

Küresel finansal kriz ışığında Avrupa borç krizi ve kredi temerrüt swapları ilişkisi

Dilek Çiftçi^(a) İsmail Çeviş^(b)

28 Şubat 2012'de alındı, 7 Mayıs 2012'de revize edildi;
19 Haziran 2012'de kabul edildi.

Özet

Bu çalışmada 2008 finansal krizinin Avrupa Birliği'nin kamu borcuna etkisi ve Avrupa borç krizi ile kredi temerrüt swapları ilişkisi incelenmiştir. 2008 krizi karmaşık ve yüksek hacimli türev ürünleri kapsamı nedeniyle diğer krizlerden ayrılmaktadır. Türev piyasasında en çok alınıp satılan ürün olan kredi temerrüt swapları koruma satın alan tarafın referans varlık ile yükümlülüklerin yerine getirilememesine karşı koruma satan tarafa belirli vadelerle ödeme yaptığı sözleşmelerdir. Ülkelerin borçlarını geri ödeyememe riski ile kredi temerrüt swapları arasında pozitif bir ilişki vardır. Bu çalışmada 2004:Q1-2011:Q2 döneminde Avrupa Birliği üyesi 14 ülkenin kredi temerrüt swapları ile Kamu Borcu/GSYİH ilişkisi panel data analizi ile incelenmiştir. Ayrıca 2008 finansal krizinin etkisini görmek amacıyla bir "finansal kriz indeksi" hesaplanmış ve açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Sabit etki modelinin tahmin sonuçlarına göre Kamu Borcu/GSYİH oranındaki bir birimlik artışın CDS oranlarını 11,9 birim artırdığı, finansal kriz indeksindeki bir birimlik artışın ise CDS oranlarını 5,6 birim artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kriz, Kredi Temerrüt Swapları, Kamu Borç Stoku Oranı, Panel Data Analizi.

JEL Sınıflaması: G01, H63, C33.

Abstract. European union debt crisis and credit default swaps in light of the global financial crisis

In this study, the effect of 2008 financial crisis on European Union's public debt and the relationship between European Union debt crisis and credit default swaps are analyzed. Because it contains complex and high-volume derivative products, 2008 crisis differs from other crises. Credit default swaps which is the most traded product in derivatives market, is an agreement that buyer of the credit default swaps makes a payment with certain maturities to the seller who will compensate the buyer in the event of a loan default. There is a positive relationship between debt default risk of a country and credit default swaps. In this study, 14 European Union member country's credit default swap rates and Public Debt/GDP rates relationship are examined by panel data analysis for the period 2004:Q1-2011:Q2. In addition, in order to see the effect of 2008 financial crisis, a "financial crisis index" is calculated and included in the model as an explanatory variable. According to the estimation results of Fixed Effect Model, one unit increase in the Public Debt/GDP ratio increases credit default swaps by 11.9 units and one unit increase in financial crisis index increases credit default swaps by 5.6 units.

Keywords: Credit Default Swaps, Public Debt/GDP, Financial Crisis Index, Panel Data Analysis.

JEL Classification: G01, H63, C33.

(a) Arş. Gör. Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü

(b) Doç. Dr. Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, e-mail address: icevis@pau.edu.tr

1.Giriş

Ekonomi yazınında genel olarak finansal kriz kavramı, piyasalarda ortaya çıkan bozulmaların finansal kurumların performansını olumsuz bir biçimde etkileyerek tüm ekonomiye yayılması sonucu ödeme sistemlerinin bozulması ve kaynakların etkin dağılımının engellenmesi olarak tanımlanmaktadır. Mishkin (2000)'e göre ise finansal krizler, ters seçim ve ahlaki tehlike sorunlarının giderek kötüleşmesi nedeniyle verimli yatırım olanaklarına sahip finansal piyasaların fonlarını etkili biçimde kanalize etme etkinliklerini kaybetmeleriyle ortaya çıkan doğrusal olmayan bir bozulmadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde başlayan ve tüm dünya ekonomilerine yayılan 2008 finansal kriz de bu nitelikte olan bir kriz olarak değerlendirilebilir.

İkinci Dünya savaşı sonrasında oluşturulan ve sabit kur sistemine dayanan Bretton Woods para sistemi, özellikle 1970'lerden itibaren ulusal ve uluslararası piyasalardaki buhranlar neticesinde 1973 yılında ABD'nin dolar karşılığı altın alımını durdurması ve diğer para birimlerinin dolar karşısında serbest dalgalanmaya bırakılması ile sona ermiştir. Bu dönemde özellikle uluslararası işlemlerden kaynaklanan kur, faiz oranı ve fiyat risklerinden korunmak için türev araçlar geliştirilmiştir. Günümüzde türev ürünleri gerek miktarsal olarak gerekse kompozisyon olarak önemli gelişmelere maruz kalmıştır.

Kredi temerrüt swapları ile Avrupa borç krizi ilişkisinin incelenmesinin, bu alanda yapılan çalışmaların çok az olması nedeniyle literatüre önemli bir katkı sağlayacağı ve bu çalışmadan sonra yapılacak olan çalışmalara da temel teşkil edebileceği düşünülmektedir. Kredi temerrüt swapları hesaplanma yöntemi incelendiğinde kamu borç stokunun önemli bir politika değişkeni olduğu görülmektedir. Bu nedenle bazı Avrupa Birliği ülkelerinin içinde bulunduğu borç krizinin nedenlerinin anlaşılması ve bu krizden çıkmak için ne tür politikalar izlenebileceği konusunda bazı öneriler sunması çalışmanın önemini artırmaktadır.

Çalışmanın temel amacı 2008 finansal krizinin Avrupa Birliği'nin kamu borcuna etkisini ve Avrupa borç krizi ile kredi temerrüt swapları ilişkisini incelemektir. Bu amaca yönelik olarak çalışmanın birinci bölümünde Avrupa Birliği'nin büyüme oranı, enflasyon oranı, kamu borcu gibi temel makro değişkenleri ve 2008 krizinin bu değişkenlere etkisi analiz edilmektedir. Ayrıca birinci bölümde türev ürünlerinin gelişimi ve kredi temerrüt swapları incelenmektedir. İkinci bölümde ise kredi temerrüt swaplarına ilişkin literatür taraması sunulmaktadır. Üçüncü bölümde panel veri analizi yöntemi ile 14 Avrupa Birliği ülkesinin kamu borcu ile kredi temerrüt swapları ilişkisi analiz edildikten sonra çalışma sonuç kısmıyla tamamlanmaktadır.

1. 2008 Finansal Krizi Işığında AB Ekonomisi ve Türev Ürünleri ile Kamu Borç Stoku İlişkisi

2008 yılındaki finansal krizin ilk işaretleri aslında 2006 yılının ikinci çeyreğinde konut piyasasındaki bozulmalarla ortaya çıkmaya başlamıştır. Nitekim, ABD konut ve finansal piyasalarında 2006 yılının sonları ile 2007 yılının başlarında görülen ilk birkaç büyük kuruluşun iflası (Lehman Brothers, Merrill Lynch ve Amerikan International Group vb.) krizin ilk olayları olmuştur (Berberoğlu, 2011).

Murphy (2008), Alantar (2008), Işık ve Tönen (2008), Crotty (2009), Rose ve Spiegel (2009) ve Acharya ve Richardson (2009)'a göre; 2008 finansal krizinin ortaya çıkmasındaki temel nedenler genel olarak:

- Likidite bolluğu ve özensiz krediler
- Menkul kıymetleştirme ile riskin bir kurumdan diğerine aktarılmasının kolaylaşması
- Saydamlık eksikliği
- Derecelendirme kuruluşlarının subjektifliği
- Düzenleyici ve denetleyici kuruluşların problem tespitinde geç kalması ve çözüm üretmemesi
- Finansal yapıdaki değişim ve faiz oranlarındaki uyumsuzluklar
- Mortgage kredilerinin yapısının bozulması
- Finansal istikrarsızlık
- Finansal liberalizasyon (finansal serbestleşme ile finansal denetimin azalması)

olarak sıralanabilir. Küreselleşmiş finansal piyasalar arasındaki sıkı bağlantılar nedeniyle ABD mortgage piyasalarında başlayan ve daha sonra likidite krizine dönüşen bu sorun, ABD bankalarının borç verme riskini yabancı yatırımcılara aktarması sonucu başta Avrupa olmak üzere tüm dünyaya yayılmıştır.

Dünya nüfusunun %7'sini oluşturan Avrupa Birliği 2010 yılında 14,8 trilyon dolarlık gayri safi yurtiçi hâsılasıyla (GSYİH) dünya gayri safi yurtiçi hâsıla toplamının yaklaşık %20'lik bölümünü oluşturmuştur. Ancak, 2008 yılında gerçekleşen küresel ekonomik kriz Avrupa Birliği'nin makro ekonomik değişkenlerini de etkilemiştir. 2010 yılında dünyanın reel GSYİH'si %4,9 büyürken, bu oran AB için %1,9 olarak gerçekleşmiştir.

AB (27)'nin yıllar itibariyle büyüme oranları Grafik 1.1'de yer almaktadır. AB (27)'nin büyüme oranı 2007'de %3,2 iken, 2009 yılında %-4,3'e düşmüştür. GSYİH büyüme oranı en büyük düşüş gösteren AB (27) ülkeleri arasında Letonya (%7,5'den %-14,3'e), Litvanya (%9,8'den %-14,8'e) ve Estonya (%7,5'den %-14,3'e) yer almaktadır. Aynı dönemde, GSYİH büyüme oranı en az etkilenen ülkeler arasında ise Fransa (%2,3'den %-2,7'ye), Polonya (%6,8'den %1,6'ya) ve Portekiz (%2,4'den %-2,9'a) yer almaktadır.

Grafik 1.1: AB (27) Büyüme Oranı



Kaynak: Eurostat

AB (27)'nin 2010-2011 dönemi enflasyon oranları Grafik 1.2'de yer almaktadır. Buna göre; enflasyon oranları 2008 krizine kadar yatay bir seyir izlerken, kriz ile birlikte aniden bir sıçrama yaparak %3,7'ye yükselmiştir. Ancak, bir sonraki dönemde dip yaparak %1'e düşmüş ve 2010 yılında kriz öncesi seviyesine geri dönmüştür. 2008 yılında enflasyon oranlarının zirve yapmasının temel nedeni olarak, kriz yılında düşen faizler ve Merkez Bankaları'nın finansal piyasalardaki gerginliği azaltmak amacıyla eşgüdümlü olarak yüklü miktarda likidite sağlaması gösterilebilir¹.

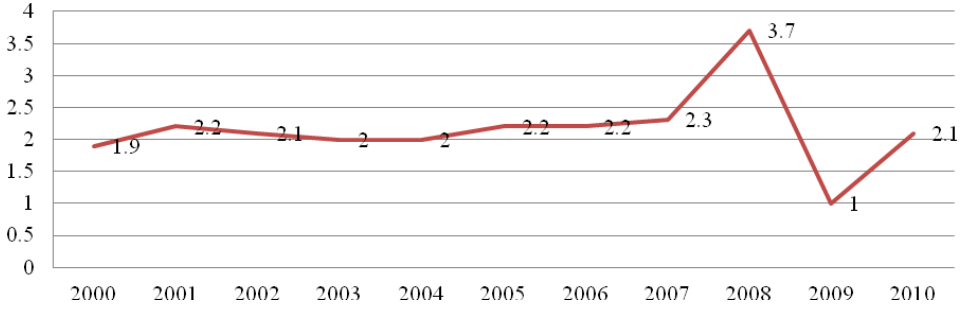
2008 yılına gelindiğinde Avrupa Birliği'nde stagflasyon korkuları (büyüme oranlarının düşmesi ve enflasyonun yükselmesi) başlamış, 2009 yılında ise bu korku yerini deflasyon endişelerine bırakmıştır. Enerji ve gıda fiyatlarındaki enflasyon oranı 2007 yılında %2,1 iken, sonraki yıl %3,3'e yükselmiştir. Daha sonra toplam talebin daralması ile enerji ve gıda fiyatlarındaki yükseliş azalma eğilimine girerek, enflasyon baskılarını azalmıştır. Bunun sonucunda üretici fiyatlarındaki aşağı yönlü baskı ile birlikte enflasyon oranları hızla dip yapmıştır². Öyle ki, enflasyon oranları Belçika, Lüksemburg, İrlanda, İspanya ve Portekiz'de negatif ve/veya sıfır olarak gerçekleşmiştir. 2009 yılında döviz rezervlerinin artırılması ve düşük enflasyon oranları gibi sebeplerle ülkelerin Merkez Bankaları tarafından gevşek para politikaları uygulanmış ve bunun bir sonucu olarak enflasyon oranları 2010 yılında tekrar kriz öncesi seviyelerine gerilemiştir³.

1 Ayrıntılı bilgi için T.C Merkez Bankası (2008)'e bakınız.

2 Ayrıntılı bilgi için Hodson (2010)'a bakınız.

3 Ayrıntılı bilgi için T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı (2011)'e bakınız.

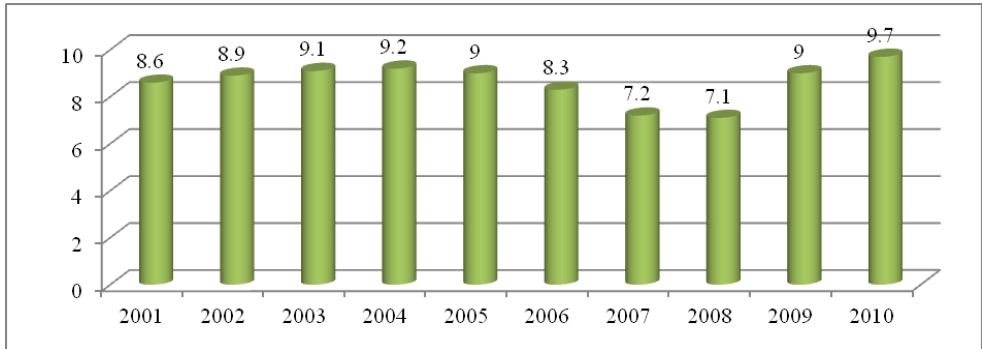
Grafik 1.2: AB (27) Enflasyon Oranı



Kaynak: Eurostat.

2008 yılında yaşanan krizin emek piyasasındaki etkileri incelendiğinde, ele alınan dönemde dünya ortalamasının altında seyreden AB işsizlik oranlarının 2008 yılında %7,1'den 2009 yılında %9'a yükseldiği Grafik 1.3'ten de görülmektedir. Ayrıca, 2010 yılından sonraki süreçte de sürekli olarak AB'deki işsizlik oranlarının arttığı görülmektedir. 2008-2010 döneminde Litvanya (%5,8'den %17,8'e), Estonya (%5,5'den %16,9'a) ve Letonya (%7,5'den %18,7'e) en yüksek değişimi yaşayan AB (27) ülkeleri arasında yer almıştır. 2010 yılı itibariyle işsizlik oranı en yüksek olan ülke %20,1 ile İspanya olurken, Almanya kriz ortamında en az etkilenen ülke olmuştur. Buna rağmen; İspanya'daki işsizlik oranlarındaki yüksek artışın temel nedenleri arasında, İspanya'nın iş hukuku çerçevesinde geçici sözleşmelerin iptal edilmesi ve inşaat sektörünün resesyona girmesi sayılabilir. Almanya'nın daha düşük işsizlik oranına sahip olması ise Almanya'nın işçi çıkarmak yerine çalışma saatlerini düşürerek kriz ortamına uyum sağlaması ile açıklanabilir.

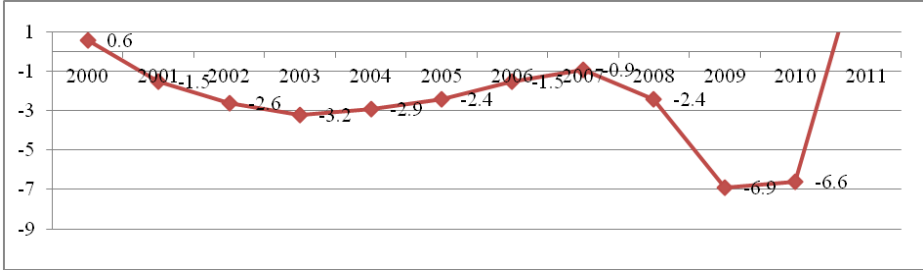
Grafik 1.3: AB (27) İşsizlik Oranı (% Aktif İşgücü)



Kaynak: Eurostat

Kriz sonrası AB makro değişkenleri incelendiğinde, en çarpıcı sonuç kamu açığının GSYİH'ye oranlarında ortaya çıkmaktadır. Grafik 1.4'de, AB (27) genelinde kamu açığının GSYİH'ye oranı 2007 yılında %0,9 iken 2009 yılında %6,9 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Kamu açığı/GSYİH oranı en yüksek olan ülkeler arasında 2009 yılında Yunanistan (%15,8), İrlanda (%14,2) ve Birleşik Krallık (%11,5) yer almaktadır. 2010 yılına gelindiğinde Kamu açığı/GSYİH oranları Yunanistan (%10,6) ve Birleşik Krallık'ta (%10,3) düşerken, İrlanda'da (%31,3) çok önemli bir yükseliş gerçekleşmiştir. İrlanda'daki kamu açığı artışının bu derece yüksek olmasının en önemli nedenleri arasında sorunlu bankalar için yapılan kamu harcamaları ile düşen vergi gelirleri yer almaktadır. AB genelinde yalnızca İsveç ve Estonya 2010 yılında kamu fazlası veren iki ülkeler olmuştur.

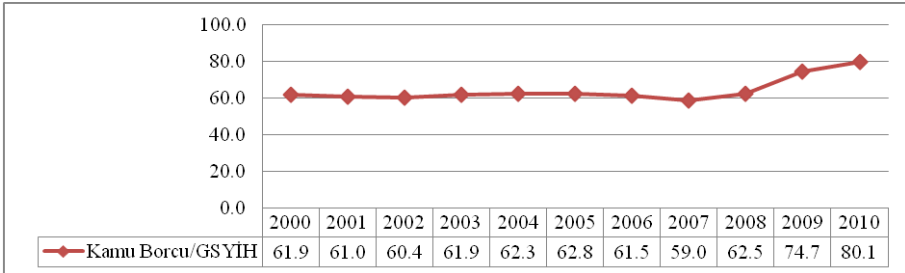
Grafik 1.4: AB (27) Kamu Açığı-Fazlası/GSYİH Oranı (%)



Kaynak: Eurostat

Grafik 1.5'de AB (27) kamu borç stokunun GSYİH'ya oranları yer almaktadır. Buna göre; küresel kriz dönemine kadar kamu borç stokunun GSYİH'ya oranının hemen hemen yatay bir seyir izlediği, 2007 yılında dip yapmasının ardından da sürekli bir artış eğilimi içinde olduğu görülmektedir. AB (27) ülkeleri arasında borç stoku oranındaki artışta en büyük paya sahip ülkeler sırasıyla İrlanda, Yunanistan, Letonya ve Birleşik Krallık olmuştur. Aksine, İsveç, Bulgaristan, Güney Kıbrıs ve Estonya'nın artışa olan etkisi ise oldukça sınırlı kalmıştır.

Grafik 1.5: AB (27) Kamu Borcu/GSYİH Oranı (%)

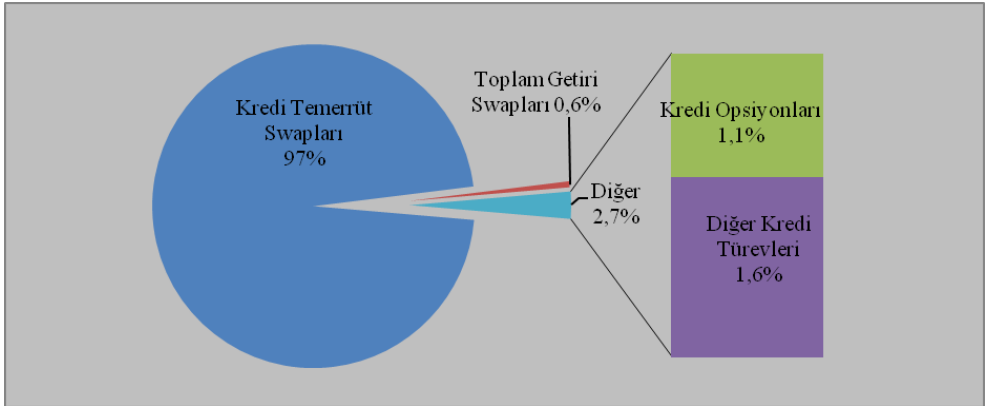


Kaynak: Eurostat

2008 finansal krizini diğer krizlerden ayıran en önemli özellik, bu krizin karmaşık ve yüksek hacimli türev ürünlerini kapsamasıdır. Türev ürünlerin bu denli yüksek hacimli olması, mali destek paketlerinin hiç olmadığı kadar artmasına neden olmuştur. Ayrıca, bu ürünlerin karmaşık yapısı nedeniyle de kurtarma paketlerinin içeriğiyle ilgili teknik sorunlar çıkmıştır. Daha önemlisi, bu tarz türev ürünlerin balon ekonomiler yaratarak finansal krizi yayması ve krizin reel sektöre sıçraması sonucunda ise finansal krizin reel krize dönüşmesi kaçınılmaz olmuştur (Işık ve Tünen, 2008).

Türev ürünlerinin artması ile mali destek ve kurtarma paketlerinin şişmesi ilişkisi dikkate alındığında bazı Avrupa ülkelerinde yüksek kamu açıkları ve borç stoku oranları, Avrupa borç krizinin derinleşmesine yol açmıştır. Şekil 1.1'den de görülebileceği gibi, toplam türev piyasasının yaklaşık %97'sini tek başına kredi temerrüt swapları oluşturmaktadır. Kredi temerrüt swaplarının açıklayıcı gücünün bu denli yüksek olması nedeniyle, yalnızca CDS verilerinin incelenmesi toplam türev ürünleri piyasası için de anlamlı olacaktır.

Şekil 1.1: 2011 Yılı Ürün Çeşitlerine Göre Türev Kompozisyonu



Kaynak: Office of The Comptroller of The Currency.

Kredi temerrüt swaplarında korunma satan tarafın garanti ettiği ödeme, kredi olayının ortaya çıkması durumunda ya da referans kredi varlığında satın alınan ve koşula bağlanmış risk gerçekleştiğinde yapılmaktadır. Burada kastedilen risk; iflas, kredi notunun düşürülmesi ya da temerrüt riskinden kaynaklanabilecek kredi olaylarıdır. Kasapi (1999: 24), kredi olayını, temerrüt riskine karşı koruma satan tarafın yükümlülüğünü başlatan ve korunma satın alan tarafa temerrüt ödemesini yapmasına neden olan olay olarak tanımlamaktadır. Das (2005: 28-29), kredi temerrüt swaplarında kredi olayının gerçekleşebileceği durumları;

- İflas
- Ödeyememe
- Temerrüde düşme
- Reddetme ya da moratoryum (borç erteleme)
- Yeniden yapılanma

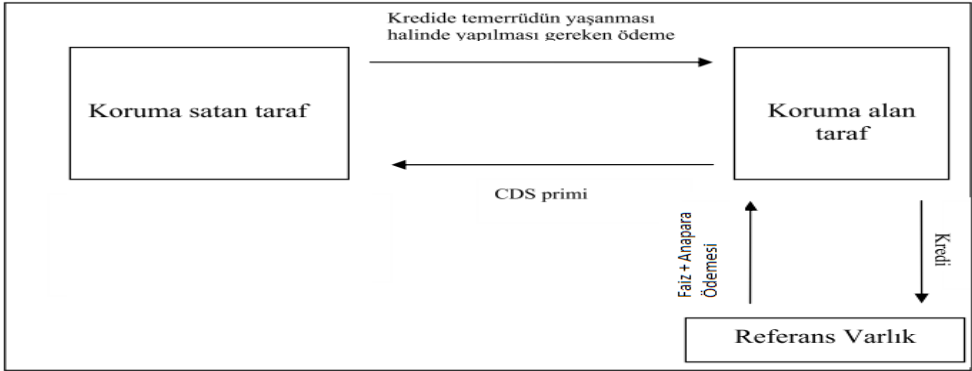
olarak belirtmektedir. Söz konusu nedenler arasında en çok karşılaşılanı temerrüde düşme durumudur. Bu sözleşme ile,

- Kredi riski oluşturan bir varlığa sahip koruma alıcısı, kredi vadesini geçmeyen belli bir süre boyunca sözleşme ile koruma sağlamayı taahhüt eden tarafa periyodik olarak belirlenecek sürelerde takas primi ödemekte,

- Koruma sağlamayı taahhüt eden taraf ise, sözleşmede öngörülen kredi olayının gerçekleşmesi halinde koruma alıcısının maruz kalacağı zararı karşılamakta ya da kredi olayının gerçekleşmesi durumunda herhangi bir ödeme yapmamaktadır.

Tarafların anapara ve faiz yükümlülüklerini yerine getirememe riski, kredi riski olarak tanımlanmaktadır. Kredi riski, swap işlemlerinin taraflarından birisi veya her ikisi birden yükümlülüklerini yerine getirecek mali gücü kaybettiklerinde ortaya çıkmaktadır (Yalçiner ve ark., 2008:188).

Şekil 1.2: Kredi Temerrüt Swaplarının Genel İşleyişi



Kaynak: Yalçiner ve ark. (2008).

Kredi temerrüt swaplarının işleyişi oldukça yalındır. Bir varlık yöneticisinin 2030 vadeli Türkiye eurobondu için 10 milyon dolarlık işlem tutarı üzerinden ve 410 baz puan (bps) CDS primi (spread) ile X bankasından 2 yıllık koruma satın aldığı düşünelim. Buradaki “işlem tutarı” fiziksel teslimat için kullanılabilecek olan Türkiye eurobondunun nominal değeri değildir. Örneğin, 1000 dolar nominal değerli bir Türkiye eurobondunun işlem fiyatı 800 dolar olsun. Şayet, bu varlık yöneticisi 12.5 milyon dolar nominal değerli Türkiye eurobonduna sahipse ve piyasa değeri 10 milyon

dolar olan (12,5 milyon doların % 80'i) referans varlık için korunma satın almak istiyorsa, bu durumda varlık yöneticisi 10 milyon dolarlık "işlem tutarı" üzerinden CDS işlemine girecektir.

Kredi olayı gerçekleştiğinde, varlık yöneticisi 10 milyon dolar tutarında ödeme alacak ve 12,5 milyon dolar nominal değerli Türkiye eurobondunu teslim edecektir. Bu şekilde gerçekleşen CDS işleminde 3 aylık prim ödemeleri standart sözleşme için 1 nolu denklem dikkate alınarak hesaplanacaktır.

$$\text{CDS primi} = [\text{Sözleşme tutarı} \times \text{Baz Puan} \times (\text{Gün}/360)] \quad (1)$$

Buna göre CDS primi, $[10.000.000 \text{ dolar} \times 0.041 \times (92/360)] = 104.777,78$ dolar değerini alır.

Kredi olayının gerçekleşmemesi durumunda korunma satın alan taraf, korunma satan tarafa 2 yıl boyunca toplam 8 kez olmak üzere, her üç ayda bir prim ödemesinde bulunacaktır. Bu noktada kredi olayı gerçekleşmiş olursa, kredi olayının gerçekleştiği tarih itibari ile prim ödemeleri son bulacak ve korunma satan taraf, korunma alan tarafa işlem tutarını, yani örneğimizdeki 10 milyon doları, ödeyecektir. Bunun karşılığında korunma satın alan taraftan değeri düşmüş olan ve Türkiye tarafından ihraç edilmiş, kabul edilebilir eurobondları teslim alacaktır (Anson ve Fabozzi vd., 2004: 51).

2. Literatür Taraması

Son dönemde türev ürünler ile ilgili ampirik çalışmalar da kredi temerrüt swapları üzerinde yoğunlaşmıştır. Ancak literatürde kredi temerrüt swaplarının belirleyicilerine ilişkin farklı görüşler bulunmakla birlikte bu konudaki tartışmalar hala sürmektedir. CDS'lere ilişkin yapılan çalışmalar iki ekseninde yoğunlaşmaktadır. Birincisi, CDS priminin belirleyicilerinin tespitine yönelik çalışmalardır. İkincisi ise, CDS'ler ile bazı değişkenler (kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi notları, tahviller gibi) arasındaki ilişkilerin analizine yönelik çalışmalardır.

CDS primlerinin belirleyicilerine yönelik yapılan çalışmaların başında yer alan Skinner ve Townend (2002), CDS priminin belirleyicileri olarak opsiyon fiyatlamasının beş temel faktörünü (risksiz faiz oranı, varlığın getirisi, volatalite, vadeye kalan gün ve uygulama fiyatı) ele almıştır. Kunt ve Taş (2008) de, Skinner ve Townend'in kullandığı beş temel değişken ile Türkiye'nin CDS primi arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında uzun dönemli bir ilişkinin mevcut olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

CDS primi belirleyicilerine yönelik bir diğer çalışma da ; Ericsson, Jacobs ve Ovieda (2004), firma kaldırıcı, volatilitate ve risksiz faiz oranının CDS priminin belirleyicileri olup olmadığını analiz etmişlerdir. Çalışmada,

firma kaldıracı ile volatilitenin beklendiği gibi CDS primini pozitif yönde etkilerken, risksiz faiz oranının ise negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. CDS priminin belirleyicileri olarak ele alınan bu üç değişken, genel olarak literatürde kabul görmüştür. Abid ve Naifar (2005), CDS'lerin belirleyicileri olarak kredi derecesi, vade, risksiz faiz oranı, getiri eğrisinin eğimi ve hisse senedi volatilitelerini ele aldıkları çalışmalarında, CDS'lerin en önemli belirleyicisinin kredi derecesi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Duffie (1999), kredi temerrüt swaplarının risksiz değişken faizli bir tahvilin, riskli değişken faizli bir tahvil ile değiş tokuş edilmesi olarak görülebileceğini ifade ederek, temerrüt swapının olası değerinin tahvilin nominal değeri ile piyasa değeri arasındaki farka bağlı olduğu sonucuna varmıştır.

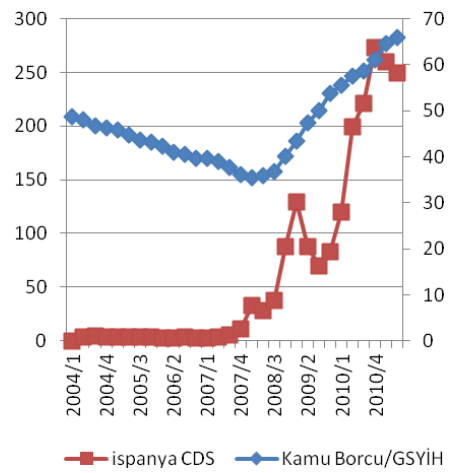
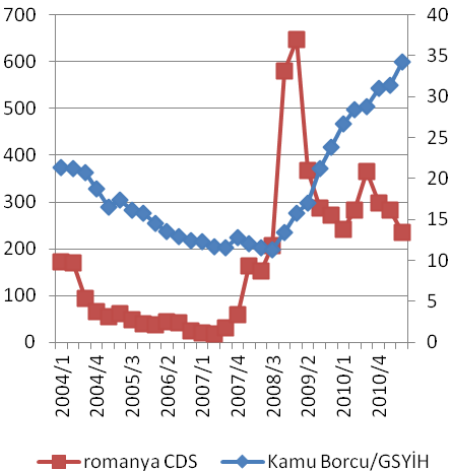
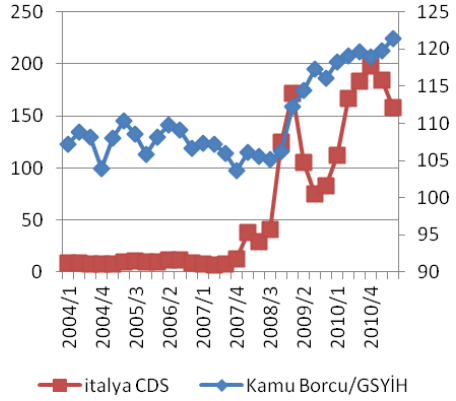
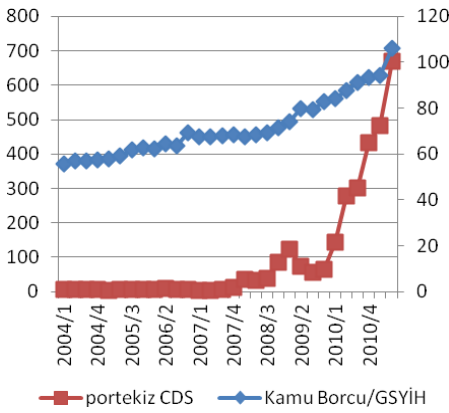
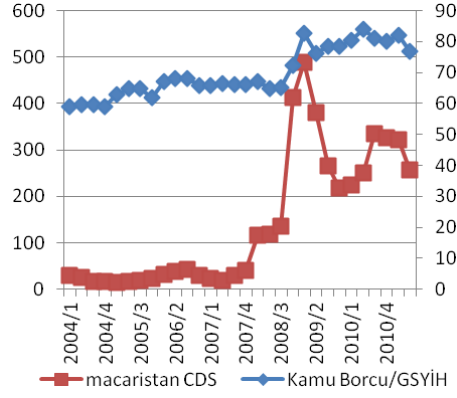
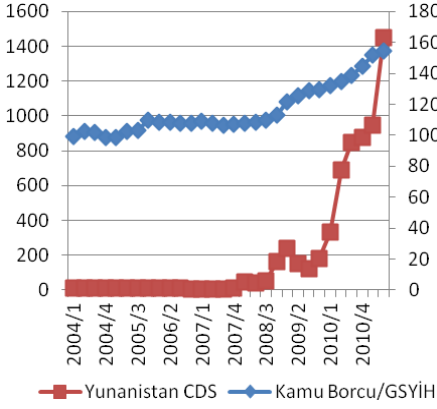
Cesarre ve Guazzorotti (2010), Merton (1974) modelini kullanarak CDS primi ile risksiz faiz oranı, ödenmemiş nominal borç tutarı, firma değeri ve varlık volatilitesi arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışmada, 2007 yılı öncesine kadar bu değişkenlerin CDS primini açıklamada etkili olduğu ve kriz sonrasında özellikle kaldıraçların etkisinin arttığı, fakat oynaklığın etkisinin azaldığı sonucuna ulaşmıştır.

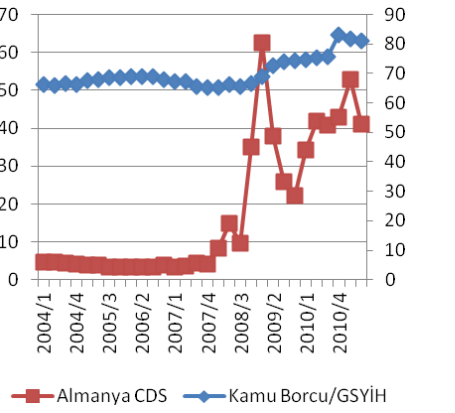
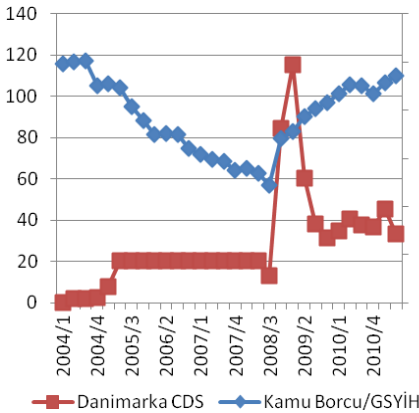
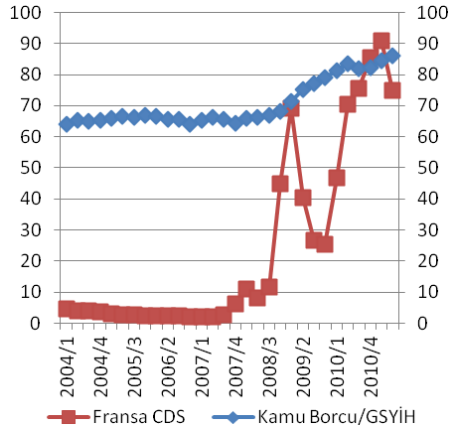
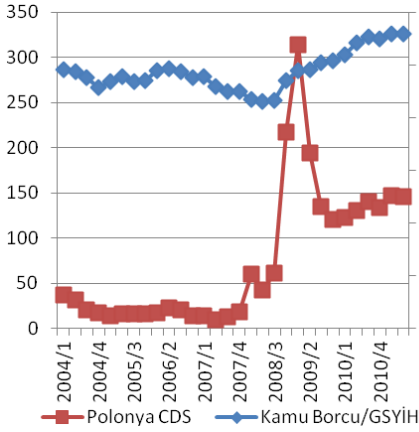
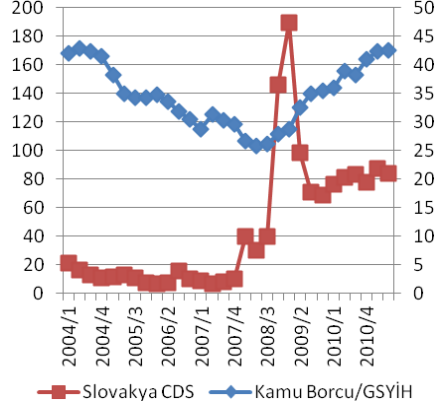
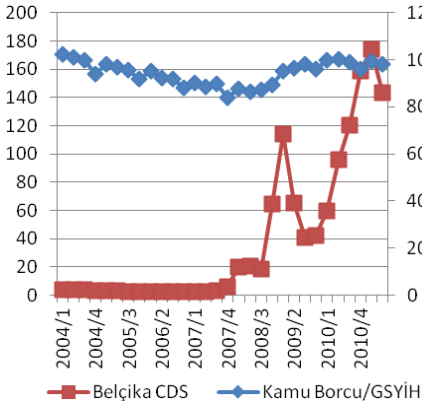
Diğer ekseninde yer alan en göze çarpan çalışma, Hull, Predescu ve White (2004), tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, kredi derecelendirme kuruluşlarınca açıklanan kredi notlarının CDS'lerin fiyatlaması üzerine etkisi analiz edilmiştir. Norden ve Weber (2004), CDS'ler ile tahviller ve borsa arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Zhu (2004), çalışmasında CDS primi ile tahvil getirileri ilişkisini incelemiş ve uzun dönemde aralarında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Blanco, Brennan ve Marsh (2003) ise CDS fiyatları ile CDS risk primi ilişkisini analiz etmiş ve bu ilişkinin olmadığı durumda CDS priminin üst limitinin CDS fiyatları, alt limitinin tahvil getirileri arasındaki fark olduğu sonucuna ulaşmıştır.

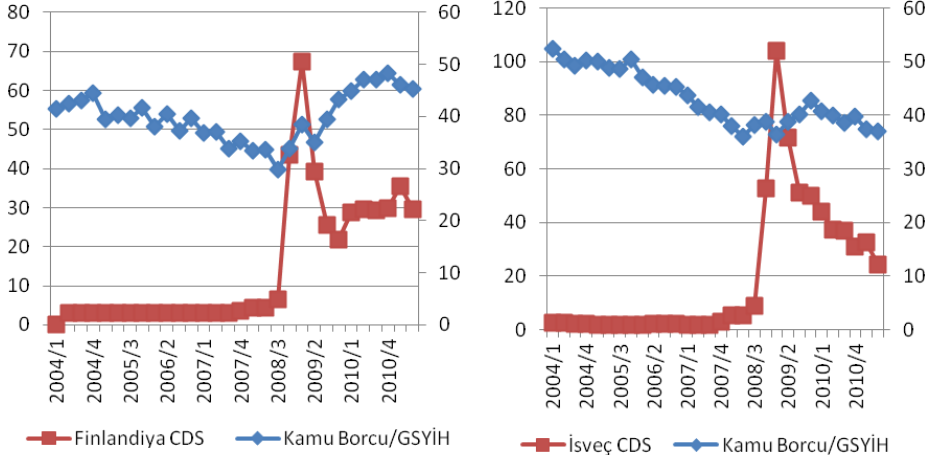
Literatürde yer alan ve yukarıda da belirtilen çalışmalara bakıldığında, CDS'lerin ekonomi yazınında henüz çok yeni bir konu olduğu ve ayrıca bu çalışmaların tamamına yakınında işletme kredilerinin veya özel sektör tahvillerinin üzerinde durulduğu görülmektedir. CDS'ler ile ülkelerin borç krizlerine ilişkin nadir görülen çalışmalardan biri Atriss ve Mezher (2011)'in çalışmasıdır. Bu çalışmada Avrupa Birliği PIIGS ülkelerinin (Portekiz, İrlanda, İtalya, Yunanistan ve İspanya) borç krizi ile CDS piyasaları arasındaki etkileşim incelenmiş ve bu ülkelerin CDS oranları arasında yüksek derecede korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, CDS oranları yükseldikçe, yatırımcıların hükümetler tarafından çıkarılan Hazine bonosu üzerinden daha yüksek getiri beklentisine girmelerinin Yunanistan ve diğer ülkelerin bu yüksek getiriyi karşılamak için yeni fonlara ihtiyaç duymasına neden olduğu ve bu durumun ise CDS primlerinin tekrar yükselmesine yol açarak, kısır bir döngünün oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı, 2008 finansal krizinin Avrupa Birliği kamu borç stoku üzerindeki etkisi ve Avrupa Birliği ülkelerinin kamu borç stoku ile CDS oranları arasındaki etkileşimi incelemektir. Seçilmiş 14 AB ülkesinin kredi temerrüt swapları ile kamu borç stokunun GSYİH'ye oranı ilişkisi Grafik 2.1'de yer almaktadır. Genellikle ülkelerin kamu borcu/GSYİH oranlarının 2008 yılının üçüncü çeyreğinden itibaren yükseldiği görülmektedir. Ülkelerin CDS oranlarına bakıldığında Finlandiya, İsveç, Danimarka, Almanya gibi Kamu borcu/GSYİH oranları görece olarak daha düşük olan ülkelerin kriz döneminde CDS oranlarının zirve yaptığı, daha sonra kriz öncesi döneme göre daha yüksek bir seviyede dalgalandığı görülmektedir. Seçilmiş 14 AB ülkesi arasında 2004-2011 yılları arasında CDS oranları en çok yükselen ülkeler Yunanistan, Portekiz ve Macaristan iken Kamu borcu/GSYİH oranları en çok yükselen ülkeler ise Yunanistan, İtalya ve Portekiz olmuştur.

Grafik 2.1: Seçilmiş AB Ülkelerinin CDS ve Kamu Borcu/GSYİH Oranı







3. Ampirik Analiz

1.1 Panel Data Analizi

Panel data kesit ve zaman serisi için önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu avantajlar: (1) bireysel heterojenlik etkileri için iyi bir kontrol sağlar, (2) açıklayıcı değişkenler arasında doğrusallığı azaltır ve (3) ekonometrik tahmincilerin etkinliğini artırır.

Panel data modellerinde⁴, veri seti, $i=1, \dots, T$ olarak gösterilen her bir T zaman döneminde gözlemlenen, $i=1, \dots, N$ olarak gösterilen n tane kesitten oluşmaktadır. Panel data analizinin temel çerçevesi klasik regresyon modeliyle başlamaktadır:

$$y_{it} = \alpha + \beta' x_{it} + u_{it}$$

Denklemden “ i ” alt simgesi firma, ülke, bireyler gibi indekslenmiş grupları, “ t ” dönemleri, y_{it} bağımlı değişkeni, α sabit katsayıyı, x_{it} K açıklayıcı değişkenleri üzerindeki it .nci gözlemleri, β eğim katsayıları vektörünü, u_{it} ise hata terimleri vektörünü temsil etmektedir.

Panel data uygulamalarının büyük bir kısmı, μ_{it} 'nin gözlemlenemeyen spesifik bireysel etkileri, v_{it} 'nin stokastik hata terimini gösterdiği ve $u_{it} = \mu_{it} + v_{it}$ biçiminde ifade edilen, hata terimleri için tek yönlü hata bileşenini kullanmaktadır. Bununla birlikte hata terimleri için iki yönlü hata bileşeni kullanılması durumunda, denklem; $u_{it} = \mu_{it} + \lambda_{it} + v_{it}$ biçimini alacaktır. Burada λ_{it} , gözlemlenemeyen zaman etkilerini göstermektedir.

3.1.1 Pool (Havuz) Regresyon Modeli (EKK)

Panel data kullanılarak elde edilen ilk model klasik regresyon modelidir. Pool regresyon modelinin temel varsayımları aşağıdaki biçimde ifade

⁴ Ayrıntılı bilgi için Baltagi (2003)'e ve Erlat (1997)'ye bakınız.

edilebilir;

$$E[u_{it}] = 0,$$

$$Var[u_{it}] = \sigma^2$$

$$Cov[u_{it}, u_{js}] = 0,$$

Genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi yerine pool regresyon modelini tercih etmek için modelin gruplara göre değişen varyans testinin yapılması gerekmektedir. Bunun için Lagrange Çarpanı testi kullanılabilir. Modelde sabit varyans bulunursa, sıfır hipotezi reddedilir.

Varyansların birbirine eşit olduğu sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda LM testine göre bu etkilerden en azından biri bulunabilir.

$$H_0 : \sigma_\mu^2 = \sigma_\lambda^2 = 0$$

$$H_1 : \sigma_\mu^2 \neq \sigma_\lambda^2 \neq 0$$

Diğer taraftan, varyansların eşit olduğu varsayılan sıfır hipotezinin reddedilmesi, LM1 testinde bireysel etkileri ortaya çıkaracaktır.

$$H_0 : \sigma_\mu^2 = 0$$

$$H_1 : \sigma_\mu^2 \neq 0$$

Ayrıca, varyansların eşit olduğu varsayılan sıfır hipotezinin reddedildiği böyle bir durumda LM2 testinde zaman etkisi ortaya çıkacaktır.

$$H_0 : \sigma_\lambda^2 = 0$$

$$H_1 : \sigma_\lambda^2 \neq 0$$

Bu LM testleri sonuçlarına göre, zaman etkisi yoksa tek yönlü hata bileşeni modeli kullanılabilir. Aksi durumda, iki yönlü hata bileşeni modelinin kullanılması gereklidir.

3.1.2 Sabit Etkiler Modeli

Sabit varyans varsayımının reddedilmesi, beraberinde panel data çalışmalarında kesit veriler arasındaki farklılıkların tespit edilmesi gerekliliğini getirmektedir. Sabit terimler arasındaki farklılıkların tespit edilmesi durumunda ise kullanılacak model Sabit Etkiler Modeli olmaktadır. Modelin temel amacı veri setindeki her bir bireysel birimin bilinmeyen sabit terimleri tahmin etmektir. Bireysel sabit etki α_i gösterilirken, dönem boyunca sabittir. Birimler arasında farklı sabit terimler bulunması durumunda tahmin için kullanılacak model;

$$y_{it} = \alpha_i + \beta'x_{it} + u_{it}$$

biçimini almaktadır.

Model, matrisler kullanılarak aşağıdaki biçimde ifade edilebilir;

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} i & 0 & \dots & 0 \\ 0 & i & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & i \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix} \beta + \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_n \end{bmatrix}$$

3.1.3 Rassal Etkiler Modeli (REM) veya Hata Bileşenleri Modeli (ECM)

Rassal etkiler ve hata bileşenleri modelleri panel data analizinde kullanılan diğer yöntemlerdir. Bu modelde bütün yatay kesit birimlerinin etkinlik vektörlerinin aynı olduğu varsayılırken, hata terimi birim spesifik rassal eleman ile kesit ve zaman serilerinde rassal olan bir diğer elemanın bileşimidir. Bu modelle ilgili model aşağıdaki biçimde gösterilebilir;

$$y_{it} = \alpha + \beta'x_{it} + \omega_{it}$$

Denklemden $\omega_{it} = u_{it} + u_i$ biçiminde ifade edilmektedir. Bu biçimde u_i bireysel fakat zaman içinde sabit olan rassal hatadır.

Hata bileşeni regresyon modelinden kritik varsayım $E(u_{it}/x_{it}) = 0$ 'dır. Hatalar, x_{it} ile bağlantılı olabilen ve gözlemlenemeyen bireysel değişken (variant) etkileri (u_{it}) içermektedir. Bu amaç için Hausman test istatistiğini kullanmak çok daha iyidir⁵. Hausman (1978) modeli, model seçim süreçlerinde en yaygın biçimde kullanılan belirginleştirme testidir. Hausman Testi Sabit Etki Model tahmincileri ile Rassal Etki Model tahmincileri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını göstermektedir. Hausman Test istatistiği "rassal etkiler tahmincisi doğrudur" sıfır hipotezi altında yapılmaktadır. Sıfır hipotezinde korelasyon olmadığı varsayılırken, sabit etki modeli (LSDV) ve genelleştirilmiş en küçük kareler (GLS) modelinin her ikisi de tutarlıdır. Ancak OLS etkin olmayan tahmin edicidir. Bu testte ortaya çıkan büyük değerler sabit etki modelinin uygulanması gerektiğini işaret ederken, küçük değerler rassal etki modelinin kullanılması gerektiğini ifade etmektedir. Test istatistiğinin tablo değerinden küçük olduğu bu durumlarda, bireysel etkilerin açıklayıcı değişkenlerle bağlantılı olmadığı hipotezi reddedilebilir.

$$H_0 : E(u_{it}/x_{it}) = 0$$

$$H_1 : E(u_{it}/x_{it}) \neq 0$$

⁵ Hausman test istatistiği ki-kare (X^2) dağılımındadır.

3.2 Veri Seti

Çalışma 2004:Q1-2011:Q2 dönemini kapsamaktadır. Modelde bağımlı değişken olarak seçilen Kredi Temerrüt Swapları değişkenine ait çeyrek dönemli veriler, TCMB'dan temin edilmiştir. Ayrıca, açıklayıcı değişkenler arasında yer alan Kamu Borcu'nun GSYİH yüzde oranı değişkenine ait çeyrek dönemli veriler Eurostat ve KRİZ indeksi değişkeninin hesaplanmasında yer alan değişkenlere ait çeyrek dönemli veriler Avrupa Merkez Bankası'ndan (ECM) sağlanmıştır. Çalışmada, 14 AB ülkesine (Yunanistan, Macaristan, İtalya, Belçika, Portekiz, Romanya, İspanya, Polonya, Slovakya, Fransa, Danimarka, Almanya, Finlandiya ve İsveç) yer verilmiştir. Avrupa Birliği ülkeleri arasından bu 14 ülkenin seçilmesinin nedeni, Kredi Temerrüt Swaplarının uygulamaya geçtiği tarih olan 2004 yılından itibaren bu ülkelerin tüm verilere sahip olmasıdır.

3.3 Model

Çalışmada 14 AB ülkesinin ele alınan dönemde Kamu Borç Stoku/GSYİH oranı ve KRİZ indeksi ile Kredi Temerrüt Swapları ilişkisini analiz etmek amacıyla panel veri analizi kullanılmaktadır. Dolayısıyla, Kamu Borcu/GSYİH oranlarının Kredi Temerrüt Swaplarını ne ölçüde ve ne yönde etkilediği ortaya konulmak istenmektedir.

Kamu borç stoku oranı ile Kredi Temerrüt Swaplarının pozitif bir ilişkiye sahip olması beklenmektedir. Ayrıca, analizde 2008 finansal krizinin kredi temerrüt swapları üzerindeki etkisini ortaya koymak amacıyla bir finansal kriz indeksi kullanılmaktadır. Finansal kriz indeksi değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin de pozitif olması beklenmektedir.

Cartapanis, Dropsy ve Mamets (2002) çalışmasında kriz indeksinin, reel döviz indeksinin ve döviz rezervlerindeki yüzde değişmelerin standart sapmalarına oranına göre standartlaştırılmış değerlerinden oluştuğunu belirtmişlerdir. Diğer taraftan Çeviş (2005), kriz indeksi tanımlamasında bu değişkenlere ek olarak reel faiz oranının yüzde değişmesinin standart sapmasına oranını da dâhil etmiştir. Sachs, Tornell ve Velasco (1996) ise kriz indeksini döviz rezervleri ve borçlanma değişkenleri aracılığıyla tanımlamıştır.

Bu çalışmada, reel faiz oranının, reel döviz indeksinin, döviz rezervlerinin ve borç/GSYİH oranlarındaki yüzde değişmelerin standart sapmalarına oranına göre standartlaştırılmış değerlerinden oluşan bir "finansal kriz indeksi" kullanılmaktadır.

$$KRIZ = \left(\frac{\% \Delta r}{\sigma_{\% \Delta r}} \right) - \left(\frac{\% \Delta RER}{\sigma_{\% \Delta RER}} \right) - \left(\frac{\% \Delta RES}{\sigma_{\% \Delta RES}} \right) + \left(\frac{\% \Delta DEBT}{\sigma_{\% \Delta DEBT}} \right) \quad (1)$$

Burada, finansal kriz indeksinin değeri reel faiz oranı (r) ve kamu borcu (DEBT) ile pozitif ilişkili iken, reel döviz kuru (RER) ve döviz rezervleri (RES) ile negatif ilişkilidir. Diğer bir ifadeyle, reel faiz oranındaki artış, ulusal paranın reel olarak değerinin düşmesi, döviz rezervlerindeki azalma ve kamu borcundaki yükselme finansal kriz indeksini artırmaktadır. Bu finansal kriz indeksi değişkeni, çalışmada yer alan 14 Avrupa ülkesi için tek tek değil Euro bölgesine ait veri kullanılarak hesaplanmıştır. Diğer bir ifade ile Euro bölgesine ait finansal kriz indeksidir.

Kriz indeksinde yer alan reel faiz oranı (r), Fisher eşitliği kullanılarak hesaplanmıştır. Burada i, Euro bölgesi nominal piyasa faiz oranı, p ise Euro bölgesi Harmonize Edilmiş Tüketici Fiyat İndeksi'dir

$$r = \frac{1 + i}{1 + p} \quad (2)$$

Reel döviz kuru indeksi 3 nolu denklemdeki gibi hesaplanmıştır.

$$RERI = \frac{(NERI) * T\ddot{U}FE_{AB}}{T\ddot{U}FE_{US}} \quad (3)$$

Burada NERI, Euro bölgesi nominal döviz kuru indeksi, $T\ddot{U}FE_{AB}$ Euro bölgesine ait harmonize edilmiş Tüketici Fiyat İndeksi ve $T\ddot{U}FE_{US}$ A.B.D.'nin harmonize Edilmiş Tüketici Fiyat İndeksi'dir.

Çalışmanın amacına yönelik olarak, panel veri analizinde tahmin edilen model aşağıdaki gibidir:

$$CDS_{i,t} = Sabit + \alpha_1 KamuBorcu / GSYİH + \alpha_2 KRİZ + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Burada;

$CDS_{i,t}$: i. ülkenin t dönemindeki kredi temerrüt swap oranını

$Kamu Borcu/GSYİH_{i,t}$: i. ülkenin t dönemindeki kamu borç stoku oranını

$KRİZ$: Euro bölgesi kriz indeksi

$\varepsilon_{i,t}$: i. ülkenin t dönemindeki hata terimini temsil etmektedir.

3.4 Panel Birim Kök Testi

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait serilerin durağan olup olmadıklarının araştırılmasına yönelik olarak, panel veri analizinde sıkça kullanılan Levin, Lin&Chu t-testi, Im, Pesaran and Shin W-stat testi, ADF - Fisher Chi-square testi ve PP - Fisher Chi-square testleri⁶ uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 3.1'de verilmiştir. Buna göre; tüm seriler %1 anlamlılık düzeyinde birim kök içermemekte olup, serilerin düzeyleri durağandır.

⁶ Ayrıntılı bilgi için Baltagi (2003)'e bakınız.

Tablo 3.1 Panel Birim Kök Testinin Sonuçları

Değişken	Levin, Lin & Chu-t testi değer* ve prob	Breitungtat testi değer* ve prob	Im, Pesaran and Shin W-stat testi değer** ve prob	ADF - Fisher Chi- square testi değer** ve prob	PP - Fisher Chi- square testi değer** ve prob	Birim Kök Testi için	Test Denklemi içinde	Sonuç
CDS	-12.3161 P=0.0000	-2.64105 p=0.0041	-10.4867 p=0.0000	150.570 p=0.0000	136.174 p=0.0000	1nci fark	Bireysel trend ve sabit	durağan
Kamu Borcu	-5.61601 p=0.0000	-3.26277 p=0.0006	-6.47536 p=0.0000	93.5768 p=0.0000	265.573 p=0.0000	1nci fark	Bireysel trend ve sabit	durağan
Kriz	-7.80873 p=0.0000	-9.83064 p=0.0000	-7.68540 p=0.0000	105.421 p=0.0000	903.523 P=0.0000	1nci fark	Bireysel trend ve sabit	durağan

* Boş Hipotez: Birim kök (genel birim kök sürecini varsayar.)

** Boş Hipotez: Birim kök (bireysel birim kök sürecini varsayar)

*** Fisher test için olasılıklar asimtotik Ki-kare dağılımı kullanılarak hesaplanmıştır. Diğer bütün testler için asimtotik normallik varsayımı yapılmıştır.

3.5 Ampirik Sonuçlar

3.5.1 Model Seçimi

Tablo 3.2'de yer alan LM test sonuçlarına varyansların eşit olduğu boş hipotezi ($H_0 = \sigma_\mu^2 = \sigma_\lambda^2 = 0$) reddedilmektedir. Dolayısıyla, bireysel (grup) etki veya zaman etkisinden en az birinin var olması gerekmektedir. LM1 testinin sonucuna göre $H_0 = \sigma_\mu^2 = 0$ hipotezi reddedilememektedir. Dolayısıyla modelde bireysel etki gözükmemektedir. Aynı zamanda, LM2 testinin sonucuna göre $H_0 = \sigma_\lambda^2 = 0$ hipotezi de reddedilemediğinden modelde zaman etkisi de görülmektedir.

Tablo 3.2 LM Testi Sonuçları

	Test Değeri (Ki-Kare (1))	d.f	Prob. Değeri	Sonuç
LM testi	385.469153	32	0.000000*	zaman ya da bireysel etki
LM1 testi	214.286611	17	0.000000*	bireysel etki
LM2 testi	171.182541	15	0.000000*	zaman etkisi

Not: Seriler %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır (*).

Tablo 3.3’de yer alan Hausman Test istatistiği sonuçlarına bakıldığında, test istatistiği tablo değerinden büyüktür. Buna göre; hem kesit, hem de dönem için sabit etkiler modelinin daha etkin bir model olması söz konusudur.

Tablo 3.3 Hausman Testi Sonuçları

Test Değerleri	Ki-Kare (Ki-Kare (1))	d.f	Prob. Değeri
LM testi (period)	183.060067	1	0.000*
LM testi (dönem)	61.397829	1	0.000*

Not: Seriler %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır (*).

3.5.2 Tahmin Sonuçları

Sabit etki modelinin sonuçları Tablo 3.4’te gösterilmektedir. Buna göre, açıklayıcı değişkenin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı ve işareti beklenildiği gibi pozitif çıkmıştır. Bu sonuca göre, Kamu Borcu/GSYİH bir birimlik artış, CDS oranlarında 11,9 birimlik artışa neden olmaktadır. Modelde diğer bir açıklayıcı değişken olarak kullanılan finansal kriz indeksinin işareti de beklenildiği gibi pozitif olup, katsayı istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, kriz indeksindeki bir birimlik artış, kredi temerrüt swaplarında 5,6 birimlik artışa neden olmaktadır. Bu tahmin sonuçları göstermektedir ki, modelde yer alan her bir ülkeye ait kamu borç stoku oranı ve Euro bölgesi finansal kriz indeksindeki artış, ele alınan dönemde bu ülkelere ait CDS oranlarını artırıcı etki yapmaktadır.

Tablo 3.4 Sabit Etki Modelinin Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği
Kamu Borcu /GSYİH	11.90200	0.579218	20.54838
Kriz indeksi	5.686196	2.236737	2.542183

F-istatistiği: 40.46936
R²: 0.600412
Adj R²: 0.585575
Prob(F istatistiği) = 0.000000
Akaike bilgi kriteri =11.90407

4. Sonuç

Bu çalışmada 2008 finansal krizinin Avrupa Birliği’nin kamu borcuna etkisi ve Avrupa borç krizi ile kredi temerrüt swapları ilişkisi incelenmiştir. 2008 finansal krizinin Avrupa Birliği makro değişkenlerine etkisi incelendiğinde, bu

değişkenlerin kriz döneminde diğer dönemlere göre oldukça büyük değişime uğradığı görülmektedir. 2008 krizini diğer krizlerden ayıran en önemli özellik, bu krizin karmaşık ve yüksek hacimli türev ürünlerini kapsamasıdır. Bu nedenle çalışmanın devamında türev ürünler ve kredi temerrüt swapları işleyişi açıklanmış ve kredi temerrüt swaplarına ilişkin literatür taraması yapılmıştır. Çalışmada, panel veri analiz yöntemi ile 14 Avrupa Birliği ülkesi için Kamu Borcu/GSYİH oranı ile kredi temerrüt swapları ilişkisi incelenmiştir. Ayrıca, 2008 finansal krizinin etkisini görmek amacıyla bir “finansal kriz indeksi” hesaplanmış ve açıklayıcı değişken olarak modele dahil edilmiştir. Her iki değişken ile kredi temerrüt swapları arasında beklenildiği gibi ve istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, CDS oranlarının düşürülmesi için ülkelerin daraltıcı maliye politikaları uygulamaları gerekmektedir. Bu açıdan AB genelinde ülkelerin Kamu borcu/GSYİH oranlarının düşürülmesine yönelik olarak, birincil bütçe fazlası verecek biçimde kamu harcamalarını azaltan ve/veya kamu gelirlerini artıran önlemlerin gerekliliği söz konusudur. Ayrıca, tasarruf oranlarını artırıcı önlemlerin alınması, yeni vergilerin getirilmesi, ücret-fiyat kontrolleri uygulanması ve yapısal düzenlemelere gidilmesi gerekebilir. Diğer taraftan, bir diğer bakış açısıyla, Avrupa’nın talebi daraltıcı politikalar yerine büyümeye odaklı ve para politikasıyla uyumlu bir maliye politikası uygulaması ve kalıcı bir kurtarma fonu ile mali canlandırmayı gerçekleştirmesi gerektiği de ileri sürülebilir.

Kaynakça

- Abid, F., & Naifar, N. (2005). The Determinants of Credit Default Swaps: an explanatory study. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 09(01), 23-42. <http://dx.doi.org/10.1142/S0219024906003445>
- Acharya, V., & Richardson, M. (2009). Causes of the Financial Crisis. *Critical Review*, 21(2-3), 195-210. <http://dx.doi.org/10.1080/08913810902952903>
- Alantar, D. (2008, October 02). Küresel Finansal Kriz: Nedenleri Ve Sonuçları Üzerine Bir [Global Financial Crisis: An Evaluation on Causes and Results]. Retrieved 2012, February 26, from http://www.finanskulup.org.tr/assets/maliyefinans/81/Dogan_Alantar_Kuresel_Finansal_Kriz_Nedenleri_Sonuclari_MFY81.pdf
- Atrissi, N., & Mezher, F. (2010, July 01). Sovereign Debt Crisis and Credit Default Swaps: the Case of Greece and Other PIIGS. Retrieved 2012, February 12, from <http://www.fgm.usj.edu.lb/files/a32010.pdf>
- Atuntepe, N. (2009, June 20). Küresel Krizinin Ülkelerin İstihdam Yapısı Üzerine Etkilerinin Dinamik Bir Analizi [An Analysis of Dynamic Effects of the 2008 Global Crisis on Countries Employment Structure]. Retrieved 2012, January 20, from <http://edergi.sdu.edu.tr/index.php/sduvd/article/viewFile/1372/1460>
- Baltagi, B. H. (2003). *Econometric Analysis of Panel Data* (1. ed.). -, Birleşik Krallık: Jhon Wiley & Sons.

Berberoğlu, B. (2011). 2008 Global Krizinin Türkiye Ve Avrupa Birliği'ndeki Etkilerinin Kümeleme Analizi İle İncelenmesi [Analysing The Effects Of 2008 Global Crises On Turkey And European Union With Cluster Analysis]. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 105-130.

Blanco , R., Brennan, S., Marsh, I. (2003). *An empirical analysis of the dynamic relationship between investment grade bonds and credit default swaps* (Bank of England No. 211). Retrieved 2012, February 15.

Cartapanis, A., Dropsy, V., Mamez, S. (2002). Asian Currency Crises and Leading Indicators of Vulnerability and Unsustainability. *Review of International Economics*, 10(1), 79-91. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9396.00319>

Cesarre, A., & Guazzorotti, G. (2010). *An Analysis of the Determinants of Credit Default Swap Spread Changes Before and During the Subprime Financial Turmoil* (Bank of Italy No. 749). Retrieved 2012, February 13.

Commission of the European Communities (2009), Directorate-General for Economic and Financial Affairs, 'Economic Forecast Spring 2009', European Economy, No. 3, Office for Official Publications of the EC, Luxembourg.

Crotty, J. (2009). Structural Causes of The Global Financial Crisis, a critical assessment of the new financial architecture. *Cambridge Journal of Economics*, 33, 563-580. <http://dx.doi.org/10.1093/cje/bep023>

Çeviş, İ. (2005). *Para Krizlerine Ampirik Bir Yaklaşım [Empirical Approach to Money Crisis]*. Ankara, Türkiye: Sermaye Piyasası Kurulu, No:187.

Das, S. (2005). *Credit Derivatives – CDOs & Structured Credit Products* (2. ed.). -, Singapur: Wiley Finance.

Duffie , D., & Singleton, K. (1999). Modeling term structures of defaultable bonds. *Review of Financial Studies*, 12, 687-720. <http://dx.doi.org/10.1093/rfs/12.4.687>

Ericsson, J., Jacobs, K., Oviedo, R. (2009). The determinants of credit default swap premia. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(1), 109-132. <http://dx.doi.org/10.1017/S0022109009090061>

Erlat, H. (1997). *Panel Data: A Selective Survey* (Yapı Kredi Bankası, Discussion Paper Series No. 97-04). Retrieved 2012, February 17.

Eurostat, . (2012, February 20). Eurostat. Retrieved 2012, February 20, from <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

Hodson, D. (2010). The EU Economy: The Euro Area in 2009. *Journal of Common Market Studies*, 28, 225-242.

Hull, J., Predescu, M., White, A. (2004). The relationship between credit default swap spreads, bond yields and credit rating announcements. *Journal of Banking & Finance*, 28(11), 2789-2811. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.010>

Işık, N. ve Tönen, T., (2010), Türev Ürünlerinin 2008 Küresel Finansal Krizindeki Rolü, Turgut Özal Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Kongresi- I Küresel Krizler ve Ekonomik Yönetişim, s.836-866.

Kasapi, A. (1999). *Mastering Credit Derivatives*, Financial Times an Printice Hall, London

Kunt, A., & Taş, O. (2008). Kredi temerrüt swapları ve Türkiye'nin CDS priminin tahmin edilmesine yönelik bir uygulama [Credit default swaps and a study on determining the credit default swap premium of Turkey]. *İTÜ Dergisi*, 5(1), 78-89.

Merton, R. C. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates. *Journal of Finance*, 29(2), 449-470.

Mishkin, F. (2000). *Financial Policies and The Prevention of Financial Crisis in Emerging Market Countries* (Policy Research Working Paper Series No. 2683). Retrieved

2012, February 14.

Murphy, A. (2008). *An Analysis of The Financial Crisis of 2008: Causes and Solutions* (Social Science Research Network No. 1295344). Retrieved 2012, February 09, from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1295344

Norden, L., & Weber, M. (2004). *The comovement of credit default swap, bond and stock markets: an empirical analysis* (Center for Financial Studies No. 2004/20). Retrieved 2012, January 30.

Office Of The Comptroller Of The Currency, . (2011, January 20). OCC's Quarterly Report on Bank Trading and Derivatives Activities. Retrieved 2012, February 20, from <http://www.occ.gov/news-issuances/news-releases/2011/nr-occ-2011-149.html>

Robe, İ., & Padpiera, J. (2010). *The Fundamental Determinants of Credit Default Risk for European Large Complex Financial Institutions* (IMF Working Paper No. WP/10/153). Retrieved 2012, February 10.

Rose, A., & Spiegel, M. (2009). *Cross-Country Causes and Consequences of the 2008 Crisis: Early Warning* (National Bureau of Economic Research, Cambridge No. 15357). Retrieved 2012, February 14.

Sachs, J., Tornell, A., Velasco, A. (1996). *Financial Crises in Emerging Markets: The Lessons From 1995* (National Bureau of Economic Research No. Working Paper 5576). Retrieved 2012, March 12. <http://dx.doi.org/10.2307/2534648>

Skinner, F., & Townend, T. (2002). An empirical analysis of credit default swaps. *International Review of Financial Analysis*, 11, 297-309. [http://dx.doi.org/10.1016/S1057-5219\(02\)00077-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1057-5219(02)00077-7)

T.C. Avrupa Birliği Bakanlığı, AB'de Finansal Krize Karşı Alınan Önlemler ve Birliğin Rekabet Gücünün Arttırılmasına Yönelik Girişimler: "Euro Rekabet Pakti", Mayıs 2011, Ankara.

T.C. Merkez Bankası, (2008), "Finansal İstikrar Raporu", Sayı 7, Kasım, Ankara

Yalçın, K., & Ark, . (2008). *Finansal Teknikler ve Türev Araçlar [Derivative Financial Techniques and Tools]*. Ankara, Türkiye: Gazi Kitapevi.

Zhu, H. (2004). *An empirical comparison of credit spreads between the bond market and the credit default swap market* (BIS Working Paper No. 160). Retrieved 2012, January 14.

EKLER:

Ek 1: AB Ülkelerinin Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla Büyüme Oranları

Yıl/Ülke	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011(f)	2012(f)
Belçika	3.7	0.8	1.4	0.8	3.3	1.7	2.7	2.9	1.0	-2.8	2.3	2.2	0.9
Bulgaristan	5.7	4.2	4.7	5.5	6.7	6.4	6.5	6.4	6.2	-5.5	0.2	2.2	2.3
Çek Cum.	4.2	3.1	2.1	3.8	4.7	6.8	7.0	5.7	3.1	-4.7	2.7	1.8	0.7
Danimarka	3.5	0.7	0.5	0.4	2.3	2.4	3.4	1.6	-0.8	-5.8	1.3	1.2	1.4
Almanya	3.1	1.5	0.0	-0.4	1.2	0.7	3.7	3.3	1.1	-5.1	3.7	2.9	0.8
Estonya	14.0	6.3	6.6	7.8	6.3	8.9	10.1	7.5	-3.7	-14.3	2.3	8.0	3.2
İrlanda	9.3	4.8	5.9	4.2	4.5	5.3	5.3	5.2	-3.0	-7.0	-0.4	1.1	1.1
Yunanistan	3.5	4.2	3.4	5.9	4.4	2.3	5.5	3.0	-0.2	-3.3	-3.5	-5.5	-2.8
İspanya	5.0	3.7	2.7	3.1	3.3	3.6	4.1	3.5	0.9	-3.7	-0.1	0.7	0.7
Fransa	3.7	1.8	0.9	0.9	2.5	1.8	2.5	2.3	-0.1	-2.7	1.5	1.6	0.6
İtalya	3.7	1.9	0.5	0.0	1.7	0.9	2.2	1.7	-1.2	-5.1	1.5	0.5	0.1
Kıbrıs	5.0	4.0	2.1	1.9	4.2	3.9	4.1	5.1	3.6	-1.9	1.1	0.3	0.0
Letonya	6.1	7.3	7.2	7.6	8.9	10.1	11.2	9.6	-3.3	-17.7	-0.3	4.5	2.5
Litvanya	12.3	6.7	6.8	10.3	7.4	7.8	7.8	9.8	2.9	-14.8	1.4	6.1	3.4
Lüksemburg	8.4	2.5	4.1	1.5	4.4	5.4	5.0	6.6	0.8	-5.3	2.7	1.6	1.0
Macaristan	4.2	3.7	4.5	3.9	4.8	4.0	3.9	0.1	0.9	-6.8	1.3	1.4	0.5
Malta	:	-1.5	2.8	0.1	-0.5	3.7	2.8	4.3	4.3	-2.6	2.9	2.1	1.3
Hollanda	3.9	1.9	0.1	0.3	2.2	2.0	3.4	3.9	1.8	-3.5	1.7	1.8	0.5
Avusturya	3.7	0.9	1.7	0.9	2.6	2.4	3.7	3.7	1.4	-3.8	2.3	2.9	0.9
Polonya	4.3	1.2	1.4	3.9	5.3	3.6	6.2	6.8	5.1	1.6	3.9	4.0	2.5
Portekiz	3.9	2.0	0.8	-0.9	1.6	0.8	1.4	2.4	0.0	-2.9	1.4	-1.9	-3.0
Romanya	2.4	5.7	5.1	5.2	8.5	4.2	7.9	6.3	7.3	-6.6	-1.9	1.7	2.1
Slovenya	4.3	2.9	3.8	2.9	4.4	4.0	5.8	6.9	3.6	-8.0	1.4	1.1	1.0
Slovakya	1.4	3.5	4.6	4.8	5.1	6.7	8.3	10.5	5.9	-4.9	4.2	2.9	1.1
Finlandiya	5.3	2.3	1.8	2.0	4.1	2.9	4.4	5.3	1.0	-8.2	3.6	3.1	1.4
İsveç	4.5	1.3	2.5	2.3	4.2	3.2	4.3	3.3	-0.6	-5.2	5.6	4.0	1.4
BK	4.5	3.1	2.7	3.5	3.0	2.1	2.6	3.5	-1.1	-4.4	1.8	0.7	0.6

Kaynak: Eurostat

Ek 2: AB Ülkelerinin Enflasyon Oranları

Yıl/Ülke	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AB (27)*	1.9	2.2	2.1	2.0	2.0	2.2	2.2	2.3	3.7	1	2.1
Belçika	2.7	2.4	1.6	1.5	1.9	2.5	2.3	1.8	4.5	0	2.3
Bulgaristan	10.3	7.4	5.8	2.3	6.1	6.0	7.4	7.6	12	2.5	3
Çek Cum.	3.9	4.5	1.4	-0.1	2.6	1.6	2.1	3	6.3	0.6	1.2
Danimarka	2.7	2.3	2.4	2	0.9	1.7	1.9	1.7	3.6	1.1	2.2
Almanya	1.4	1.9	1.4	1	1.8	1.9	1.8	2.3	2.8	0.2	1.2
Estonya	3.9	5.6	3.6	1.4	3	4.1	4.4	6.7	10.6	0.2	2.7
İrlanda	5.3	4	4.7	4	2.3	2.2	2.7	2.9	3.1	-1.7	-1.6
Yunanistan	2.9	3.7	3.9	3.4	3	3.5	3.3	3	4.2	1.3	4.7
İspanya	3.5	2.8	3.6	3.1	3.1	3.4	3.6	2.8	4.1	-0.2	2
Fransa	1.8	1.8	1.9	2.2	2.3	1.9	1.9	1.6	3.2	0.1	1.7
İtalya	2.6	2.3	2.6	2.8	2.3	2.2	2.2	2	3.5	0.8	1.6
Kıbrıs	4.9	2	2.8	4	1.9	2	2.2	2.2	4.4	0.2	2.6
Letonya	2.6	2.5	2	2.9	6.2	6.9	6.6	10.1	15.3	3.3	-1.2
Litvanya	1.1	1.6	0.3	-1.1	1.2	2.7	3.8	5.8	11.1	4.2	1.2
Lüksemburg	3.8	2.4	2.1	2.5	3.2	3.8	3	2.7	4.1	0	2.8
Macaristan	10	9.1	5.2	4.7	6.8	3.5	4	7.9	6	4	4.7
Malta	3	2.5	2.6	1.9	2.7	2.5	2.6	0.7	4.7	1.8	2
Hollanda	2.3	5.1	3.9	2.2	1.4	1.5	1.7	1.6	2.2	1	0.9
Avusturya	2	2.3	1.7	1.3	2	2.1	1.7	2.2	3.2	0.4	1.7
Polonya	10.1	5.3	1.9	0.7	3.6	2.2	1.3	2.6	4.2	4	2.7
Portekiz	2.8	4.4	3.7	3.3	2.5	2.1	3	2.4	2.7	-0.9	1.4
Romanya	45.7	34.5	22.5	15.3	11.9	9.1	6.6	4.9	7.9	5.6	6.1
Slovenya	8.9	8.6	7.5	5.7	3.7	2.5	2.5	3.8	5.5	0.9	2.1
Slovakya	12.2	7.2	3.5	8.4	7.5	2.8	4.3	1.9	3.9	0.9	0.7
Finlandiya	2.9	2.7	2	1.3	0.1	0.8	1.3	1.6	3.9	1.6	1.7
İsveç	1.3	2.7	1.9	2.3	1	0.8	1.5	1.7	3.3	1.9	1.9
BK	0.8	1.2	1.3	1.4	1.3	2.1	2.3	2.3	3.6	2.2	3.3

Kaynak: Eurostat

Ek 3: AB Ülkelerinin İşsizlik Oranları

Yıl/Ülke	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Belçika	6.6	7.5	8.2	8.4	8.5	8.3	7.5	7	7.9	8.3
Bulgaristan	19.5	18.2	13.7	12.1	10.1	9	6.9	5.6	6.8	10.2
Çek Cum.	8	7.3	7.8	8.3	7.9	7.2	5.3	4.4	6.7	7.3
Danimarka	4.5	4.6	5.4	5.5	4.8	3.9	3.8	3.3	6	7.4
Almanya	7.9	8.7	9.8	10.5	11.3	10.3	8.7	7.5	7.8	7.1
Estonya	12.6	10.3	10	9.7	7.9	5.9	4.7	5.5	13.8	16.9
İrlanda	3.9	4.5	4.6	4.5	4.4	4.5	4.6	6.3	11.9	13.7
Yunanistan	10.7	10.3	9.7	10.5	9.9	8.9	8.3	7.7	9.5	12.6
İspanya	10.3	11.1	11.1	10.6	9.2	8.5	8.3	11.3	18	20.1
Fransa	8.3	8.6	9	9.3	9.3	9.2	8.4	7.8	9.5	9.8
İtalya	9.1	8.6	8.4	8	7.7	6.8	6.1	6.7	7.8	8.4
Kıbrıs	3.9	3.5	4.1	4.6	5.3	4.6	3.9	3.7	5.3	6.2
Letonya	12.9	12.2	10.5	10.4	8.9	6.8	6	7.5	17.1	18.7
Litvanya	16.5	13.5	12.5	11.4	8.3	5.6	4.3	5.8	13.7	17.8
Lüksemburg	1.9	2.6	3.8	5	4.6	4.6	4.2	4.9	5.1	4.6
Macaristan	5.7	5.8	5.9	6.1	7.2	7.5	7.4	7.8	10	11.2
Malta	7.6	7.4	7.7	7.2	7.3	6.9	6.5	6	6.9	6.9
Hollanda	2.5	3.1	4.2	5.1	5.3	4.4	3.6	3.1	3.7	4.5
Avusturya	3.6	4.2	4.3	4.9	5.2	4.8	4.4	3.8	4.8	4.4
Polonya	18.3	20	19.7	19	17.8	13.9	9.6	7.1	8.2	9.6
Portekiz	4.6	5.7	7.1	7.5	8.6	8.6	8.9	8.5	10.6	12
Romanya	6.6	7.5	6.8	8	7.2	7.3	6.4	5.8	6.9	7.3
Slovenya	6.2	6.3	6.7	6.3	6.5	6	4.9	4.4	5.9	7.3
Slovakya	19.3	18.7	17.6	18.2	16.3	13.4	11.1	9.5	12	14.4
Finlandiya	9.1	9.1	9	8.8	8.4	7.7	6.9	6.4	8.2	8.4
İsveç	5.8	6	6.6	7.4	7.7	7.1	6.1	6.2	8.3	8.4
BK	5	5.1	5	4.7	4.8	5.4	5.3	5.6	7.6	7.8

Kaynak: Eurostat

Ek 4: AB Ülkelerin Kamu Açığı/GSYİH Oranları

Yıl/Ülke	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
AB (27)	0.6	-1.5	-2.6	-3.2	-2.9	-2.4	-1.5	-0.9	-2.4	-6.9	-6.6
Belçika	0.0	0.4	-0.1	-0.1	-0.3	-2.7	0.1	-0.3	-1.3	-5.8	-4.1
Bulgaristan	-0.5	1.1	-1.2	-0.4	1.9	1.0	1.9	1.2	1.7	-4.3	-3.1
Çek Cum.	-3.6	-5.6	-6.5	-6.7	-2.8	-3.2	-2.4	-0.7	-2.2	-5.8	-4.8
Danimarka	2.3	1.5	0.4	0.1	2.1	5.2	5.2	4.8	3.2	-2.7	-2.6
Almanya	1.1	-3.1	-3.8	-4.2	-3.8	-3.3	-1.6	0.2	-0.1	-3.2	-4.3
Estonya	-0.2	-0.1	0.3	1.7	1.6	1.6	2.5	2.4	-2.9	-2.0	0.2
İrlanda	4.7	0.9	-0.4	0.4	1.4	1.7	2.9	0.1	-7.3	-14.2	-31.3
Yunanistan	-3.7	-4.5	-4.8	-5.6	-7.5	-5.2	-5.7	-6.5	-9.8	-15.8	-10.6
İspanya	-0.9	-0.5	-0.2	-0.3	-0.1	1.3	2.4	1.9	-4.5	-11.2	-9.3
Fransa	-1.5	-1.5	-3.1	-4.1	-3.6	-2.9	-2.3	-2.7	-3.3	-7.5	-7.1
İtalya	-0.8	-3.1	-3.1	-3.6	-3.5	-4.4	-3.4	-1.6	-2.7	-5.4	-4.6
Kıbrıs	-2.3	-2.2	-4.4	-6.6	-4.1	-2.4	-1.2	3.5	0.9	-6.1	-5.3
Letonya	-2.8	-2.0	-2.3	-1.6	-1.0	-0.4	-0.5	-0.4	-4.2	-9.7	-8.3
Litvanya	-3.2	-3.5	-1.9	-1.3	-1.5	-0.5	-0.4	-1.0	-3.3	-9.5	-7.0
Lüksemburg	6.0	6.1	2.1	0.5	-1.1	0.0	1.4	3.7	3.0	-0.9	-1.1
Macaristan	-3.0	-4.1	-9.0	-7.3	-6.5	-7.9	-9.3	-5.1	-3.7	-4.6	-4.2
Malta	-5.8	-6.4	-5.8	-9.2	-4.7	-2.9	-2.8	-2.4	-4.6	-3.7	-3.6
Hollanda	2.0	-0.2	-2.1	-3.1	-1.7	-0.3	0.5	0.2	0.5	-5.6	-5.1
Avusturya	-1.7	0.0	-0.7	-1.5	-4.4	-1.7	-1.5	-0.9	-0.9	-4.1	-4.4
Polonya	-3.0	-5.3	-5.0	-6.2	-5.4	-4.1	-3.6	-1.9	-3.7	-7.3	-7.8
Portekiz	-2.9	-4.3	-2.9	-3.0	-3.4	-5.9	-4.1	-3.1	-3.6	-10.1	-9.8
Romanya	-4.7	-3.5	-2.0	-1.5	-1.2	-1.2	-2.2	-2.9	-5.7	-9.0	-6.9
Slovenya	-3.7	-4.0	-2.4	-2.7	-2.3	-1.5	-1.4	0.0	-1.9	-6.1	-5.8
Slovakya	-12.3	-6.5	-8.2	-2.8	-2.4	-2.8	-3.2	-1.8	-2.1	-8.0	-7.7
Finlandiya	6.9	5.1	4.1	2.6	2.5	2.8	4.1	5.3	4.3	-2.5	-2.5
İsveç	3.6	1.5	-1.3	-1.0	0.6	2.2	2.3	3.6	2.2	-0.7	0.2
BK	3.6	0.5	-2.1	-3.4	-3.5	-3.4	-2.7	-2.7	-5.0	-11.5	-10.3

Kaynak: Eurostat

Ek 5: AB Ülkelerin Kamu Borcu/GSYİH Oranları

Yıl/Ülke	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU (27 countries)	61.9	61.0	60.4	61.9	62.3	62.8	61.5	59.0	62.5	74.7	80.1
Belçika	107.8	106.5	103.4	98.4	94.0	92.0	88.0	84.1	89.3	95.9	96.2
Bulgaristan	72.5	66.0	52.4	44.4	37.0	27.5	21.6	17.2	13.7	14.6	16.3
Çek Cum.	17.8	23.9	27.1	28.6	28.9	28.4	28.3	27.9	28.7	34.4	37.6
Danimarka	52.4	49.6	49.5	47.2	45.1	37.8	32.1	27.5	34.5	41.8	43.7
Almanya	60.2	59.1	60.7	64.4	66.3	68.6	68.1	65.2	66.7	74.4	83.2
Estonya	5.1	4.8	5.7	5.6	5.0	4.6	4.4	3.7	4.5	7.2	6.7
İrlanda	37.5	35.2	31.9	30.7	29.4	27.2	24.7	24.8	44.2	65.2	92.5
Yunanistan	103.4	103.7	101.7	97.4	98.6	100.0	106.1	107.4	113.0	129.3	144.9
İspanya	59.4	55.6	52.6	48.8	46.3	43.1	39.6	36.2	40.1	53.8	61.0
Fransa	57.3	56.9	58.8	62.9	64.9	66.4	63.7	64.2	68.2	79.0	82.3
İtalya	108.5	108.2	105.1	103.9	103.4	105.4	106.1	103.1	105.8	115.5	118.4
Kıbrıs	59.6	61.2	65.1	69.7	70.9	69.4	64.7	58.8	48.9	58.5	61.5
Letonya	12.4	14.1	13.6	14.7	15.0	12.5	10.7	9.0	19.8	36.7	44.7
Litvanya	23.6	23.0	22.2	21.0	19.3	18.3	17.9	16.8	15.5	29.4	38.0
Lüksemburg	6.2	6.3	6.3	6.1	6.3	6.1	6.7	6.7	13.7	14.8	19.1
Macaristan	56.1	52.7	55.9	58.6	59.5	61.7	65.9	67.0	72.9	79.7	81.3
Malta	54.9	60.9	59.1	67.6	71.7	69.7	64.1	62.1	62.2	67.8	69.0
Hollanda	53.8	50.7	50.5	52.0	52.4	51.8	47.4	45.3	58.5	60.8	62.9
Avusturya	66.2	66.8	66.2	65.3	64.7	64.2	62.3	60.2	63.8	69.5	71.8
Polonya	36.8	37.6	42.2	47.1	45.7	47.1	47.7	45.0	47.1	50.9	54.9
Portekiz	48.5	51.2	53.8	55.9	57.6	62.8	63.9	68.3	71.6	83.0	93.3
Romanya	22.5	25.7	24.9	21.5	18.7	15.8	12.4	12.8	13.4	23.6	31.0
Slovenya	26.3	26.5	27.8	27.2	27.3	26.7	26.4	23.1	21.9	35.3	38.8
Slovakya	50.3	48.9	43.4	42.4	41.5	34.2	30.5	29.6	27.8	35.5	41.0
Finlandiya	43.8	42.5	41.5	44.5	44.4	41.7	39.6	35.2	33.9	43.3	48.3
İsveç	53.9	54.7	52.5	51.7	50.3	50.4	45.0	40.2	38.8	42.7	39.7
BK	41.0	37.7	37.5	39.0	40.9	42.5	43.4	44.4	54.8	69.6	79.9

Kaynak: Eurostat

Extensive Summary

European union debt crisis and credit default swaps in light of the global financial crisis

Dilek Çiftçi,
Pamukkale University

İsmail Çeviş⁷,
Pamukkale University

Introduction

In economic literature, the notion of the financial crisis is defined as deterioration of payment systems and prevention of distribution of resources effectively as a result of the negative impact of the distortions occurring in markets on financial institutions. According to Mishkin (2000), financial crisis is a non-linear distortion occurring in financial markets with productive investment opportunities. These financial markets lose their effectiveness on channeling funds effectively, due to worsening of the adverse selection and moral hazard problems. 2008 financial crisis, which began in the U.S.A and spread to other world economies, can be evaluated as a crisis of this kind. Because it contains complex and high-volume derivative products, 2008 crisis differs from other crises.

The aim of this study is to examine the effect of 2008 financial crisis on European Union's macro variables, especially public debt, display credit default swaps' process and its literature and analyze the relationship between European Union debt crisis and credit default swaps.

Method

In this study, 2000-2011 periods the European Union's growth rate, inflation rate, unemployment rate, public debt stock and public deficit/GDP variables are analyzed by using a statistical representation. After that, 14 European Union member countries credit default swaps rates and public debt/GDP rates relationship are examined by panel data analysis for the period 2004:Q1-2011:Q2. In addition, in order to see the effect of 2008 financial crisis, a "financial crisis index" is calculated and included in the model as an explanatory variable.

2008 financial crisis has created striking effects on the E.U.(27)'s macro variables. While the growth rate of the E.U was 3.2% in 2007, it decreased to%-4.3 in 2009. Up to the crisis of 2008, inflation rates followed a stable trend on average 2%, however, it increased to 3.7% with a sudden leap and returned to pre-crisis levels in 2010. According to the analysis of the effects of crisis on the labor market, the E.U unemployment rates, which were below the world average over the sample period, increased from 7.1% in 2008 to 9% in 2009 and reached a peak in 2010 (9.7%). While Spain was the country with the highest unemployment rate in 2010, Germany was the country least affected by crisis. The most striking result appeared in public deficit/GDP ratios. While the public deficit/GDP rate of the E.U was 3.2% in 2007, it increased to 6.9% in 2009. Lastly, it is observed that, among the EU (27) countries, Ireland, Greece, Latvia and the United Kingdom have the largest share of the increase in the

7 Address for correspondence: Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Kınıklı Kampüsü/DENİZLİ, e-mail address: icevis@pau.edu.tr

public debt stock.

Credit default swaps which is the most traded product in derivatives market, is an agreement that buyer of the credit default swaps makes a payment with certain maturities to the seller who will compensate the buyer in the event of a loan default. There is a positive relationship between debt default risk of a country and credit default swaps. In 2004-2011 period, among the 14 E.U. countries, while Greece, Portugal and Hungary had the highest rates of growth in credit default swaps, Greece, Italy and Portugal had the highest rates of growth in public debt stock.

Results

In order to analyze the relationship between credit default swaps rates and public debt/GDP ratios by econometric method, simple regression model is used. In our model, credit default swaps rates is the dependent variable and the public debt/GDP ratio and financial crisis index are used as the explanatory variables. According to the Unit Root Test, it is concluded that the data set is stationary. For the panel data analysis, LM, LM1 and LM2 are applied. According to the tests results, both the individual and time effect exist and Hausman test indicated that the null-hypothesis by which the individual effects are uncorrelated with the explanatory variables would not be rejected.

The result of the Fixed Effect Model showed that all variables have the theoretically expected signs. Moreover, according to the estimation results, one unit increase in the public debt/GDP ratio increases credit default swaps by 11.9 units and one unit increase in financial crisis index increases credit default swaps by 5.6 units.

Conclusion

These countries should implement contractionary fiscal policies in order to reduce credit default swaps rates. In this respect, in order to reduce public debt stocks and achieve primary budget surplus, taking precautions about reducing government spending and/or increasing government revenue are necessary. In addition, measures to increase saving rates, introduction of new taxes, implementation wage-price controls and structural arrangements may be required. On the other hand, one other point of view, rather than the contractionary policies, the necessity of the implementation of growth oriented fiscal policy compatible with monetary policy and perform fiscal stimulus with a permanent rescue fund could be argued.