

EKONOMİK KRİZİN TÜRKİYE’DEKİ BELİRTİLERİ: 2008 KRİZİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

Bedriye GÜNEŞ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Göktuğ Cenk AKKAYA

Prof.Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi

ÖZET

Bu çalışmada 01.01.2003-31.12.2007 tarihleri arasındaki zaman serileri kullanılarak dünyada yaşanan 2008 krizinin Türkiye ekonomisindeki belirtileri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla T.C. Merkez Bankası EVDS sisteminden tesadüfi 17 makro ekonomik değişken ele alınarak krizin belirtileri değerlendirilmiştir. Bulgulara göre, 2004’ün 3. çeyreğinden 2005 ve 2006 yıllarında kriz belirtileri kısmen belirlense de 2008 yılı Dünya Ekonomik krizinin Türkiye Ekonomisi üzerindeki etkisinin oldukça sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kriz, Makro Değişken, Zaman Serileri, EVDS.

Jel Kod: G01

THE SYMPTOMS OF ECONOMIC CRISIS IN TURKEY: A REVIEW ON THE 2008 CRISIS

ABSTRACT

In this study, we evaluated the symptoms of 2008 World Economic Crises in Turkey by using time series between 01.01.2003 and 31.12.2007. For this purpose, crises was evaluated by getting accidental 17 macro variables via the internet site of T.C. Central Bank EVDS (electronical data distribution system). According to the results, 3. quarter of 2004 is giving partly symptoms whether there is a crisis at the year 2005 and 2006 and the result of 2008 World Economic Crises had had a limited effect on Turkey is founded.

Keywords: Crisis, Macro Variable, Time Series, EVDS.

Jel Code: G01

Giriş

Ekonomik krizler, iktisatçılar tarafından uzun yıllardır önemli bir araştırma konusu olmuş, bu nedenle krizleri açıklamada model ve kuramlar geliştirilmiştir. Bazı iktisatçılar krizin kaynağını sistemin kendisi olarak görürken, diğer iktisatçılar ise; sistemi oluşturan bazı parçaların sorun çıkardığını belirtmişlerdir. Kriz, kaynağı ne olursa olsun, toplumlarda gerek ekonomik gerekse sosyal değişimlerde tetikleyici unsurlardan bir tanesi olmuştur. 2008 dünya ekonomik krizinin Türkiye ekonomisine etkisi bu bağlamda üzerinde durulması gereken önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir.

1. Kriz Tanımı ve Finansal Krizleri Açıklamaya Çalışan Modeller

Yunanca “krisis” kelimesinden türeyen kriz kavramı; çöküntü, bunalım, durgunluk, güç dönem ya da buhran gibi terimlere karşılık gelmekte, iktisadi anlamda; ülke ekonomisini önemli derecede sarsan, ani ve beklenmedik bir durumda ortaya çıkan, ekonominin mevcut konumunu ve geleceğini etkileyen, beklenmeyen ve genelde önlem alınmakta geç kalınan olumsuz bir durumdur (Afşar, 2011: 144 ; Erol, 2010: 166).

Finansal krizler ise, iktisadi faaliyetlerde keskin bir daralmaya yol açmakta ve finansal piyasaların verimli bir şekilde çalışmasına engel olmaktadır (Mishkin, 1996: 17).

Geçtiğimiz yüzyılın son çeyreğinde yaşanan krizler, iktisatçıları da krizleri açıklama konusunda model geliştirmeye itmiştir. Bu modellerin hepsi krizleri açıklamakta yetersiz kalmakla birlikte kısaca üzerinde durmak faydalı olacaktır. Anılan modelleri üç gruba sınıflandırmak mümkündür.

1.1. Birinci Nesil Modeller: Spekülatif atak modelleri olarak da bilinen bu model, Paul Krugman (1979) ve Flood ve Garber (1984) tarafından geliştirilmiştir (Mutlu ve Polat, 2012: 54). 1970 ve 1980’li yıllarda Meksika ve Arjantin’de ortaya çıkan krizleri açıklamak için geliştirilmiş bir modeldir.

1.2. İkinci Nesil Modeller: Obstfeld, 1994 tarihli çalışmasında Krugman’ın modeli aracılığı ile Avrupa Para Krizini açıklamanın mümkün olmadığını ileri sürmüştür (Obstfeld, 1994). Öteki ülkelerdeki sermaye piyasalarına erişim olanağı olan Avrupa’nın sanayileşmiş ülkeleri için, uluslar arası rezervlerin yeterli olmaması söz konusu değildir (Obstfeld, 1994). Obstfeld’e göre Krugman’ın modelindeki bu temel varsayım, geçerliliğini yitirmiştir (Sevim, 2012: 29).

1.3. Üçüncü Nesil Modeller: Güney Doğu Asya krizlerinden yola çıkarak, bankacılık krizleri ile para krizlerinin birbirlerini beslediğini

vurgulamakta ve krizlerin ülkeler arasında yayılma yöntemini açıklamaya çalışmaktadır (Mutlu ve Polat, 2012: 55).

2. Literatür Taraması

Finansal krizleri öngörme ile ilgili olarak yapılan çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Davis ve Karim (2008), yaptıkları çalışmada 105 ülkenin 1979-2003 dönemi 12 adet açıklayıcı değişken yardımıyla logit ve BRT modelleri kullanılarak küresel finansal krizi öngörmeye çalışmışlardır.

Sevim (2012), yaptığı çalışmada finansal krizleri KLR ve YSA modeli ile tahmin etmiş ve sonuçta YSA modelinde kullanılacak değişkenlerin önce KLR modelinin süzgecinden geçirilerek daha başarılı sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır.

Tosunoğlu ve Benli (2012), yaptıkları çalışmada zaman serileri analizi ile borsa endekslerinin gelecek değerlerini öngörmeye yapay sinir ağından faydalanmışlardır. Çalışma sonucunda YSA ile endeks değerlerine ilişkin başarılı öngörüler elde edilmiştir.

Aktaş ve Şen (2013) ise yaptıkları çalışmada, 2008 global ekonomik krizinin önceden tahmin edilmesini sağlayan öncü göstergeleri tespit etmeye çalışmışlardır. Türkiye, ABD, İngiltere, Yunanistan ve İtalya ülkelerinin 2005-2011 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak trend analiz yöntemi ile araştırma yapılmıştır. Analizin sonuçları, kişi başına GSMH ve cari açık/GSMH hariç diğer bütün oranların kriz uyarı göstergeleri olarak kullanılabilceğini ortaya koymaktadır.

3. Veri ve Metodoloji

Çalışmanın amacı, 01.01.2003 – 31.12.2007 yılları arasında çeşitli makroekonomik göstergeler kullanılarak krizin belirtilerini ortaya koymaktır. Çalışmada tesadüfi olarak seçilen toplam 17 değişken ele alınmıştır. Tablo 1'de çalışmada kullanılan değişkenlere yer verilmiştir.

Tablo 1: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

af	Altın Fiyatları
dntm	Devletin Nihai Tüketim Harcaması
dbs	Dış Borç Stoku
gsyih	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
icb	İç Borç Stoku
ihr	İhracat
ith	İthalat
mbdov	T.C.M.B. Brüt Döviz Rezervleri
mbdis	T.C.M.B. Dış Yükümlülükler
mba	T.C.M.B. Altın Rezervleri
pd	Parasal Durum
rdk	Tüfe Bazlı Reel Döviz Kuru
tufe	Tüketici Fiyat Endeksi
uar	Uluslararası Rezervler
ufe	Üretici Fiyat Endeksi
yikh	Yurtiçi Kredi Hacmi
fbe	Finansal Baskı Endeksi

Değişkenlerin başındaki “I harfi” durağanlığın ölçüldüğü anlamına gelir. Örneğin; laf değişkeni, altın fiyatlarının durağanlığının ölçülmüş halidir.

Bu değişkenlerden hareketle modelde bağımlı değişken olarak finansal baskı endeksi (FBE) oluşturulmuştur. Finansal baskı endeksi, finansal krizin en temel göstergelerinden biridir. Finansal Baskı Endeksi’nde 3 veri bulunmaktadır. Bunlar; gecelik faiz oranları, T.C.M.B. Brüt Döviz Rezervleri ve Dolar kurundaki değişim ele alınmıştır. Dolar kuru ve gecelik faiz oranındaki artış, Merkez Bankası brüt döviz rezervlerindeki azalış FBE’nin büyümesine neden olduğundan dolayı, bu değişkenler baz alınarak endeks oluşturulmuştur. Bu veriler T.C.M.B.’nin EVDS sisteminden MS Excel’e aktarılmıştır (<http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>). Veriler, MS Excel’de çeyrek dönemler haline getirilmiştir.

Çalışmanın temel hipotezi;

$H_0 = 2008$ öncesi kriz belirtisi vardır.

$H_1 = 2008$ öncesi kriz belirtisi yoktur.

Çalışmada yapılan testler aşağıdaki gibidir:

1. Adım: Durağanlık ve Çoklu Regresyon

Çalışmada öncelikle tüm verilerin durağanlıkları ölçülmüştür. Ölçümdeki amaç; verilerin mevsimsellik, enflasyonist gibi bazı etkilerden arındırmaktır. Prob. değerleri “0” çıkana kadar durağanlık ölçülmüştür. Finansal Baskı Endeksi (FBE)’ni bağımlı değişken, diğer veriler bağımsız değişken olarak ele alınmış ve daha sonra çoklu regresyon testi uygulanmıştır.

Çoklu regresyon uyguladıktan sonra uygun denklem tahminine karar vermek için anlamsız olan değişkenlerin teker teker dışlama yöntemi uygulanmıştır. Değişkenin anlamsız olduğuna karar vermek için α (0.05) değerinden büyük olması gerekir. Öncelikle t testine ait olasılığı en yüksek olan değişkenden başlayarak elimine işlemi yapılmıştır. Son durum aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 2: Çoklu Regresyon Sonucunda Anlamli Olan Değişkenler

Dependent Variable: LFBE

Method: Least Squares

Date: 06/11/13 Time: 01:41

Sample: 2003Q1 2007Q4

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LDBS	-0.002878	0.001095	-2.627375	0.0190
LICB	-0.006969	0.000867	-8.038775	0.0000
LMBDOV	0.997722	0.000524	1904.863	0.0000
LUFÉ	0.008786	0.001717	5.116779	0.0001
C	-0.921229	0.015357	-59.98812	0.0000
R-squared	1.000000	Mean dependent var	16.48707	
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	0.324948	
S.E. of regression	0.000141	Akaike info criterion	-14.68032	
Sum squared resid	2.99E-07	Schwarz criterion	-14.43138	
Log likelihood	151.8032	F-statistic	25152695	
Durbin-Watson stat	1.562233	Prob(F-statistic)	0.000000	

2. Adım: Otoresif Model Elde Etmek

Tablo 2’de görülen FBE ile anlamlı çıkan dört değişkenle (ldbs, licb, lmbdov, lufe) otoresif model uygulanmıştır. Öncelikle belirlenen en büyük

gecikme uzunluğu üzerinden, bağımlı değişken olan FBE değişkeninin hem kendi gecikmeli (geçmiş) değerlerine göre regresyonu hem de anlamlı çıkan değişkenlerle regresyonu yapılmıştır. Ayrıca en küçük SIC (Schwarz Bilgi Kriteri) değerine sahip olan gecikme sayısı seçilmiştir. Çalışmada çeyrek dönem verileri kullanıldığı için 4 gecikme değerinden başlayarak geriye doğru teker teker elimine işlemi yapılmıştır. Otoregresif modelin sonucu aşağıdaki gibidir:

Tablo 3: Değişkenlerin Otoregresif Model Sonucu

Dependent Variable: LFBE

Method: Least Squares

Date: 06/12/13 Time: 18:17

Sample (adjusted): 2003Q2 2007Q4

Included observations: 19 after adjustments

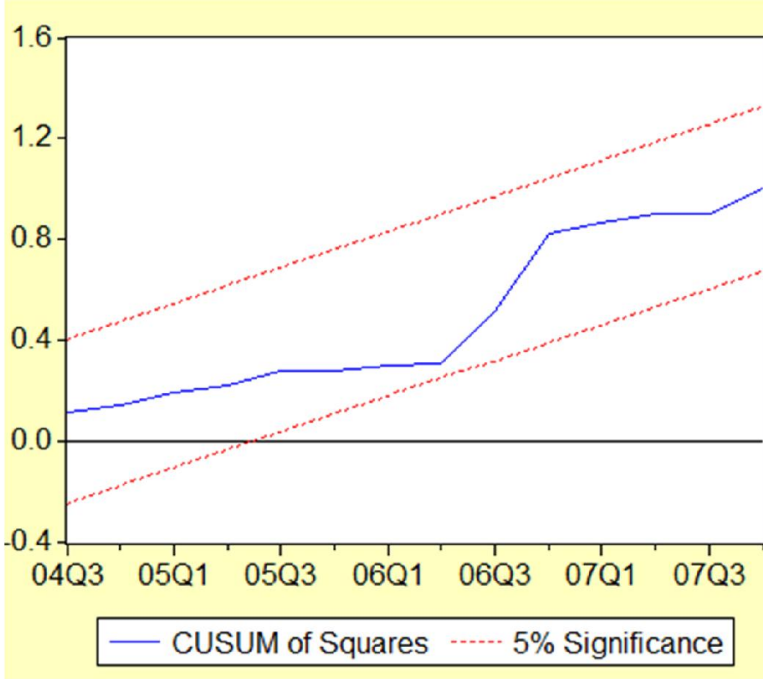
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-20.76173	3.460702	-5.999281	0.0000
LFBE(-1)	0.971906	0.122980	7.902944	0.0000
LUFEB	-2.493581	0.431096	-5.784286	0.0000
LICB	1.422006	0.235431	6.040008	0.0000
LDBS	0.700270	0.199189	3.515600	0.0034
R-squared	0.993641	Mean dependent var	16.51024	
Adjusted R-squared	0.991825	S.D. dependent var	0.316420	
S.E. of regression	0.028610	Akaike info criterion	-4.049192	
Sum squared resid	0.011459	Schwarz criterion	-3.800656	
Log likelihood	43.46733	F-statistic	546.9373	
Durbin-Watson stat	1.980126	Prob(F-statistic)	0.000000	

Tablo 3’de lmbdov değişkeni anlamsız olduğu için modelden çıkartılmıştır.

3. Adım: Katsayıların İstikrarının Sınanması

Bu testte, katsayıların tüm gözlem dönemlerinde istikrarını koruyup korumadığı sınanmıştır. Bunun için “Cusum of Square” testi yapılmıştır. Bu test, yapısal kırılmanın olup olmadığını ve olduyorsa hangi dönemde olduğu ile ilgili fikir vermektedir. Tablo 4’de 2004 yılının 3. çeyreğinde kırılmanın yaşandığı görülmektedir. Buna bağlı olarak 2004’ün 3. çeyreğinden itibaren “Chow Breakpoint” testi yapılmıştır.

Tablo 4: Cusum of Square Testi



Tablo 4’de “Cusum of Square Testi” ile hangi dönemlerde kırılmanın yaşandığı görülebilmektedir. Tabloya göre; 2004’ün 3. çeyreği, 2005’in 1. ve 3. çeyreği, 2006’ın 1. ve 3. çeyreği ve 2007’in 1. ve 3. çeyreğinde yapısal kırılmanın olduğunu söyleyebiliriz.

4. Adım: Chow Breakpoint Testi

Cusum of Squares testinde 2004 yılının 3. çeyreğinde kırılma olduğu görülmektedir. Chow Breakpoint testinde de 2004’ün 3. çeyreğinden başlayarak kırılma olup olmadığı test edilir. Bu testin temel hipotezi;

H_0 = Yapısal kırılma olmuştur

H_1 = Yapısal kırılma olmamıştır.

Tablo 5: Chow Breakpoint Testi 2004Q3 Dönemi

Chow Breakpoint Test: 2004Q3			
F-statistic	1.265968	Probability	0.356609
Log likelihood ratio	10.11896	Probability	0.071934

Tablo 5’te F istatistik prob. değeri, α (0.05) değerinden çok yüksek çıkmıştır. Yapısal kırılma olmadığı ve katsayının farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 6: Chow Breakpoint Testi 2005Q1 Dönemi

Chow Breakpoint Test: 2005Q1			
F-statistic	2.937587	Probability	0.076232
Log likelihood ratio	18.38708	Probability	0.002498

Tablo 6’da F istatistik prob. değeri α (0.05) değerinden yüksek çıkmıştır. Bu durum yapısal kırılmanın olmadığı ve katsayıların farklılaşmadığı sonucuna götürmektedir.

Tablo 7: Chow Breakpoint Testi 2005Q3 Dönemi

Chow Breakpoint Test: 2005Q3			
F-statistic	2.307431	Probability	0.130301
Log likelihood ratio	15.67521	Probability	0.007835

Tablo 7’de F istatistiği prob. değeri yine α değerinden yüksek çıkararak, yapısal kırılmanın yaşanmadığını ve katsayıların farklılaşmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Tablo 8: Chow Breakpoint Testi 2006Q1 Dönemi

Chow Breakpoint Test: 2006Q1			
F-statistic	2.996352	Probability	0.072710
Log likelihood ratio	18.62131	Probability	0.002261

Tablo 8’de F istatistiği prob. değeri α değerinden yüksek çıkarak, yapısal kırılmanın gerçekleşmediği ve katsayıların farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 9: Chow Breakpoint Testi 2006Q3 Dönemi

Chow Breakpoint Test: 2006Q3			
F-statistic	3.044494	Probability	0.069969
Log likelihood ratio	18.81107	Probability	0.002084

Tablo 9’da F istatistiği prob. değeri α değerinden yüksek çıkarak, yapısal kırılmanın olmadığını ve katsayıların farklılaşmadığı değerlendirilmektedir.

Genel bir değerlendirme yapıldığında; 2007’nin 1. ve 3. dönemlerinde “Chow Breakpoint” testi uygulanamamıştır. Bu durum 2007’nin 1. ve 3. dönemlerinde yapısal kırılma olmadığı sonucuna ulaştırmaktadır. Testin yapılabildiği bütün dönemlerde F istatistik prob. değerinin α değerinden ($\text{prob} > \alpha$) büyük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yapısal kırılma olmadığını ve katsayıların farklılaşmadığı söylenebilmektedir. Bu durumda H_0 hipotezi red edilir. Yapısal kırılma olmadığı için modele kukla değişken eklenmesine gerek kalmamıştır.

Sonuç

Bu çalışmada 01.01.2003 - 31.12.2007 yılları arasında 17 tesadüfi makro ekonomik değişken kullanılarak global krizin Türkiye’ye deki belirtileri belirlenmeye çalışılmıştır. Öncelikle değişkenlerin durağanlıkları ölçülmüş, daha sonra çoklu regresyon yapılmıştır. Çoklu regresyon sonucunda FBE ile anlamlı çıkan dört değişken bulunmaktadır. Bunlar; Dış Borç Stoku, İç Borç Stoku, Merkez Bankası Brüt Döviz Rezervi ve Üretici Fiyat Endeksi’dir. Daha sonra otoregresif denklem tahmini sonucunda “Merkez Bankası Brüt Döviz Rezervi” değişkeninin anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır. Yapılan testlerden

biri de “Cusum of Square” testidir. Bu test, yapısal kırılmanın olup olmadığını veya olduysa hangi dönemde olduğu ile ilgili fikir vermektedir. Test sonucunda 2004’ün 3. çeyreğinden itibaren kırılmanın olduğunu göstermektedir. Son yapılan test olan “Chow Breakpoint” testi, gerçekten de kırılma olup olmadığı hipotezi üzerine kurulmuştur ve kırılma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle modele kukla değişken eklenmesine gerek kalmamıştır.

Çalışmanın sonucunda 2004’ün 3. çeyreğinden başlayarak 2005 ve 2006 yılları arasında kriz belirtileri söz konusudur. Fakat 2007 yılında kriz belirtileri gözlenmemiştir. Dolayısıyla 2008 yılında kriz belirtisi olduğuna dair H_0 hipotezi red edilir. Bu durumda incelenen makroekonomik değişkenlere bağlı olarak 2008 öncesinde krizin belirtilerinin olmadığı söylenebilir.

KAYNAKÇA

- Afşar, M. (2011), “Küresel Kriz ve Türk Bankacılık Sektörüne Yansımaları”, **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 6, Sayı: 2
- Aktaş, M., Şen, B. (2013), “2008 Global Ekonomik Krizinin Öncü Göstergeleri ve Ülkeler Üzerinde Bir Uygulama”, **Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt: 6, Sayı: 1
- Davis, E.P., Karim, D. (2008), “Could Early Warning Systems Have Helped to Sub-Prime Crisis?”, **National Institute Economic Review**, Sayı: 206
- Erol, M. (2010), “Ekonomik Kriz ve KOBİ’ler”, **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, Cilt: 5, Sayı: 1
- <http://evds.tcmb.gov.tr/cbt.html>, (01.05.2013)
- Krugman, P. (1979), “A model of Balance of Payments Crises”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Cilt: 11, Sayı: 3
- Mishkin, F. S. (1996), “Understanding Financial Crises: A Developing Country Perspective”, **NBER Working Paper Series Working Paper**, No: 5600
- Mutlu, A., Polat, E. (2012), “2007 Küresel Finansal Krizin Türkiye’nin Maliye Politikalarına Yansıması”, **Turgut Özal Ekonomi ve Siyaset Kongresi**
- Obsteld, M. (1994), “The Logic of Currency Crises”, **NBER Working Paper**, No:4640.
- Sevim, C.. (2012), “Öncü Göstergeler Yaklaşımına Göre Finansal Krizler ve Türkiye Örneği”, Ankara: BDDK Kitapları
- Tosunoğlu N. G., Benli Y. K. (2012), “Morgan Stanley Capital International Türkiye Endeksinin Yapay Sınır Ağları ile Öngörüsü”, **Ege Akademik Bakış**, Cilt: 12, No: 4