeleri diğerlerinden ayırt edebilmek için, sadece 1 ve 0 değerlerini alabilen kukla (*dummy*) değişkenler de kriz endeksinde yer almaktadır.

Modelin sonuçlarına göre, ulusal parası daha az değerli olan ülkeler daha büyük bir kriz yaşar (ki, beklenen bunun tam tersiydi). Öte yanda, düşük rezervli ve zayıf makro temelli ülkelerde, aşırı değerlenmiş reel döviz kuru ve/veya büyük kredi patlaması krizin şiddetini artırır. Ayrıca, düşük rezervli, fakat sağlam makro temelli ülkelerde reel döviz kurunun ve kredi patlamasının kriz endeksi üstünden bir etkisi yoktur. Son olarak, kriz endeksindeki değişmelerin %69’u reel döviz kuru, kredi patlaması ve kukla değişkenlerdeki değişmelerden kaynaklanmaktadır. Bu merkezi sonuç, Tequila dalgasının sadece düşük rezerve sahip olan ve kriz öncesi yıllarda hızlı reel döviz kuru değerlenmesi ya da kredi patlaması yaşayan ülkeleri etkilediğine dair kuşkuları desteklemektedir⁴.

³ Sermaye çıkışı kontrolü seçeneği dikkate alınmamaktadır.

⁴ Bussiere ve Mulder (1999), Sachs et al. (1996b)’nin modeline 4 politik değişken eklemekte ve modelin açıklama gücünün arttığı sonucuna varmaktadır.

Bu yaklaşıma yöneltilen en önemli eleştiri, sadece kriz dönemlerinin ele alınmasıyla ilgilidir. Çünkü, bu durumda, değişkenlerin normal dönemlerdeki davranışları dikkate alınmamakta ve modelde yanlış alarm çıkma olasılığı baştan önlenmektedir (Vlaar, 1999).

3.1.2 Sınırlı-bağımlı Regresyon (logit/probit)

Bu yaklaşım, istatistiksel olarak önemli faktörleri belirleyip, krizin olasılığını tahmin etmektedir. Bu süreçte, sınırlı sayıda farklı (*discrete* anlamında) değerler alabilen bağımlı değişkenleri belirlemek amacıyla, krizlerin meydana gelmesiyle ilgili nitel (*qualitative*) bilgidен yararlanılmaktadır. Bağımlı değişkenlerin dağılımının sürekli olduğu (tipik olarak logit ya da probit dağılımı) varsayılmaktadır. Daha sonra, regresyon yöntemiyle, gösterge değişkenlerindeki hareketlerin kriz olasılığı üstündeki etkileri hesaplanmaktadır.

Bu yaklaşımı kullanan Frankel ve Rose (1996), 1971-92 dönemini ele almakta ve 16 değişkenle ilgili yıllık verileri⁵ kullanarak 105 ülke için parasal krizlerin belirleyicilerini bulmaya çalışmaktadır⁶. Çalışmaya göre, bir devalüasyonun parasal kriz sayılabilmesi için, yıllık büyüklüğü en az %25 olmalı ve bir önceki yıldaki devalüasyonu en az %10 geçmelidir.

Regresyon denkleminde giren makro ekonomik değişkenler şunlardır: 1) yurtiçi kredilerin büyüme hızı, 2) bütçe fazlasının GDP'ye oranı ve 3) reel GDP'nin büyüme hızı. Dış şoklara karşı kırılabilirlik göstergeleri ise, 4) dış borcun GNP'ye oranı, 5) rezervlerin ithalata oranı, 6) cari hesap dengesinin GDP'ye oranı ve 7) reel döviz kurundaki aşırı değerlenmenin derecesinden oluşmaktadır. Dış değişkenlere, 8) reel OECD üretiminin büyüme hızı ve 9) bileşik dış faiz haddi dahildir. Son olarak, sermaye girişlerinin bileşenleri ve borç stoku şu değişkenlerle temsil edilmektedir: 10) ticari bankalara olan toplam borç, 11) imtiyazlı (*concessional*) borç, 12) faiz haddi değişken olan borç, 13) kamu borç stoku, 14) kısa-vadeli borç, 15) çok taraflı kalkınma bankalarına olan borç ve 16) doğrudan yabancı yatırım/toplam borç stoku.

Her bir değişkenin krizin zamanı üstündeki etkisini belirlemek için Frankel ve Rose (1996), çok değişkenli bir probit modeli tahmin etmekte ve bunun için, bütün değişkenlerin eş-anlı olarak ele alındığı maksimum olasılık yöntemini kullanmaktadır.

Çalışmanın sonuçlarına göre, 16 değişkenden yedisi önemli bulunmuştur. Değişkenlerin öncü gösterge özelliğinin başlama zamanı (*lead time*) bir yıldır. Söz konusu yedi değişken şunlardır: 1) imtiyazlı borç stoku, 2) doğrudan yabancı yatırım/toplam borç, 3) kamu borç stoku, 4) rezervler/ithalat, 5) reel döviz kurunun aşırı değerlenme derecesi, 6)

⁵ Yıllık verilerin kullanılması, değişkenlerin erken uyarı göstergeleri olabilme özelliklerini sınırlasa da, dış borcun bileşenleri gibi düşük frekanslı önemli değişkenlerin etkilerini analiz etmeyi mümkün kılmaktadır.

⁶ Aynı yaklaşımı kullanan diğer çalışmalar için bak. Kruger et al. (1998), Bussiere ve Fratzscher (2002), Aziz et al. (2000) ve Esquivel ve Larrain (1998).

yurtiçi kredi genişlemesi ve 7) dış faiz haddi. Sonuçların yorumuna göre, örneğin, yurtiçi kredilerdeki %1'lik bir artış, izleyen yılda bir parasal kriz meydana gelme olasılığını %0,1 artırmaktadır.

Bazı olumlu sonuçlara rağmen, modelin performansının çok zayıf olduğu görülmektedir. Modelde, meydana gelme olasılığı en az %50 olarak tahmin edilen krizlerin doğru öngörüldüğü varsayılmaktadır. Çalışma, normal (krizsiz) dönemler konusunda bir başarı sergileyerek, toplam 711 normal dönemden 707'sini doğru öngörebilmektedir. Ne var ki, aynı şeyi esas amaç olan kriz dönemlerinin öngörülmesi konusunda söylemek mümkün değildir. Şöyle ki, 69 gerçekleşmiş krizden sadece 5'i (%7'si) öngörülebilmiştir⁷.

Frankel ve Rose (1996)'nın da kabul ettiği gibi, bu yaklaşımın en önemli zaafı, değişkenlerin eş-anlı olarak ele alınmasıyla ilgilidir. Aralarında önemli muhtemel korelasyonlar bulunan değişkenlerin aynı regresyon denkleminde kullanılması, büyük standart sapmalara ve düşük katsayı tahminlerine yol açabilmektedir (*multicollinearity*)⁸.

3.1.3 Sinyal Yaklaşımı

Bu yaklaşımda, seçilen değişkenlerin kriz öncesindeki ve normal dönemlerdeki ortalamaları ya da büyüme oranları karşılaştırılmaktadır. Eğer bir değişken krizden önce anormal bir seyir sergiliyorsa ve normal dönemlerde yanlış alarm vermiyorsa, bu değişkenin öncü gösterge olduğu söylenmektedir. Bir değişkenin anormal seyir sergilemesi, belirli bir sınır değerini geçmesi anlamına gelmektedir. Sınır değeri, elde edilen yanlış alarmlarla (yani, istatistik terminolojisiyle, II tip hatayla), gerçekleşmiş krizlerin öngörülemezliği riski (yani, I tip hata) arasında denge kuracak şekilde oluşturulmaktadır. Söz konusu değerlerin nasıl oluşturulacağı hayati önem taşımaktadır. Çünkü, sınır değerinin düşük tutulması, gerçekleşmiş olan bir çok krizin öngörülemezliği riskini artırırken, yüksek tutulması da çok sayıda yanlış alarm verme riski taşımaktadır.

Kaminsky et al. (1998), sinyal yaklaşımını kullanan çalışmaların öncüleri arasındadır⁹. Çalışmada, 15 ekonomik ve finansal değişkenin kriz öncesindeki davranışları "normal" düzeyleri ile karşılaştırılmaktadır. Örnek olarak, 1970-95 döneminde 20 ülkenin yaşadığı 76 parasal kriz ele alınmaktadır. Parasal kriz, endeksin, ortalamasını en az üç standart sapma kadar aşması olarak tanımlanmıştır. Endeks, yerli paradaki aylık yüzde değer kaybı ile

⁷ Berg ve Pattillo (1998), tahmin edilen meydana gelme olasılığını %50'den %25'e indirmekte ve 69 krizden 17'sinin (%25) doğru öngörüldüğünü sergilemektedir.

⁸ Bu yaklaşımla ilgili daha fazla eleştiri için bak. Kaminsky et al. (1998).

⁹ Bu yaklaşımı kullanan başka çalışmalar için bak. Burkart ve Coudret (2000), Kibritçioglu et al. (1999) ve Kibritçioglu (2000).

rezervlerdeki aylık yüzde azalmanın ağırlıklandırılmış ortalamalarından oluşmaktadır. Bu iki unsurun ağırlığı, varyansları eşit olacak şekilde hesaplanmaktadır.

Çalışmada kullanılan değişkenler şunlardır: 1) döviz rezervleri, 2) ithalat, 3) ihracat, 4) ticaret haddi, 5) reel döviz kurunun yüzde değişimi, 6) yurtdışı ve yurtiçi reel mevduat faizleri arasındaki fark, 7) reel M1'e olan talep fazlası (yani, fiili reel M1 ile tahmin edilen M1 arasındaki fark), 8) M2'nin para çarpanı, 9) yurtiçi kredilerin GDP'ye oranı, 10) yurtiçi reel faiz haddi, 11) nominal kredi faiz hadlerinin mevduat faiz hadlerine oranı, 12) ticari banka mevduatlarının nominal stoku, 13) geniş anlamda paranın brüt rezervlere oranının büyüme hızı, 14) üretim endeksi, ve 15) hisse senedi fiyatı endeksi.

Sınır değerini oluşturmak için aşağıdaki matristen yararlanılmaktadır. Matristeki A hücresi, göstergenin doğru sinyal verdiği (yani, izleyen 24 ayda krizin gerçekleştiği) ayların sayısından oluşmaktadır. Göstergenin yanlış sinyal (*noise*) verdiği ayların sayısı B hücresinde yer almaktadır. C hücresinde, göstergenin öngöremediği (kaçırdığı) kriz aylarının sayısı bulunmaktadır. Son olarak, D hücresi, göstergenin, krizin olmayacağını doğru bir şekilde öngördüğü ayların sayısından oluşmaktadır.

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

Yazarlar, her bir değişken için optimal sınır değerini, yanlış alarm/doğru alarm oranının (*noise-to-signal ratio*) minimize edildiği noktada belirlemekteler. Söz konusu oran şöyle tanımlanmaktadır: $[B/(B+D)]/[A/(A+C)]$.

Çalışmanın sonuçlarına göre, kullanılan göstergelerin söz konusu dönemde gerçekleşmiş krizleri doğru olarak öngörme ortalaması %70'tir. Değişkenler arasında reel döviz kuru farkı, ithalat, banka mevduatları ve kredi faizi/mevduat faizi göstergelerinin öngörü gücü bulunmamaktadır (yani, *noise-to-signal* oranı birden fazla çıkmıştır). Bunun yanı sıra, göstergeler bir uyarı sinyali verdiğiinde, izleyen 24 ay içinde kriz çıkma olasılığı ortalama %40'tir. Çalışmada en fazla öngörü gücüne sahip olan gösterge reel döviz kurudur (*noise-to-signal* oranı %0,19)¹⁰.

Bu yaklaşıma yöneltilen en önemli eleştiri, sınır değeriyle ilgilidir. Bu modellerde, göstergelerin davranışının zaman ve mekana göre değişmediği varsayılmaktadır. Ne var ki,

¹⁰ Kaminsky ve Reinhart (1999), aynı dönem aralığındaki para ve bankacılık krizlerini birlikte ele almakta ve bankacılık krizlerinin parasal krizlerin iyi bir öncü göstergesi olduğu sonucuna varmaktadır. Çalışmaya göre, bir bankacılık krizinin ardından parasal bir krizin meydana gelme olasılığı %46'dır.

belirli değişkenler için kabul edilebilir düzeyler olarak tanımlanan sınır değerleri ülkeler arasından farklılaşabileceği gibi, aynı ülke için zamanla da değişebilmektedir. Ayrıca, bu modellerde, uyarı sinyalleriyle kriz arasında ne kadar bir sürenin geçmesi gerektiği konusunda belirli bir kural bulunmamaktadır.

3.2 Bileşik Öncü Gösterge Modelleri

Bu modeller, birden fazla bireysel göstergeyi kullanarak, finansal krizlerin bileşik bir öncü göstergesini oluşturmayı amaçlamaktadır. Kullanılan yöntem, sinyal yaklaşımının doğrudan bir uzantısı olarak görülebilir.

Bileşik gösterge kullanan çalışmaların öncüsü Kaminsky (1998)'dir¹¹. Çalışmada, bir bileşik gösterge oluşturmanın dört yöntemi özetlenmektedir. Bunlardan birincisinde, farklı göstergeler tarafından verilen sinyallerin sayısı toplanmaktadır. Bununla benzerlik taşıyan ikinci göstergede, yumuşak sinyallerle büyük sinyaller ayrıştırılmaktadır. Yumuşak sinyaller için düşük sınır değeri, büyük sinyaller için de daha yüksek sınır değeri belirlenmekte ve bunlara göre elde edilen sinyal sayısı ağırlıklandırılarak toplanmaktadır. Üçüncü bileşik göstergenin en önemli özelliği, makro temellerle ilgili çeşitli uyası sinyalleri arasındaki zaman farkının dikkate alınmasıdır. Son olarak, dördüncü göstergede, sinyaller *noise-to-signal* oranlarına göre ağırlıklandırılarak toplanmaktadır. Kaminsky (1998) çalışmasında dördüncü bileşik göstergeyi tercih etmektedir.

Çalışmada, 15'i Kaminsky et al. (1998)'dekiyle aynı olmak üzere, 20 bireysel gösterge kullanılmaktadır¹². Modelin mantığına göre, bileşik göstergenin değeri yükseldikçe (yani, uyarı sinyali veren bireysel gösterge sayısı arttıkça) kriz olasılığı da artmaktadır. Örneğin, eğer bileşik gösterge 15 ya da daha fazla bir değer alırsa, bir parasal kriz çıkma olasılığı neredeyse %100'dür. Kaminsky (1998), incelediği 20 ülke için hesapladığı koşullu (*conditional*) olasılıklarla ilgili aylık zaman serileri oluşturmakta ve bunları örnek dönemindeki (1970-95) fiili krizlerle karşılaştırmaktadır. Buradan elde edilen sonuca göre, krizlerin çoğu kırılğan ekonomilerde meydana gelmektedir. Şöyle ki, parasal krizin meydana gelme olasılığı kriz arifesinde (24 ay içinde) normal dönemlere göre iki kattan fazla (19'dan 39'a) yükselmektedir.

Bileşik gösterge modelleri diğerlerine göre daha başarılı bir performans sergilese de, sinyal yaklaşımına yöneltilen eleştiriler bu yaklaşım için de geçerlidir.

¹¹ Daha sonraki çalışmalar için bak. Edison (2000) ve Goldstein et al. (1999).

¹² Eklenen 5 gösterge şunlardır: dünya reel faiz haddi, dış borç stoku, sermaye çıkışları, kısa-vadeli borç stoku ve yurtiçi ve yurtdışı finansal serbestleşmeyle ilgili bir kukla değişken.

3.3 Ampirik Çalışmalarla İlgili Genel Değerlendirme

Krizlerle ilgili ampirik bir çalışma yapmanın bazı zorlukları bulunmaktadır. İlk karşılaşılan sorun, krizin nasıl tanımlanacağıdır. Bazı çalışmalar sadece ulusal paranın aniden değer kaybetmesini dikkate almakta, diğerleri ise rezerv kayıplarını ve/veya faiz hadlerindeki yükselmeyi de hesaba katmaktadır. Ne var ki, ulusal parayı korumanın diğer bir yolu olan sermaye çıkışı kontrolü, ölçülmesi zor olduğu için, genelde yok varsayılmaktadır.

Daha önemli bir zorluk, özellikle yeni gelişen piyasalarla ilgili bazı verilerin bulunamaması ya da güvenilir olmamasıdır. Bu nedenle pek çok çalışmada, hangi ülkelerin seçileceğine karar verirken, verilerin elde edilebilir olması bir kriter olarak kullanılmaktadır. Bu ise, örnek seçiminin taraflı olmasına (*selection bias*) yol açabilmektedir (Bell, 2000).

Yukarıda anlatılan çalışmalardan elde edilen bir takım olumlu sonuçlara rağmen, bunların genel performansını değerlendirirken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Ampirik sınamaların başarısının en önemli kriteri, bunlardan elde edilen sonuçların örnek-içi (*in-sample*, yani çalışmanın yapıldığı örnekle ilgili) performansı değil, örnek-dışı (*out-of-sample*, yani orijinal çalışmada ele alınmayan başka örneklerle ilgili) performansıdır. Berg ve Pattillo (1999b), yukarıda anlatılan ilk üç yaklaşımı ayrı-ayrı ele alarak, bunlarla Asya krizinin öngörülebilirlik öngörülemezliğini test etmektedir. Çalışmanın sonuçlarına göre, her üç yaklaşımın Asya krizini öngörme performansı, hem örnek-içi performansına kıyasla, hem de mutlak olarak çok daha düşüktür. Bunun yanı sıra, her üç yaklaşım önemli miktarda yanlış alarm vermektedir.

Yaklaşımlar arası yardımlaşma da pek iyimser bir sonuç vermemektedir. Berg ve Pattillo (1998a), Kaminsky et al. (1998)'in göstergelerini kullanarak bir probit modeli tahmin etmekte ve performanstaki iyileşmenin dikkate alınmayacak kadar önemsiz olduğu sonucuna varmaktadır.

Görüldüğü gibi, göstergelerle kriz olasılıkları arasındaki tahmin edilen ilişki, örnek olarak hangi ülkelerin ve hangi zaman diliminin seçildiğine karşı oldukça duyarlıdır. Bu, krizlerin meydana gelmesinde ülkeye özgü (kültürel, siyasi vs.) faktörlerin önemli olduğunu göstermektedir. Fakat, buna dayanarak değişken sayısını artırmanın da sınırlı bir fayda sağlayacağını söylemek mümkündür. Çünkü, değişken sayısı arttıkça, öngörü gücü arttığı gibi, yanlış alarmların da sayısı artmaktadır (Rabe, 2000).

Krizleri öngörmeye çalışan ampirik çalışmaların gelecekte daha başarılı olabileceği düşünülse bile, bunların pratik önemi tartışmalıdır. Örneğin, Obstfeld (2001)'in belirttiği gibi, elde güvenilir öncü göstergeler bulunsa bile, hükümetlerin bunlara dayanarak harekete geçip geçmeyeceği, bir politik iktisat meselesi olarak, cevaplanması zor bir sorudur. Hükümetlerin

harekete geçecekleri varsayılsa bile, bu sefer de söz konusu göstergelerin öncü olma özelliği ortadan kalkabilmektedir. Şöyle ki, eğer bir hükümet uyarı sinyalleri karşısında gereken önlemleri alırsa kriz gerçekleşmez ve *ex-post* olarak gösterge yanlış alarm vermiş olur (Eichengreen ve Rose, 1999).

Buradan, ampirik çalışmaların tamamen gereksiz olduğu sonucu çıkarılmamalıdır. Bütün eksikliklerine rağmen, bu çalışmaların bir tarihsel değeri var. Üstelik bunlar piyasa katılımcılarının ve kredi derecelendirme kurumlarının tahminlerinden daha iyi bir performans sergilemektedirler (Berg et al. 2000). Ayrıca, bu modellerin sonuçlarına dayanarak ülkelerin nispi kırılganlıkları belirlenebilir. Bunun yanı sıra, söz konusu çalışmaların çoğu hangi ülkelerin daha şiddetli kriz yaşayacağını genelde doğru öngörmektedir (Berg ve Pattillo, 2000). Ne var ki, aynı şeyi, krizlerin kendisinin öngörülmesi konusunda söylemek mümkün gözükmemektedir. Bunun temel nedeni, krizlerin büyük ölçüde öngörülemeyen olaylar olmasında yatmaktadır (Goldfajn ve Valdes, 1997).