

KREDİ DERECELENDİRME KURULUŞLARININ KRİZLERİ ÖNGÖREBİLİRLİĞİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Selim DEMEZ¹
Tayfur BAYAT²
Çetin DOĞAN³

Özet

Küreselleşme süresinde sermaye hareketlerinin serbestleşmesi, yatırım araçlarının çeşitliliğinin artması ve teknolojik yenilikler vasıtasıyla yatırım olanaklarının gelişip daha güvenilir bir hale getirilmesi, uluslar arası sermayenin dolaşımı ve hacminde de büyük bir artış meydana getirmiştir. Bu artış gelişmekte olan ülkelerin gelişiminde önem arz etmekte fakat sermayenin çeşitli sebeplerle ülkeden çıkışı krizle sonuçlana bilmektedir. Bu durum krizlerin önceden tahmin edilebilmesinin önemini artırmaktadır. Uluslar arası derecelendirme kuruluşları yaptıkları derecelendirmelerle yatırımları yönlendirerek ülkelerin sermaye kapasitesi üzerinde bir etki oluşturabilmektedirler. Bu çalışma 01:1992 – 10:2009 yılları arasında aylık olarak alınan reel döviz kuru, portföy yatırımları ithalat ve ihracat hacmi, M2Y ve İMKB endeksi değişkenleri kullanarak Zivot-Andrews tek içsel kırılma ve Lee-Strazicich çift içsel kırılma birim kök testleri sonucunda bulunan kırılma tarihleri ile iki büyük uluslar arası derecelendirme kuruluşu olan Moody's ve S&P'un vermiş olduğu notlarla karşılaştırılmış ve krizleri öngörmeye ülke kredi derecelerinin güvenilir bir kaynak olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar kelimeler: Uluslar arası kredi derecelendirme kuruluşları, krizler, sermaye hareketleri, birim kök testleri

Abstract

Globalization at the time liberalization of capital movements, financial instruments and the rising diversity of technological innovation through the development of investment opportunities and making a more reliable, international movement of capital and a large increase in the volume caused. This increase in the development of developing countries is important, but out of the capital from the country for various reasons, are known to result in crisis. This situation increases the importance of crises unpredictable. International rating agencies as their investments by directing an impact on the capacity of countries capital. This study 01:1992 – 10:2009 between the years taken on a monthly basis the real exchange rate, portfolio investments, import and export volume, M2Y and IMKB index using variables Zivot-Andrews one internal break point and Lee-Strazicich double internal break point unit root test results in the break-up with the dates of the two major international rating agencies Moody's and S&P which gave the notes compared and crises in predicting the sovereign is not a reliable source of credit rating has been concluded.

Key words: International credit rating agencies, crisis, capital movements, unit root tests

¹ Arş. Grv. Hakkari Üniversitesi İ.İ.B.F İktisat selimdemez@hakkari.edu.tr

² Öğrt. Grv. Adıyaman Üniversitesi Besni MYO tbayat@adiyaman.edu.tr

³ Prf. Dr. İnönü Üniversitesi İ.İ.B.F cdogan@inonu.edu.tr

1. Giriş

Gelişmekte olan ekonomilerin kalkınma, büyüme, yatırımların artırılması gibi hedeflere ulaşmasında karşılaştığı en büyük problemlerden biri de kaynak sıkıntısıdır. Globalleşen yeni dünya düzeniyle birlikte özellikle gelişmekte olan ekonomilerde bu amaçlara ulaşmak için mevcut sıkıntıyı aşmakta başvurulan yollardan en etkili olanı ülkeye yapılacak olan yatırımların özendirilmesidir. Bu durumda faiz oranları ve ekonomik göstergeler büyük öneme sahiptir; fakat izlenecek olan sermaye politikaları iyi planlanmalı ve yönetilmelidir. Neticede ülkeye faiz oranları aracılığıyla akan sermaye mevcut rezervlerin karşılayabileceği oranın üzerindeyse faiz oranlarının düşmesiyle çıkan para, krizi de beraberinde getirecektir.

Krizler birçok şekilde kendini gösterebileceği gibi sermaye hareketleriyle ülkeye giriş-çıkış yapan sıcak para, krizlerin oluşumunda öncelikli öneme sahiptir. Sıcak para-giriş çıkışları yatırımcılar tarafından öngörülen, ülkelerin ekonomik anlamda mevcut risk durumlarına göre değişim göstermektedir. Calvo ve Mendoza (2000b) global finansal piyasalarda karını maksimize etmek isteyen yatırımcılar yatırım yapacakları ülkelerin ekonomik yapısını ve durumunu analiz etmek zorundadırlar, Fakat bu çok maliyetli bir iştir bu nedenle, yatırımcılar uluslar arası derecelendirme kuruluşlarının ülke kredi derecelerine bakarak risk getiri analizine girmektedirler. Bu anlamda bakıldığında kredi derecelendirme kuruluşları ülkelerin potansiyel sermaye hareketlerini belirleyen önemli kuruluşlar oldukları görülmektedir.

Carmen M. Reinhart (2001) ülke kredi derecelendirmeleri devletin ve özel sektörün uluslar arası piyasalardan faiz oranları aracılığıyla güvenilirliğini çeşitli ölçütlere bağlı olarak yatırımcılara sunarlar. Ülke kredi derecesinin düşük olması demek özel sektörün ve devletin uluslar arası sermaye piyasasından borçlanabilme olanaklarını azaltır. Düşük ülke kredi derecesinde ülke uluslar arası piyasalardan sermaye çekemediği için yerini bir para krizine bırakabilecektir. Daha sonra bu kriz ikiz kriz diye nitelendirdiğimiz bankacılık krizine dönüşebilecek ve neticede bir finansal kriz yaşanacaktır.

Buradan hareketle diyebiliriz ki, ülkelerin kredi notları bizim krizi öngörebilmemizde bir ölçüt olabilir. Ayrıca uluslar arası kredi derecelendirme kuruluşları, ülke kredi derecelendirmesini belirli ölçütlere ve kriterlere göre yapmaktadırlar. Alınan ölçü ve kriterler ülke kredi derecelendirmesi yapılırken ağırlıklı olarak değişim arz etse de

sonuçta ülkenin makro ekonomik göstergelerini ihtiva etmektedir. Makro ekonomik göstergeler ise krizin önceden tahmininde kullanılmaktadır. Goldstein, Kaminsky, ve Reinhart (2000) kredi dereceleri krizi tahmin edebilmelidir; çünkü, makroekonomik değişkenlerin krizi tahmin edebilme gücünün olduğu bilinmektedir. Fakat bunun aksini iddia eden çalışmalar mevcut olmakla birlikte temel hipotezleri, kredi derecelendirme kuruluşlarının ülke kredi notunu düşürerek krize neden oldukları, diğer bir ifadeyle krizi tahmin etmemekte, bilakis bu yolla krizin nedenini teşkil ettikleri üzerine yoğunlaşmaktadırlar. Amadou (2004) Ülke kredi derecelerinin krizi önceden tahmin edebilmesinin başarısızlığının nedenini araştıran bir çok çalışma, derecelendirme kuruluşlarının ülkelerinin mevcut durumlarıyla ilgili, ödünç verenlere zamanında ve kapsamlı bilgi sağlayamaması olarak belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada kredi derecelendirme kuruluşlarının özel sektör şeklinde çalışmaları yani ülke derecelendirmesi yaparken ülke ödünç vericilerinin baskılarından etkilenmekte çünkü ücretlerini o kişilerden almaktadırlar. Bu açıdan bakıldığında uluslar arası birimler ülkedeki yatırımcıların çıkarlarına taraf olarak krizin öncesinde ülke kredi derecelerini düşürmemekte ya da düşürülmemesi gerekirken düşürerek ülkeyi krize götürmekte ve oluşacak krizi de ağırlaştırmaktadırlar. Calvo ve Reinhart, (2000) gelişmekte olan piyasalarla yükselen piyasalar ayırımına dikkat çekerek yükselen ekonomilerde yapılan bir devalüasyon veya büyük bir depresyon cari hesapların düzenlenmesinde gecikmelere sebep olur ve bu yüzden para krizi kredi krizine ve o da kredi derecesinin düşmesine neden olur, kur çöker ve uluslar arası krediler kaybedilir. Yani ülke kredi derecelendirmelerinin düşürülmesinin bir anlamda krizin bir sonucu olduğunu özellikle yükselen piyasalarda vurgulamak istemiştir. Kaminsky ve Schmukler (2002), ülke kredi dereceleri tek başına yükselen ekonomileri etkilememektedir. Derecelendirme kuruluşlarının kredi izlenimleri ve derece görüşleri finansal piyasalar tarafından ülke kredi derecesi üzerine büyük bir etki yapmaktadır. Yatırımcıların beklentilerinin değişmesinin bir sonucunu oluşturan bu durum neticede kredi derecelendirme kuruluşlarının güvenilirliğini artırmaktadır. Yani bir anlamda ülkenin finansal ve parasal anlamda darboğazda olmadığı bir dönemde bile derecelendirme kuruluşları yatırımcıların gelecekle ilgili beklentilerini kullanarak kredi notlarının seyrini belirleyebilmektedir.

Bu konu hakkında yapılan ampirik çalışmalar; Larrain, Reisen ve Maltzan (1997); analizlerinde S&P ve Moody's in verilerinden yararlanmışlar ve faiz oranlarındaki

farklılıkların kredi derecelendirme kuruluşları tarafından yapılan derecelendirmelerden sonra mı yoksa önce mi değişim gösterdiğini Probit model tahmini ve Granger nedensellik analizleriyle tahmin etmeye çalışmışlardır. Sonuçta faiz oranlarının derecelendirme yapıldıktan sonra farklılık gösterdiği yani kredi derecelendirmesinin krizi öngörebilirliğinin zayıf olduğu sonucuna varmışlardır. Kräussl (2003), yaptığı çalışmada S&P ve Moody's. İn ülke kredi derecelerini kullanmış ve değişken olarak bir gecelik faizler, nominal döviz kuru, piyasa stok indeksi ve spekülasyon piyasası baskı indeksi değişkenleri kullanmış ve kısa dönemli faiz oranlarıyla ülke kredi dereceleri arasındaki negatif etkiden yola çıkarak, 28 ülke üzerinde kredi notlarının düşmesinin ve artmasının krize nasıl zemin hazırladığını analiz etmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde kredi notlarının düşürülmesinin krizi tetikleyici etki yaptığını belirtmişlerdir. Amadou (2004), yaptığı çalışmada S&P ve Moody's in ülke kredi derecelendirme verilerini kullanarak, Probit model ve varyans ayrıştırması yoluyla döviz kuru piyasası baskı indeksi ve uzun dönemli kredi dereceleri gibi verileri değişken olarak kullanıp yükselen piyasalar ve gelişmiş piyasalar ayırımına da dikkat çekerek 12 ülkedeki para ve borçlanma krizlerini analiz etmiş ve kredi derecelerinin krizleri öngörebilmede ki hassasiyetini kriz ayırımına dayanarak test etmiş ve yükselen piyasalarda para ve borçlanma krizlerinin eş zamanlı ya da kısa aralıklarla yaşandığından bir ayırma gerek olmadığı ve yükselen ekonomilerde krizleri tahmin etmekte ülke kredi derecelerinin yetersiz olduğu sonucuna varmıştır.

Bu çalışmada Lee-Strazicich çift içsel yapısal kırılma ve Zivot Andrews tek içsel yapısal kırılma modellerini kullanarak Türkiye için bulduğumuz yapısal kırılma tarihlerini S&P, Moody's tarafından yapılan ülke kredi derecelendirmelerinin yapıldığı tarihlerle karşılaştırarak kredi derecelendirmelerinin ülkemizde krizi tahmin edip edemediği, derecelendirme kuruluşlarından hangisinin daha gerçekçi bir derecelendirme yaptığı ve kırılma için aldığımız değişkenlerin hangisi ya da hangilerinin yapılan tahminlerde etkin olduğu araştırılmaya çalışılmıştır. Bir anlamda bu çalışma kırılma modellerinin etkinliği hakkında da bize belli sonuçlar verecektir.

2. Uluslar Arası Derecelendirme Kuruluşları ve Derecelendirme Kavramı

Uluslar arası derecelendirme kuruluşlarının başında Amerika'nın iki önemli derecelendirme kuruluşu Moody's ve Standard and Poor's gelmektedir. Bu kuruluşlar ülkelerin derecelendirmesinden, hükümetlerce ihraç edilen borç menkul kıymetler ile şirketlerin tahvil ve finansman bonolarına kadar çok geniş bir alana yayılmaktadır.

Derecelendirme borç menkul kıymet ihracından doğan anapara ve faiz ödemelerini, ödünç sözleşmesinde yer alan hükümlere uygun olarak tam ve zamanında yapabilme olasılığı olarak tanımlanmaktadır. Derecelendirme kuruluşları ülke veya diğer borç menkul kıymetleriyle ilgili yaptıkları derecelendirmeleri belirli harf, rakam veya her ikisinin birden kullanıldığı bir sisteme dayandırarak yatırımcıların anlayabileceği düzeyde kategorize etmektedirler.

Tablo -1 Moody’s ve S&P ve Fitch’in kredi kategorileri

S&P (Standart and Poors) ve Fitch	Moody’s Scale	Açıklama
Güvenilir Yatırım dereceleri (Investment Grade)		
AAA	Aaa	En Yüksek kalite en düşük risk
AA+	Aa1	Yüksek kalite
AA	Aa2	
AA-	Aa3	
A+	A1	Ödeme Kapasitesi Güçlü
A	A2	
A-	A3	
BBB+	Baa1	Ödeme Kapasitesi Yeterli
BBB	Baa2	
BBB-	Baa3	
Riskli yatırım dereceleri (Noninvestment grade)		
BB+	Ba1	Geleceğe Yönelik belirsizlikler mevcut
BB	Ba2	
BB-	Ba3	
B+	B1	Yüksek Risk yatırım derecesi
B	B2	
B-	B3	
CCC+	Caa1	Kırılgan Ekonomik Yapı
CCC	Caa2	
CCC-	Caa3	
CC	Ca	En Yüksek Risk En Düşük Yatırım derecesi
D	C	

Kaynak: Kräussl, (2003)

Tablo 1 de görüldüğü gibi Moody’s derecelendirmeyi şöyle katagorize eder. Aaa en iyi kalite yatırım yapmaya elverişli en düşük risk oranını temsil etmektedir. C ise yatırım riskinin en yüksek olduğu kredi derecesini temsil eder. S&P derecelendirme yaparken de aynı şekilde AAA en düşük risk yani en iyi kalitedeki yatırım seviyesini temsil

ederken D ise en düşük yatırım düzeyini temsil etmektedir. Bu kuruluşlar ayrıca ülke kredi derecelendirmesi yaparken Moody's Aaa dan C'ye kadar yapılan derecelendirmeye 1,2,3 gibi sayısal ifadeleri de eklemektedir. S&P ise ülke derecelendirmesinde ek olarak artı (+) ve eksi (-) işaretlerini kullanmaktadır. Son yıllarda derecelendirme kuruluşları kredi izlemi (credit watch) ve derece tahmini (rating outlook) gibi değerlendirmelere de yer vermektedir. Piyasa katılımcıları her ikisini de değerlendirmeye alırlar fakat; bu değerlendirmeleri birbirinden ayırmak gerekir credit watch kredi derecelendirmesinde temel alınır ve kredi değişimlerin de güçlü sinyal vazifesi görür. Bunun aksine rating outlook kredi notunun değişeceği konusunda bir değerlendirme olanağı verse bile credit watch'dan daha zayıf bir sinyal niteliğindedir. Kredi derecesinin düşük olması yatırım yapılamayacağı anlamına gelmemektedir. Ayrıca credit watch kredi notunun kısa dönemli değişimleri rating outlook ise uzun dönemli kredi notu değişim öngörüsünü ifade etmektedir. Yatırımcılar risk getiri oranı analizi yaparak getiri oranının yüksek olan yatırımlara belirli bir risk oranına katlanarak yatırım yapabilmekte veya portföy ayarlamaları yoluna gitmektedirler. Tablo 1'e baktığımızda ayrıca S&P ve Fitch için yatırım yapılabilecek alt sınırın BBB- Moody's için ise Baa3 olduğunu görmekteyiz. Buradan anlaşıldığı gibi düşük derecelerde borçlanmak isteyenler için yatırım riski oldukça yüksek olurken kazanç artmakta, borç verenler için ise durum bunun aksine yatırım maliyeti yükselirken kazanç oranı azalmaktadır.

3. Veriler ve Metodoloji

Bu çalışmada veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası elektronik veri dağıtım sisteminden aylık olarak 01:1992 – 10:2009 zaman aralığından seçilmiştir. Alınan makro ekonomik göstergeler krizi öngörmede temel alınan göstergeler olmakla birlikte uluslar arası derecelendirme kuruluşları tarafından da ağırlıklandırılarak derecelendirme de esas teşkil etmektedir.

3.1. Zivot-Andrews Birim Kök Testi

Yapısal kırılmayı göz önüne alan testler yapısal kırılma döneminin içsel yada dışsal olarak belirlenmesine göre ve yapısal kırılma sayısına göre gruplandırılabilir. Perron testi (1989) yapısal kırılma döneminin tek olduğu ve dışsal olarak belirlendiği testlere örnek gösterilebilir. Bununla birlikte Ng - Perron (1997) ve Zivot-Andrews (1992) testleri yapısal kırılmanın tek olduğu ve içsel olarak belirlendiği testlere örnektir. Bir çok birim kök testinde serilerde kırılma varsa sıfır hipotezini kabul etme eğilimi vardır. Zivot-Andrews testi ise birim kök hipotezi altında kırılma olmadığını varsayar ve kritik

değerleri buna göre türetir. Bu yüzden alternatif hipotez yapısal kırılmalar vardır şeklinde olur. Bu durumda sıfır hipotezinin reddedilmesi kırılma olmaksızın birim kök hipotezinin reddedilmesi anlamına gelir. Dolayısıyla bu testten elde edilen sonuçların yorumlanması güçlüğü mevcuttur. Zivot- Andrews birim kök testinde Model A düzey tek kırılmaya izin veren, Model C ise hem eğimde hem de düzeyde tek kırılmaya izin veren iki model kullanılmaktadır (Zivot ve Andrews,1992 : 254)

Model A;

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta_t + \theta_1 DU_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

ve Model C

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta_t + \theta_1 DU_t + \gamma_1 DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

şeklinde dir. Buradaki Δ birinci farkı, ε_t beyaz gürültü süreci, hata teriminin varyansı ise σ^2 ; ve $t=1, \dots, T$ zaman indeksidir. Δy_{t-j} eşitliğin sağ tarafındaki terimleri ifade etmektedir. (1) ve (2) Korelasyon serilerini ve beyaz gürültü hata terimini göstermektedir. DU_t , kukla değişken göstergeleri bir anlamda TB ve DT'nin karşılaştırılmasında opsiyonlu olarak trendte değişimi sağlar. (Narayan, Smyth, 2005:1109-1116)

$$DU_t = \begin{cases} 1 & t > TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (3)$$

ve

$$DT_t = \begin{cases} t - TB & t > TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (4)$$

Zivot and Andrews (1992) testi asimptotik kritik değerleri bulmakta fakat; küçük örneklem hacminde güvenilir olmamaktadır. İki modelin her biri (Model A ve Model C) sıfır hipotezinin altında bir kırılma ile birim köke sahiptir. Sıfır hipotezinin reddi aynı

zamanda birim kökün reddedilmesi anlamına gelmektedir. Kukla değişkenler sıfır hipotezinin altında regresyonla birleştirilir ve alternatif hipotez durağan süreçte kırılma trendini ifade eder. Diğer bir ifadeyle sıfır hipotezi diğer üç model için $\phi=0$ dır. Buda bize $\{y_t\}$ serilerinin herhangi bir yapısal kırılma dışında bir birim kök içerdiğini gösterir. Alternatif hipotezde $\phi < 0$ ise seriler trendde durağan bir kırılma olduğunu gösterirken aynı zamanda birim kökün varlığını da reddeder.

Tablo-2 Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

	MODEL A		MODEL C	
	Min t stat	Kırılma	Min t stat	Kırılma
Reel döviz kuru	-2.7671	01.1997(3)* [3.0923]**	-4.6789	05.1999(3)* [-4.9457]**
İthalat hacmi	-3.1592	06.1993(0)* [2.3342]**	-4.8669	07.1993(0)* [-0.3211]**
İhracat hacmi	-3.7396	06.2004(6)* [-2.7353]**	-3.0259	01.1993(6)* [-0.1755]**
İMKB indeksi	-3.2132	04.1997(0)* [2.8042]**	-4.1187	01.2001(0)* [-5.0486]**
M2Y (m1+döviz tevdiat)	-4.0572	07.2006(0)* [3.2275]**	-4.1187	04.2000(0)* [3.3616]**
Portföy yatırımları	-3.6541	01.1999(5)* [3.4148]**	-3.6859	02.1999(8)* [-0.5758]**

*Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri tarafından seçilen gecikme sayısını göstermektedir.

**Modeller için Zivot ve Andrews (1992, s.258)'den alınan kritik değerler Model A'da %1 ve %5 anlam seviyeleri için sırasıyla -5.34 ve -4.80, Model C'de %1 ve %5 anlam seviyeleri için sırasıyla -5.57 ve -5.08'dir

Tablo 1'de alınan aylık seriler üzerinde yapılan kırılma test sonuçları Model A ve Model C için %1 ve %5 anlamlılık seviyelerinde anlamlı çıkmış ve kırılma tarihleri belirlenmiştir. Testin varsayımı gereği sıfır hipotezi reddedilmiş alternatif hipotez kabul edilmiştir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi aynı zamanda birim kökün olmadığı anlamına gelmektedir. Ayrıca Model A düzeyde kırılmayı Model C ise hem düzeyde hem de trendde kırılmayı vermektedir. Reel döviz kuru değişkeni kullanılarak elde edilen kırılma tarihlerine baktığımızda Model A için 01.1997 ve Model C için 05.1999 tarihlerini görmekteyiz. Bu tarihlerde Moody's uzun dönem yatırım derece öngörüsünde 01.1997 tarihinde muhtemel düşüş öngörmüş ve 03.1997 tarihi itibariyle kredi derecesini Ba3'ten B3'e düşürmüştür. 1999 yılı itibariyle ise herhangi bir değişim ve değişim öngörüsü bulunmamaktadır. S&P'a baktığımızda 1997 öncesinde 12.1996 itibariyle B olan notu durağan olarak değerlendirmiş ve herhangi bir not değişimine

gitmemiştir. 1999 yılı itibariyle öncesinde ve sonrasında herhangi bir not değişimine gitmemiş ve herhangi bir öngöründe de bulunmamıştır. Burada Moody's'in bir para krizi öncesi yapmış olduğu öngörünün haklı çıktığını görmekteyiz. İthalat hacmi değişkenini göz önüne alarak yaptığımız analizde Model A için 06.1993 ve Model C için 07.1993 tarihlerini görmekteyiz. 10.1993'te Moody's yabancı kur yatırım derecesi üzerinden bir düşüş öngörüsünde bulunmuş ve 10.1993 itibariyle Baa3 olan kredi notunu da 01.1994 itibariyle Ba1'e düşürmüştür S&P ise 05.1993'te BBB olan kredi derecesini negatif izlenimli olduğu öngörüsünde bulunmuş ve 01.1994 itibariyle BBB- ye indirmiştir. İhracat hacmi değişkeni için Model A için 06.2004 ve Model C için 01.1993 tarihleri itibariyle kırılma tespit edilmiştir. 06.2004 tarihi itibariyle Moody's herhangi bir tahmin ve kredi öngörüsünde bulunmamıştır. Yukarıda da bahsettiğimiz gibi 1993 tarihi itibariyle gecikmeli bir derece indirimi öngörüsünde bulunmuştur. S&P'a baktığımızda 03.2004 olan kredi notu itibariyle pozitif yükseliş öngörüsünde bulunmuştur. İMKB indeksi değişkeni ile ulaştığımız kırılma tarihleri Model A için 04.1997 ve Model C için 01.2001'dir. 01.1997 tarihinde Moody's uzun dönem yatırımcı kur göstergesi pozitif düşüş öngörüsünde bulunmuştur. Bu anlamda öngörü kırılma tarihinden önce gerçekleşmekte 04.1997 itibariyle de İMKB indeksinde bir kırılma olmaktadır. S&P'un ise bu tarihlerin ülke kredi derecesinin düşeceğine dair bir öngörüsü bulunmamaktadır fakat 02.2001'de kredi notunu B+ dan B- ye düşürmüştür. Yani buradan anlaşılıyor ki S&P endeksin çöküşünden sonra kredi notunu indirmiş öngöründe yetersiz kalmıştır. M2Y değişkeni alınarak bulunan Model A için 07.2006 ve Model C için 04.2000 kırılma tarihlerinde o yıl itibariyle S&P'un öncesinde ve sonrasında kredi notlarında indirime gitmediğini ve öngöründe bulunmadığı görülmektedir. Moody'sinde yine bu tarihlerde negatif ve/veya pozitif anlamda bir öngörüsü bulunmamakla birlikte yakın bir tarihe kadarda not değişimi yapmamıştır. Portföy yatırımları değişkeni kullanılarak bulunan tarihlerde de hem Moody's hem de S&P'un kredi derecelerinde bir değişiklik görülmemektedir.

3.2. Lee-Strazicich Birim Kök Testi

Lumsdaine-Papell (1999) ve Lee-Strazicich (1992) testleri ise yapısal kırılmanın iki tane olduğu ve içsel olarak belirlendiği testlere örnektir. Lee-Strazicich (2003) testinin alternatif hipotezi herhangi bir şüpheye yer bırakmadan trend durağanlığı ifade eder. Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse Lee –Strazicich (2003, 2004) kırılmaların altında hem geçersiz hem de alternatif hipotezin başarısını ihtiva eder. bu durumun iki model A ve Model C gibi iki farklı versiyonu vardır Lee-Strazicich (2002) testinde. Lee and

Strazicich birim kök testini kullanarak, Lagrange çoğaltanı'nı (LM, Langrange Multiplier) esas alarak iki içsel kırılma yapılmasına yardımcı olur. Model A da yapısal kırılma kullanılır. Model C de ise durağan ve trend değişimleri için birim kök testi kullanılır (Temurlenk, Oltulular, 2007:4).

Model A

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU1_t + \theta_1 DT2_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Model C

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU1_t + \theta_2 DT1_t + \theta_2 DU2_t + \theta_1 DT2_t + \gamma_1 DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$DU_t = \begin{cases} 1 & t > TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases}$$

ve

$$DT_t = \begin{cases} t - TB & t > TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases}$$

(3)

Tablo – 3 Lee-Strazicich Birim Kök Testi Sonuçları

	Model A			Model C		
	Min. t stat.	Kırılma 1	Kırılma 2	Min. t stat.	Kırılma 1	Kırılma 2
Reel döviz kuru	-2.5404	12.1993 (8)* [0.1655]**	02.1994 (8)* [5.7746]**	-10.8755	06.1994 (6)* [-10.7315]**	10.1994 (6)* [-3.5820]**
İthalat hacmi	-1.8500	06.1994 (8)* [0.8745]**	09.1994 (8)* [5.4231]**	-13.1572	05.2006 (5)* [-13.1204]**	09.2006 (5)* [-6.5666]**
İhracat hacmi	-4.9123	11.2005 (8)* [1.3375]**	10.2006 (8)* [4.7143]**	-12.6315	10.2000 (8)* [-12.0772]**	09.2006 (8)* [12.9148]**
İMKB endeksi	-4.7226	06.2005 (8)* [1.2303]**	03.2007 (8)* [3.3201]**	-10.0631	10.1999 (7)* [-9.8401]**	10.2005 (7)* [10.3421]**
M2Y (M1+döviz tevdiat)	-4.8119	02.2006 (8)* [1.6565]**	11.2006 (8)* [-1.9317]**	-10.0918	10.2005 (8)* [-9.3436]**	07.2007 (8)* [8.7037]**
Portföy yatırımları	-5.4882	07.2004 (7)* [0.1693]**	04.2006 (7)* [2.2531]**	-8.0993	04.2005 (7)* [7.7412]**	06.2006 (7)* [-7.5905]**

*Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri tarafından seçilen gecikme sayısını göstermektedir.

**Modeller için Lee-Strazicich (2003)'ten alınan kritik değerler Model A'da %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -4.54 ve -5.82 Model C'de %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -52.550 ve -45.531'dir.

Tablo 2’de alınan aylık seriler üzerinde yapılan kırılma test sonuçları Model A ve Model C için %1 ve %5 anlamlılık seviyelerinde anlamlı çıkmış ve kırılma tarihleri belirlenmiştir. Testin varsayımı gereği sıfır hipotezi reddedilmiştir. Alternatif hipotez kabul edilmiştir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi aynı zamanda birim kökün olmadığı anlamına gelmektedir. Ayrıca Model A düzeyde kırılmayı Model C ise hem düzeyde hem de trendde kırılmayı vermektedir.

Reel döviz kuru, ithalat, ihracat hacmi, İMKB endeksi, M2Y ve portföy yatırımları değişkenleri kullanılarak yapılan Lee-Strazicich birim kök testi ile bulunan kırılma tarihlerine bakacak olursak (Tablo – 3) Kırılmaların kabaca 1993 sonu 1994, 2000 sonu 2001, 2005, 2006 ve 2007 tarihleri itibariyle gerçekleştiğini görmekteyiz. Sırasıyla bu tarihler itibariyle Türkiye’nin ekonomik durumuna genel hatlarıyla baktığımızda 1989 yılı itibariyle sermaye hareketlerinin serbestleştirilmesi TL’nin aşırı değerlenmesine sebep olmuş aynı dönemde ücretlerin aşırı yükselmesi toplam talepte bir artışa neden olarak GSMH rakamlarına yansımıştır. Aynı zamanda bu dönemde oluşan cari işlemler fazlası 1990 yılında tekrar açık vermiştir. 1991 yılında meydana gelen körfez savaşı Türkiye’nin Irakla yaptığı petrol ticaretini de olumsuz etkilemiştir. Neticede kamu kesimi borçlanma gereği artırmıştır. Bunlara ek olarak bu dönemin seçim dönemine denk gelmesi ile uygulanan genişletici politikalar durumun daha da kötüleşmesine sebep olmuştur. 1993 yılının sonlarına gelindiğinde genişletici politikaların arttığını ve ekonomik dengenin bozulduğunu görmekteyiz. Bütün bunların neticesinde 1994 yılı Ocak ayında Moody’s ve S&P gibi iki büyük kredi derecelendirme kuruluşu Türkiye’nin kredi notunu Baa3’ten Ba1’e düşürmüştür.

(Tablo – 3) Test sonuçlarına baktığımızda 12.1993’te bir kırılma olduğunu görmekteyiz. Bu kırılma reel döviz kuru değişkeni itibariyle hem düzeyde hem de trendde oluşmuştur. (Model A ve Model C) yine ithalat hacminde Model A için 06.1994 ve 09.1994’te kırılma mevcut olmakta ve bu da 5 Nisan kararlarının hemen sonrasında göstermektedir. Bu tarihte TL %60 değer kaybetmiş Türkiye’de o dönemde ihracat mallarının üretimde kullanılan girdinin ithalata dayalı olması da ithalattaki bu kırılmaya sebep olabilir ayrıca aynı dönemde KİK’lerin ürettiği malların fiyatlarında hızlı bir yükseliş olması da ithalata olumsuz etki yapmıştır. 2000 – 2001 yılına geldiğimizde 2000 yılında önceki süreçte yaşanan ekonomik olumsuzlukların getirdiği kronik enflasyon sorunu ile karşılaşılmaktadır. Kronik enflasyonla mücadelede kur ve para çıpası politikaları uygulanmıştır. Kur çıpası politikasında başlarda tüketimde patlama ve ekonomide hızlı bir büyüme görülürken daha sonra ekonomide büyük düşüşlerin

yaşandığı durgunlu döneminde girilmektedir. Para çıpası politikasında ise durum tam tersine olmaktadır. Neticede enflasyonla mücadele için hazırlanan 1 Ocak 2000 programı başarısız olmuş ve Şubat 2001’de rafa kaldırılmıştır. Bu programın başarısızlığının temel sebepleri sisteme olan güvensizlik ve bankacılık sisteminde program öncesinde gerekli düzenlemelerin yapılmamasıdır. Test sonuçlarına baktığımızda (Tablo – 3) 2000 – 2002 yılı itibariyle ihracat hacminde 10.2000 yılında bir kırılma oluşmuş ve (Tablo – 2) Zivot Andrews testinde ise İMKB endeksinde 01.2001 itibariyle bir kırılma görülmektedir. Buda bize gösteriyorki borsa çökmüş ve enflasyonla mücadele için uygulanan yüksek faiz oranları portföy yatırımlarında bir artışa sebep olmuş buda TL’sının değerinde bir artışa sebep olarak ihracat hacminde bir düşüşe sebep olmuştur. Moody’s 2000 yılı itibariyle herhangi bir öngöründe bulunmayıp kredi notlarında bir ayarlamaya gitmezken S&P 02.2002 tarihinde Türkiye’nin kredi notunu B+ dan B- ye düşürmüştür. Moody’s ise bu tarihlerde kredi notlarında herhangi bir değişime gitmezken 07.2000’de bilakis kredi notunun artacağı öngörüsünde bulunmuştur. 2004 ve 2007 yılları arasını değerlendirdiğimizde genel itibariyle 2005 ve 2006 yıllarında cari işlemler açığında 2004 yılına göre kötüleşme devam ederken aynı zamanda büyüme hızında da aynı yıla göre bir düşüş yaşanmıştır. 2002 – 2004 yılında gerçekleşen %7.9 büyüme hızı ve %3.1 olarak gerçekleşen cari işlemler açığı/GSMH oranına karşılık 2005/2006 döneminde büyüme hızı %6.8’e gerilemiş cari işlemler açığı/GSMH oranı ise %7.2’ye çıkmıştır. Test sonuçları bize zaten 2005 ve 2006 yıllarında portföy yatırımları, ihracat ve İMKB endeksi değişkenleri aracılığıyla kırılma tarihlerini vermektedir. Fakat bu dönemler itibariyle kredi derecelendirme kuruluşları Moody’s ve S&P’un Türkiye için kredi notlarında bir düşüş yapmadığı gibi olumsuz bir öngöründe de bulunmamaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde krizlerin ekonomiye verdiği zararlar göz önüne alındığında krizlerin öngörülebilirliği hayati öneme sahip olmaktadır. Uluslar arası kredi derecelendirme kuruluşları ülkelerin kredi dercelerini belirlerken makro ekonomik göstergelerden yararlanmakta ve yatırımcılara belirli risk getiri oranı seçenekleri sunmaktadır. Kredi derecelendirme kuruluşları bu yolla ülkenin sermaye kapasitesi üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilmektedir. Bu alışmada Lee Stratizicich yapısal çift içsel kırılma ve Zivot Andrews yapısal tek içsel kırılma birim kök testleri ile bulunan kırılma tarihleri Moody's ve S&P'un Türkiye'ye vermiş olduğu kredi notlarıyla karşılaştırılmış ve sonuçlar bize kredi derecelendirme kuruluşlarının krizleri öngörebilmesinde güvenilir bir kaynak olmadığını geçmişteki deneyimlere bağlı olarak göstermiştir.

Kaynaklar

- Amadou N.R., (2004) "Rating the rating agencies: anticipating currency crises or debt crises?" www.scirus.com/article/10002/working paper erişim tarihi 02.2010"
- Calvo, G. A., Carmen M. Reinhart, (2000). "Fixing for your life." Forthcoming in Collins and Rodrik (eds.) Brookings Trade Forum 2000, Policy challenges in the next millennium, (Washington DC: Brookings Institution).
- Calvo, G. A., Mendoza, E.G., (2000): "Rational contagion and the globalization of securities markets", *Journal of International Economics*, 51 (1), pp: 79-113.
- Carmen M. Reinhart, (2001), "Sovereign credit ratings before and after financial crises", *International Monetary Fund*
- Eichengreen, B., Mody A., (1998): "Interest rates in the north and capital flows to the south: is there a missing link?", *International Finance*, 1 (1), pp. 35-57.
- Ferri, G., Li-Gang, L., Stiglitz, J., (1999), "The procyclical role of rating agencies: evidence from the east asian crisis", *Economic Notes* 28, pp:335-355.
- Goldstein, M., Kaminsky, G. L., Carmen, Reinhart, K., (2000), "Assessing financial vulnerability: an early warning system for emerging markets", Washington, DC: Institute for International Economics.
- Kaminsky, G. L., Schmukler, S.L. (2002): "Emerging markets instability: do sovereign ratings affect country risk and stock returns?", In ratings, rating Agencies and the global financial system, ed. by R. M. Levich, G. Majnoni and C. M. Reinhart, chap. 9, Kluwer, Boston.
- Kräussl, R., (2003), "Sovereign ratings and their impact on recent financial crises", *Center for Financial Studies*, Working Paper 2000/04
- Larraín, G., Reisen, H., Maltzan, J., (1997), "Emerging market risk and sovereign credit ratings," *OECD Development Centre Technical Papers No. 124*, (April). Paris: The Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Lee, J., Strazicich, M., (2003), "Minimum LM unit root test with two structural breaks", *Review of Economics and Statistics*, pp. 1082-1089
- Lumsdaine-Papell (1999), "Two structural breaks and the unit root hypothesis: New Evidence About Unemployment In Australia, Working Paper Series Victoria Univ. Applied Econ. Working Paper No. 3/00

Serena Ng & Pierre Perron, 1997. "Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power," Boston College Working Papers in Economics 369, Boston College Department of Economics, revised 01 Sep 2000.

Özdiñç, Ö. (1999), "Derecelendirme sürecinde ekonometrik bir değerlendirme", Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara, Mayıs 1999, Yay No:30 pp. 5- 30

Perron, P., 1989. "Test consistency with varying sampling frequency," Papers 345, Princeton, Department of Economics - Econometric Research Program.

Reinhart, C.M., (2002), "Credit ratings, default, and financial crises: Evidence from emerging markets", World Bank Economic Review 16 (2002) (2), pp. 151–170.

Temurlenk, Oltulular, (2007), "Türkiye'nin temel makro ekonomik değişkenlerinin bütünleşme dereceleri üzerine bir araştırma", İnönü Üniversitesi Ekonometri Ve İstatistik Kongresi

Zivot, E., Donald W., Andrews K., (1992), "Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis", Journal of Business and Economic Statistics, July 1992, Vol. 10, No. 3.

www.moody.com erişim tarihi 15.01.2010

www.standardandpoors.com erişim tarihi 17.02.2010

Ekler

S&P'un Türkiye'ye vermiş olduğu notlar ve derece öngörülürü

Tarih	Yabancı kur der. Uz. Dön.	Outlook
01.05.1992	BBB	
01.05.1993	BBB	negative
01.01.1994	BBB-	negative
01.03.1994	BB	credit watch negatif
01.04.1994	B+	credit watch negatif
01.08.1994	B+	Stable
01.07.1995	B+	Positive
01.10.1995	B+	Stable
01.07.1996	B+	Watch Neg
01.12.1996	B	Stable
01.08.1998	B	Positive
01.01.1999	B	Stable
01.12.1999	B	Positive
01.04.2000	B+	Positive
01.12.2000	B+	Stable
01.02.2001	B	Watch Neg
01.04.2001	B-	Watch Neg
01.07.2001	B-	Watch Neg
01.11.2001	B-	Stable
01.01.2002	B-	Positive
01.06.2002	B-	Stable
01.07.2002	B-	Negative
01.11.2002	B-	Stable
01.07.2003	B	Stable
01.10.2003	B+	Stable
01.03.2004	B+	Positive
01.08.2004	BB-	Stable
01.11.2005	BB-	Stable
01.01.2006	BB-	Positive
01.06.2006	BB-	Stable
01.06.2007	BB-	Stable
01.04.2008	BB-	Negative
01.07.2008	BB-	/Stable
01.11.2008	BB-	Negative
01.09.2009	BB-	Stable
01.02.2010	BB	Positive

Kaynak : S&P web site

Moody's in Türkiye'ye vermiş olduğu notlar ve derece öngöröleri

Tarih	yabancı kur der. Uz. Dön.	Outlook
01.05.1992	Baa3	provisional rating
08.10.1993	Baa3	Possible Downgrade
13.01.1994	Ba1	RATING LOWERED
06.04.1994	Ba1	Possible Downgrade
02.06.1994	Ba3	RATING LOWERED
09.01.1997	Ba3	Possible Downgrade
13.03.1997	B1	RATING LOWERED
24.07.2000	B1	Possible Upgrade
21.12.2000	B1	Confirm Only (P.R.)
14.12.2005	Ba3	Rating Raised
08.01.2010	Ba2	

Kaynak : Moody's web site