

Ülke Kredi Notlarının CDS Primleri Üzerindeki Etkisi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Olay Analizi

Sinem UÇARKAYA¹ - Şenol Babuşcu² - Adalet HAZAR³

Makale Gönderim Tarihi: 04 Şubat 2022

Makale Kabul Tarihi: 31 Mart 2022

Öz

Bu çalışmanın amacı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kredi derecelerinin ülke CDS primleri üzerinde etkili olup olmadığının ve etkinin iki grup arasında farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesidir. Bu amaçla, 26 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkenin Ocak 2005- Ekim 2021 dönemine ilişkin CDS primleri ile kredi derecelendirme kuruluşlarının kredi notlarına ilişkin duyuruları kullanılarak, olay analizi yöntemiyle araştırma sorularına yanıt aranmıştır. Analiz sonuçları gelişmiş ülkelerde CDS primlerinin negatif duyurularдан istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkilenmediğini, pozitif duyurulara verilen tepkinin ise istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde CDS primleri hem pozitif hem de negatif derecelendirme duyurularından anlamlı ölçüde etkilenmektedir.

Anahtar kelimeler: Kredi derecelendirme duyurusu, CDS primi, olay analizi, ülke kredi notu

JEL Kodları: C12, G14, G24

¹ TCMB, (Sorumlu Yazar), Başkent Üniversitesi Doktora Öğrencisi, TCMB Uzmanı, s_ozdogu@hotmail.com, Orcid numarası: 0000-0002-6274-9450

² Prof.Dr., Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Öğretim Üyesi, babuscu@baskent.edu.tr, Orcid: 0000-0003-2870-6358

³ Prof.Dr., Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Öğretim Üyesi, ahazar@baskent.edu.tr, Orcid 0000-0002-1483-8360

The Effect of Sovereign Credit Ratings on CDS Premiums: An Event Study on Developed and Developing Countries

Abstract

This study aims to examine whether credit ratings effect country CDS premiums in developed and developing countries and whether the effect differs between the two groups. For this purpose, CDS premiums of 26 developed and developing countries for the period of January 2005-October 2021, the announcements of credit rating agencies and event analysis method were employed. The results show that CDS premiums in developed countries are not statistically affected by negative announcements, but the response to positive announcements is statistically significant. On the other hand, CDS premiums in emerging countries are significantly affected by both positive and negative rating announcements.

Keywords: Credit rating announcement, CDS premium, event study, sovereign credit rating

JEL Codes: C12, G14, G24

1. Giriş

Finans piyasaları, finansman ihtiyaçlarını karşılamak için fon açığı olanlarla fon fazlası olanları buluşturmaktadır. Borçlular ve borç verenler arasındaki bilgi asimetrisi, finansal piyasalarda verimsizliğe yol açarken, bir taraftan borç verenler daha yüksek faiz oranları talep etmekte, diğer taraftan da borç ihtiyacı olanların maliyetleri artmaktadır. Finansal piyasalarda tarafların kredibilitelerine ilişkin, kredi derecelendirme kuruluşlarınca (Credit Rating Agency - CRA) yapılan derecelendirmeler ve kredi temerrüt swap (CDS) primleri, bilgi asimetrisinin neden olduğu sorunların üstesinden gelmeye yardımcı olmaktadır.

1909 yılında Moody's Investors Service tarafından yapılan ilk derecelendirme duyurusundan bu yana, kredi derecelendirme kuruluşlarının finans piyasalarındaki rolü giderek artmıştır. Günümüzde, kredi derecelendirme kuruluşları, bir menkul kıymet ihraççısının kredi değerliliği ve vadesi geldiğinde sözleşmeden doğan yükümlülüklerini yerine getirebilme potansiyeli hakkında bilgi sağlayan en önemli kurumlardandır. İhraççının kredi değerliliğini ölçmek için, CRA'lar farklı olarak borçlanma araçları için çeşitli derecelendirmeler, görünüm ve gözden geçirmeler ortaya koymaktadırlar. Son yıllarda

finansal piyasalarda en etkili olan kredi derecelendirme kuruluşları Standard and Poor's, Moody's ve Fitch'tir.

Yıllar içinde, kredi temerrüt swapları, varlık swapları ve toplam getiri swapları gibi birçok kredi türevi enstrümanı finansal piyasalarda yerini almıştır. En popüler kredi türevlerinden biri kredi temerrüt swaplarıdır. Başlangıçta, CDS'ler menkul kıymet alıcılarını temerrüt riskine karşı korumak için bir finansal araç olarak kullanılmıştır. Ancak bugün, CDS sözleşmeleri yoğun bir şekilde alınıp satılan araçlara dönüşmüş olup, en önemli kredi riski göstergelerinden biri olarak algılanmaktadır.

CRA'ların değerlendirmelerinin ve CDS sözleşmelerinin kredi riski için önemli göstergeler olduğu düşünüldüğünde, bu göstergelerin birbirini nasıl etkilediği sorusu doğal olarak ortaya çıkmaktadır. Kredi derecelendirme kuruluşları, firmalar ve ülkeler hakkında kapsamlı araştırmalar yapmakta, özel bilgiler toplamakta olup, bu bilgilerin bir kısmı da kamuya açık değildir. Bu nedenle, edinilen söz konusu bilgiler CRA'lar tarafından duyurular yoluyla kamuya açıklandığında, CDS piyasalarının bu yeni bilgilere uyum sağlaması beklenebilir.

Kredi derecelendirme duyurularının CDS piyasası için yeni bilgiler içerip içermediği sorusu bazı araştırmacılar tarafından önceki çalışmalarda ele alınmıştır. Bu çalışmaların çoğu, firma dereceleri ile CDS primleri arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Küresel kriz sonrasında ise piyasa katılımcıları ülkelerin temerrüde düşmesinden daha fazla endişe eder hale gelmiş, yatırımcıları temerrüt riskinden korumak amacıyla ülke CDS sözleşmelerinde önemli artış gerçekleşmiş ve ülke CDS piyasası böylelikle büyüme kaydetmiştir. Bunun neticesinde, firmaların kredi dereceleri ile CDS piyasaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı hedefleyen çalışmaların yerini, ülke kredi dereceleri ile devlet borçlanma araçlarının CDS primleri arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar almaya başlamıştır. Bununla birlikte, söz konusu çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu araştırmaların bazıları gelişmiş ülkeleri ele almış, bazıları ise gelişmekte olan ülkeleri incelemiştir.

2007-2008 küresel finansal krizinin ardından CRA'lar krizin ortaya çıkmasında payı olmakla eleştirilmiş, kullanılan modellerin hatalı olma ihtimali, derecelendirmeler için söz konusu kuruluşlara ödeme yapan firmalarının baskısı, pazar payını artırma çabaları, çok yüksek karlara rağmen işin gerektirdiği şekilde yapılması için gereken kaynakların yetersizliği ve otoritelerin söz konusu kuruluşlar üzerindeki gözetim ve denetim eksikliği gibi nedenlere bağlı olarak CRA'ların görevlerini gerektiği gibi yerine getirmediikleri kanısı oluşmuştur. Ayrıca, finansal standart, kanun ve düzenlemelerde mevcut olan

kredi derecelendirme notlarına mekanik bağımlılığın uçurum etkisi ve sürü davranışına yol açtığı, döngüsellığı artırarak finansal istikrar üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu görüşü yaygınlaşmıştır. Bunun üzerine uluslararası standart belirleyici kuruluşlar ve ulusal otoriteler tarafından kredi derecelendirme notlarına mekanik bağımlılığın azaltılması amacıyla çalışmalar başlatılmış, bu konuda prensipler geliştirilerek bankalar, kurumsal yatırımcılar ve diğer piyasa katılımcılarının kendi içsel kredi riski derecelendirme yöntemlerini geliştirmeleri, CRA'ların kredi notlarını kendi içsel derecelendirme ve muhakemelerine ilave bir girdi olarak kullanmaları, CRA'ların şeffaflığının ve sektördeki rekabetin artırılması ile söz konusu kuruluşların gözetim ve denetiminin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

Covid-19 salgını sonrası tüm dünyada yaşanan finansal ve ekonomik sıkıntılar neticesinde hem gelişmiş ülkelerin hem de gelişmekte olan ülkelerin ekonomilerine ilişkin kredi notu indirimlerinin sayısı tüm zamanların en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir. Yapılan bazı çalışmalar CRA'ların kredi notlarını ve görünümelerini, ekonomik koşulların kötü olduğu zamanlarda iyi zamanlara göre daha sık değiştirdiklerini ortaya koymuştur. Bu bulgu, söz konusu davranışın özellikle gelişmekte olan ülkelerde döngüsellığı artırıcı bir etken olduğu, bu gruptaki ülkelerin yurtdışı fonlara en çok ihtiyaç duydukları dönemde düşürülen kredi notları nedeniyle sermaye çıkışı yaşadıkları, dolayısıyla borçlanma maliyetlerinin de yükseldiği, bu nedenle CRA'ların derecelendirme metodolojilerini kriz dönemlerine uyarlayacak şekilde gözden geçirmelerinin faydalı olacağı tartışmalarını gündeme getirmiştir.

Ülke kredi notları piyasa katılımcılarının bir ülkenin kredi riskini değerlendirmek ve dolayısıyla borçlanma maliyetine yön vermek için kullanılabileceği bir araçtır. Bu amaçla kullanılabilir bir diğer araç ülke CDS primleridir. Eğer kredi notları CDS primleri üzerinde etkili ise, bir ülkenin borçlanma maliyeti her iki kanaldan da aynı yönde etkilenecek, ekonomik koşulların elverişsiz olduğu zamanlarda döngüsellığı artırıcı etki yaratacaktır. Eğer bu etki gelişmekte olan ülkelerde gelişmiş olan ülkelere göre daha fazlaysa, ekonomiye ilişkin olumsuz gelişmeler olduğu zamanlarda gelişmekte olan ülkeler aleyhine bir döngü oluşacak, bu durum yukarıda ifade edilen CRA'ların kriz dönemlerinde derecelendirme metodolojilerini daha sık gözden geçirmeleri gerektiği görüşüne destekleyici yönde bir argüman sunacaktır. Bu çalışmada, yukarıda bahsedilen tartışmalardan yola çıkarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kredi notu değişimlerinin ülke CDS primleri üzerinde etkili olup olmadığı ve söz konusu etkinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bilindiği kadarıyla, bu çalışma gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kredi derecelendirme notlarının CDS

primleri üzerindeki etkisini birlikte ele alan ilk çalışma olup, bu anlamda yazına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

2. Literatür İncelemesi

Kredi riski hemen hemen tüm finansal faaliyetlerde mevcuttur ve CDS, tahvil ve hisse senedi piyasaları gibi piyasalardaki fiyatları etkilemektedir. Bu üç piyasa yapısal olarak farklıdır ve kredi riski koşullarındaki değişikliklere farklı hızlarda yanıt vermektedir. 1970'lerden başlayarak, araştırmacılar öncelikle kredi derecelerinin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini ele almışlardır. Bu ilgi daha sonra tahvil piyasalarına, CDS piyasasındaki önemli gelişme ve büyümenin ardından ise CDS primleri üzerindeki etkilerin incelenmesine kaymıştır.

Hull ve diğerleri (2004), CDS primleri ile CRA duyuruları arasındaki ilişkiyi ele alan ilk araştırmacıdır. Kullandıkları kredi derecelendirme duyuru listesi Moody's'den derlenmiş olup, 1.599 firma için Ocak 1998 ile Mayıs 2002 dönemini kapsamaktadır. 5 yıllık vadeye sahip CDS sözleşmeleri için 29.032 prim gözlemi elde etmişler, CDS primleri üzerindeki makroekonomik etkileri kontrol etmek için, CDS prim endekslerini her yatırım sınıfı kategorisi için ayrı ayrı hesaplamışlardır. Daha sonra, her bir prim "düzeltilmiş prim gözlemine" dönüştürülmüştür. Öncelikle, derecelendirme duyurusunun etkileri ele alınmış, bir kredi derecelendirme olayından önce ve sonra primlerdeki hareketler analiz edilmiştir. İkinci olarak ise, derece değişikliği olaylarının CDS primlerinin hareketlerinden tahmin edilip edilmeyeceği test edilmiştir. Analizde 100 günlük [-90, 10] bir zaman aralığı kullanılmış, daha sonra farklı aralıklardaki prim hareketlerini incelemek için alt aralıklar ([-90, -61], [-60, -31], [-30, -1], [-1, 1] ve [1, 10]) incelenmiştir. Analiz sonuçları CDS primlerinin olumsuz kredi notu duyurularının öncüsü olduğunu, negatif kredi notu duyurularından önce CDS primlerinde önemli artış gerçekleştiğini ortaya koymuştur.

Micu ve diğerleri (2004), kredi derecelendirme kuruluşu duyuruları ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi Avrupa Birliği, Japonya, İsveç, İsviçre, Birleşik Krallık ve ABD'de bulunan finansal ve finansal olmayan sektörlerden 694 referans kuruluşun verilerini kullanarak incelemişlerdir. AA'nın üzerinde ve BBB'nin altında derecelendirmeye sahip kuruluşlar analiz dışında tutulmuştur. Çalışma, kuruluşların 5 yıllık vadeye sahip CDS'lerinin Ocak 2001-Aralık 2003 dönemindeki günlük primleri kullanılarak yapılmıştır. Duyuru verileri Moody's ve Standard & Poor's'tan alınmış, olay penceresi olarak 80 gün [-60, 20] kullanılmıştır. Bu aralık ([-60, -21], [-20, -2], [-1, 1] ve [2, 20]) aralıklarına bölünmüştür. Duyuru verileri, 2.010 negatif ve 325 pozitif not

duyurusunu içermektedir. Yazarlar, olumlu duyuruların sayısının, olumsuz duyuruların sayısına kıyasla çok az olduğunu fark etmişler, bu nedenle pozitif derecelendirme duyurularını veri setinden çıkarmıştır. Çalışma, not indirimlerinin CDS primleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmıştır. Bu sonucun özellikle A- ve BBB dereceli kuruluşlar için geçerli olduğu görülmüştür.

Norden ve Weber (2004) çalışmalarında, olay analizi metodolojisini uygulamışlardır. Düzeltilmiş CDS prim değişikliklerinin Standard & Poor's, Moody's ve Fitch'in kredi notu duyurularına tepki verip vermediğini ve tepkinin şiddetini incelemişlerdir. Çalışmanın veri seti, 2000-2002 dönemi için 58'i Avrupa, 24'ü ABD ve 8'i Asya fiması olan 90 firmanın verilerinden oluşmaktadır. Daha küçük pencerelemlere ([-90, -61], [-60, -31], [-30, -2], [-1, 1], [2, 30], [31, 60], [61, 90]) bölünmüş 180 günlük [-90, 90] bir olay penceresi kullanmışlar, her birim ve her duyuru türü için ortalama düzeltilmiş CDS prim değişikliğini hesaplamışlardır. Yazarlar, analizin ilk aşamasında, CDS piyasasının not indirimlerine tepkisini incelemiş, [-90, -61] döneminde not indirimlerinin ve not indirimi için yapılan gözden geçirmelerin beklendiğini ve CDS piyasasının anormal bir performans gösterdiğini bulmuşlardır. Bununla birlikte, en önemli düzeltilmiş CDS değişikliğinin [-1, 1] olay penceresi içinde gerçekleştiği; bu durumun, beklentilere rağmen derecelendirme kuruluşlarının piyasaya yeni bilgiler sunduğu anlamına geldiği belirtilmiştir.

Lehnert ve Neske (2004), Ağustos 2000 – Ağustos 2003 dönemini kapsayan çalışmalarında J. P. Morgan Trac-X Europe endeksindeki şirketlerin CDS primlerini kullanarak kredi derecelendirme duyurularının CDS primleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma bulgularına göre CDS primleri şirketlerin kredibilitesine ilişkin bilgilerden ve negatif görünümünden anlamlı ölçüde etkilenmekte, pozitif görünüm ise CDS primleri üzerinde azalışa yol açmaktadır. Ek olarak, kredi notlarındaki düşüşün negatif görünüme kıyasla daha önemli etkiler ortaya çıkardığı, iki basamak not indiriminin CDS primi üzerindeki etkisinin bir basamak not indirimine göre daha belirgin olduğu tespit edilmiştir.

Micu ve diğerleri (2006), 2004 yılında yaptıkları çalışmanın uzantısı niteliğinde olan çalışmalarında, Ocak 2001-Mart 2005 döneminde 6000'den fazla kredi derecelendirme duyurusu ve yaklaşık 800 referans varlığa ilişkin CDS primi verilerini kullanarak kredi derecelendirme duyurularının CDS primleri üzerindeki etkisini ele almışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, pozitif ya da negatif her tür derecelendirme duyurusu (görünüm, gözden geçirme,

not değişimi), CDS primlerine anlamlı ölçüde etki etmektedir. Bu etki gözden geçirmeler için daha belirgindir.

Ismailescu ve Kazemi (2010), 2001–2009 yılları arasında gelişmekte olan ekonomilerin ülke CDS piyasalarının kredi itibarındaki bozulma veya iyileşmeye tepkisini incelemektedir. 22 ülkenin (Arjantin, Brezilya, Şili, Çin, Kolombiya, Ekvador, Mısır, El Salvador, Endonezya, İsrail, Lübnan, Malezya, Meksika, Panama, Peru, Filipinler, Güney Afrika, Güney Kore, Tayland, Türkiye, Venezuela ve Vietnam) 43.436 gözlemden oluşan verilerini derleyerek yaptıkları çalışmalarında S&P'nin duyuru listesini kullanmışlardır. Diğer duyuru veya haberlerin etkisini bertaraf edebilmek için standart olarak kullanılan 30 günlük olay penceresi yerine iki günlük $[-1, 1]$ bir olay penceresini tercih etmişlerdir. Analiz sonuçları, not artırımlarının ülke CDS piyasalarını hemen etkilediğini, not indirimlerinin ise söz konusu piyasalar üzerinde hiçbir etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Ismailescu ve Kazemi (2010) ayrıca $[-30, -1]$, $[-60, -31]$ ve $[-90, -61]$ olay pencerelerini kullanarak derecelendirme duyurusunun CDS piyasaları tarafından beklenip beklenmediğini araştırmışlardır. Analiz sonuçları gelişmekte olan ekonomilerde kredi notu artışlarının, kredi notu düşüşlerine göre daha fazla bilgi içerdiğini ve piyasa tarafından beklenmekte olsalar dahi olumlu not açıklamalarının yeni bilgiler aktardığını ortaya koymuştur. Buna ek olarak, CDS primlerinin olumsuz olayları tahmin etmede faydalı olduğu, ancak not artırımını tahmin etme konusunda yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Afonso ve diğerleri (2011), Standard & Poor's, Moody's ve Fitch tarafından yapılan derecelendirme açıklamalarının Euro bölgesindeki ülke CDS primleri ve tahvil getirileri üzerindeki etkisini ele almışlardır. İncelenen dönem, bazı ülkeler için 2 Ocak 1995 gibi erken bir tarihte başlamakta ve Ekim 2010'da sona ermektedir. Piyasaların derecelendirme duyurularına tepkisini test etmek için $[-1, 1]$ olay penceresini kullanmışlardır. Tahvil piyasası için, S&P'den gelen olumsuz açıklamaların etkileri ve Moody's'in olumlu açıklamalarının etkileri anlamlı bulunmuştur. CDS primlerinin, S&P tarafından yapılan olumlu derecelendirme duyurularına ve Moody's'in olumsuz derecelendirme açıklamalarına anlamlı düzeyde tepki verdiği bulgulanmıştır. Fitch'in duyurularının ise anlamlı bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Finnerty ve diğerleri (2013), kredi izleme, görünüm ve kredi notu değişikliklerinin CDS primleri üzerindeki etkisini araştırmışlar ve CDS primleri ile düzeltilmiş prim değişikliklerinin pozitif ve negatif kredi notu olaylarını tahmin etme kabiliyetini incelemişlerdir. 2 Ocak 2001 ile 31 Mayıs 2009 dönemi için 14.248 firmanın 1.500.735 adet günlük CDS primini ve S&P'nin

duyuru listesini kullanarak yaptıkları çalışmalarında derecelendirme duyurularının etkisini test etmek için $[-1, 1]$ olay penceresini tercih etmişlerdir. CDS piyasalarının her türlü olumlu kredi notu duyurusuna (not yükseltme, görünüm ve izleme) tepkisinin anlamlı olduğunu ortaya koyarken, not artırımı duyurularının, 2003'ten başlayarak CDS primleri üzerinde tutarlı ve önemli bir etkiye sahip olduğunu bulgulamışlardır. Ayrıca, $[-30, 2]$, $[-60, -31]$ ve $[-90, -61]$ zaman pencerelerinde olumsuz derecelendirme açıklamalarının $[-30, 2]$ ve $[-60, -31]$ zaman pencerelerinde ise olumlu not duyurularının beklendiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, hem yatırım sınıfı hem de yatırım sınıfı olmayan krediler için CDS primlerinin, negatif kredi notu duyurularının olasılığını tahmin etmek için yararlı bilgiler içerdiğini tespit etmişlerdir.

Blau ve Roseman (2014) çalışmalarında, sadece ülke kredi notu düşüşünü ele almışlar, olay analizi yöntemi kullanarak 5 Ağustos 2011 tarihinde gerçekleşen ABD'nin ülke kredi notundaki düşüşün Avrupa ülkelerinin CDS primleri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bunun yanı sıra, Avrupa ülkelerinin CDS primlerine etki eden ülkeye özgü faktörleri de incelenmiştir. Analiz sonuçları ABD'nin CDS primleri normal düzeyde seyrederken, Avrupa ülkelerinin CDS primlerinde yukarı yönlü hareket olduğunu ortaya koymuştur.

Wang ve diğerleri (2014), Avustralya'daki kredi derecelendirme duyurularının bilgi içeriğini olay analizi yöntemi kullanarak incelemişlerdir. Eylül 2004 - Haziran 2011 dönemi için Fitch, Moody's ve S&P tarafından yapılan kredi derecelendirme duyuruları ile Avustralya iTraxx CDS endeks verilerinin kullanıldığı çalışmada negatif yöndeki izlenimlerin CDS primleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve takip eden not düşüşlerinin de öngörülebildiği sonucuna varılmıştır. Not artışlarının ise CDS primlerinde küçük anormal azalışlarla ilişkili olduğu, ancak yukarı yönlü izlenimlerin CDS primleri açısından yeni bilgi içermediği bulgulanmıştır.

Yılmaz (2014) çalışmasında, kredi derecelendirme kuruluşlarının duyurularının gelişmekte olan ülkelerin kredi temerrüt takas primleri üzerindeki etkileri ve olası bir duyurunun kredi temerrüt takas piyasaları tarafından öngörülüp öngörülemediği incelenmektedir. Bu ilişkilerin analizi için, yirmi gelişmekte olan ülkenin beş senelik kredi temerrüt takas primleri seçilmiştir. Araştırma için olay analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları olumlu ve olumsuz kredi derecelendirme duyurularının kredi temerrüt takas primleri üzerinde anlamlı bir etki yarattığını saptarken, olumlu duyurularda verilen tepkinin daha belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Bu bulgular, kredi derecelendirme duyurularının kredi temerrüt takasları üzerindeki etkisinin simetrik olmadığını göstermektedir. Olası bir olumlu ya da olumsuz kredi değerlendirme

duyurusunun çalışmaya dahil edilen gelişmekte olan ülkelerin kredi temerrüt takas piyasaları tarafından öngörüldüğü belirlenmiştir.

Kaya ve diğerleri (2015), Ekim 2001 – Mart 2015 döneminde Fitch, Moody's ve S&P'nin Türkiye'ye ilişkin kredi notu duyurularının CDS primleri üzerindeki etkisini olay analizi yöntemi kullanarak ele almışlardır. Yapılan analiz neticesinde CDS primlerinin ülke kredi notu yükselişinden etkilenmediği yargısına ulaşılmıştır. Öte yandan, analiz sonuçlarına göre CDS primleri derecelendirme notu ya da görünüm düşüşlerinden anlamlı ölçüde etkilenmektedir.

Wengner ve diğerleri (2015) çalışmasında, firmaların CDS primlerinin S&P firmasının kredi derecelendirme duyurularından etkilenme düzeyi 2004–2011 dönemi için incelenmiş, söz konusu etkinin rakip işletmelere ne ölçüde yayıldığı analiz edilmiştir. Çalışmada, derecelendirme duyurusunun yapıldığı tarihte hem not değişimine konu olan işletmelerin, hem de rakip firmaların CDS primlerinin not düşüşleri ve not yükselişlerinden anlamlı ölçüde etkilendiği sonucuna varılmıştır. Ayrıca, not yükselişleriyle kıyaslandığında not düşüşlerinin daha tahmin edilebilir olduğu bulgulanmıştır.

Drago ve Gallo (2016), çalışmalarında, ülke kredi notu duyurularının 15 euro bölgesi ülkesi CDS piyasası üzerindeki etkisini analiz etmişler ve olay analizi tekniği aracılığıyla, not düşürme ve yükseltmelerinin finansal piyasaları önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuşlardır. Etkinin düzeyi, bir derecelendirme değişikliği duyurusundan sonra “yeni” bilgilerin sunulmasından (bilgi keşfi etkisi) ve derecelendirmenin mevcut finansal düzenlemelerdeki rolünden (sertifika etkisi) kaynaklanmaktadır. Buna karşılık, CDS piyasası, not uyarısı (görünüm ve inceleme) duyurularına önemli ölçüde tepki vermektedir.

Chodnicka-Jaworska (2017), 35 Avrupa ülkesinin kredi notu bilgilerinin değeri üzerine bir araştırma yapmış ve S&P ile Moody's tarafından verilen kredi notlarına ilişkin verileri kullanmıştır. Avrupa CDS piyasasının ülkelerin kredi notlarındaki değişikliklere duyarlı olduğu ve bu değişikliklerin etki düzeyinin ilgili kredi derecelendirme kuruluşuna bağlı olarak değiştiği sonucuna varmıştır.

Binici ve Hutchison (2018) çalışmalarında, kredi derecelendirme duyurularının, CDS primleri ile ölçülen ülke riskinin piyasa fiyatlandırmasına ilişkin marjinal bilgi değerini analiz etmişlerdir. Kredi notu değişikliklerinin etkisinin doğru bir şekilde değerlendirilmesinin, derecelendirme değişikliğinden önce temin edilen bilgilere bağlı olması gerektiğini göstermişlerdir. Bu amaçla, not değişikliğinden hemen önce makroekonomik koşullar ile borç-

lanma aracının görünümünü veri setlerine dahil etmişlerdir. Çalışmada, Ocak 2004'ten Ağustos 2012'ye döneminde 56 ülkenin aylık verilerini ele alan dinamik bir panel makroekonomik model kullanılmıştır. İzleme/görünüm durumunun kredi notu değişikliklerinin bilgi değerini doğru bir şekilde belirlemede kritik bir rol oynadığını bulgulamışlardır.

Balat ve İskenderoğlu (2018) çalışmalarında, Fitch, Moody's ve S&P kredi derecelendirme kuruluşları tarafından Türkiye ve BRICS ülkelerine verilen kredi notlarının CDS primleri üzerindeki etkisini Ocak 2013 – Mart 2018 dönemi için olay analizi metodolojisi, Mann Whitney U testi ve eşleştirilmiş örneklem t-testi kullanarak incelemişlerdir. Analiz sonuçları, duyuru tarihini çevreleyen 21 günlük dönemde, ülke kredi notu duyurularının CDS primlerini anlamlı ölçüde etkilediğini ortaya koymuştur.

Doplerala ve Ilczuk (2020) çalışmalarında, 2008 ile 2018 arasında gelişmekte olan 17 Avrupa ekonomisinde gerçekleşen kredi derecelendirme süreçleriyle ilgili verileri kullanmışlar, Fitch Ratings, Moody's ve Standard & Poor's tarafından yapılan not değişiklikleri ve görünümle ilgili olumlu, nötr ve olumsuz olayları dikkate almışlardır. Olay analizi ile gerçekleştirilen çalışma sonuçlarına göre CDS piyasası not indirimlerinin duyurulmasından üç ay öncesine kadar devlet borçlanma senetlerine ilişkin bilgileri yansıtmaktadır. Derecelendirme kuruluşları tarafından piyasaya rapor edilen bilgiler, yalnızca not indirimlerini ve artırımlarını çevreleyen kısa zaman diliminde etkili olmaktadır. Ancak, olumlu yönde kredi notu değişiklikleri piyasaya daha fazla bilgi aktarmaktadır. Ayrıca, kriz sonrası dönemde kredi notlarının piyasalara daha az bilgi sağladığına dair güçlü kanıtlar mevcuttur.

3. Veri ve Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin devlet tahvillerine ilişkin CDS primlerinin ülke kredi derecelerindeki değişikliğe farklı şekillerde tepki verip vermediği araştırılmıştır. Bu amaçla 26 ülkenin verileri gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olmak üzere iki gruba ayrılmış⁴ ve grupların pozitif ve negatif olaylara tepkileri ve bu tepkilerin istatistiksel anlamlılığı ayrı ayrı incelenmiştir. 4 Ocak 2005 ile 12 Ekim 2021 dönemini kapsayan çalışmada CDS primleri ve derecelendirme duyuruları olmak üzere iki değişken kullanılmıştır.

⁴ Ülkeler belirlenirken dünya ekonomisinin yaklaşık %80'ini temsil eden G20 ülkeleri esas alınmış, gözlem sayısının artırılması amacıyla gelişmiş ülke sayısı artırılmıştır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler gruplanırken IMF'nin kullandığı sınıflandırma esas alınmıştır.

Değişkenlerden ilki söz konusu ülkelerin 5 yıl vadeli ABD doları cinsinden devlet tahvillerinin CDS primleridir. Söz konusu veri günlük olarak Bloomberg veri tabanından temin edilmiştir. İkinci değişken ise Fitch, Moody's ve S&P derecelendirme şirketleri tarafından söz konusu ülkelere verilen uzun dönem yabancı para cinsinden ülke kredi derecelendirme notları ve görünüm değişiklikleridir. Bu veriler "Trading Economics" internet sayfasından alınmıştır.

Kredi notu ve görünüme ilişkin duyurular CDS piyasaları için yeni bilgiler taşıyorsa, kredi notu açıklamalarının olumlu olması durumunda CDS primlerinin düşmesi, kredi notu açıklamalarının olumsuz olması durumunda artması beklenebilir. O nedenle ilk aşamada, kredi notu ve görünüm duyurularının gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasaları açısından gerçekliği ve geçerliliği olan yeni bilgiler taşıyıp taşımadığı araştırılmıştır. İkinci olarak, CDS piyasalarının kredi derecelerindeki olumlu ve olumsuz gelişmelere verdiği tepkinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı olup olmadığı incelenmiştir.

Yukarıda ifade edilen araştırma soruları olay analizi yöntemi kullanılarak ele alınmıştır. Olay analizi, belirli bir olay etrafındaki bir zaman dilimi içinde bir olayın bir varlık üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Olayı çevreleyen zaman dilimine olay penceresi denilmektedir. Olay analizinde, olayın ekonomik etkisini ölçmek için, olay sırasında gözlemlenen fiili getiri ile beklenen veya normal getiri, yani olayın yokluğunda oluşması beklenen getiri karşılaştırılarak, dayanak varlık üzerinde beklenmedik veya anormal bir getiri olup olmadığı irdelenmektedir (MacKinlay, 1997). Olay analizi yönteminin etkinliği, piyasadaki rasyonellik göz önüne alındığında, bir olayın etkilerinin anında varlık fiyatlarına yansıtılacağı varsayımından kaynaklanmaktadır. Böylelikle, kısa bir dönem boyunca gözlemlenen varlık fiyatları kullanılarak olayın ekonomik etkisinin bir ölçüsü oluşturulabilir. Buna karşılık, diğer analiz yöntemleri daha uzun gözlem süresi gerektirebilmektedir. Bu nedenle, kredi notu olaylarına ilişkin CDS primlerinin tepkisini test etmek için bu çalışmada olay analizi metodu kullanılmıştır.

Analizde kullanılan finansal varlık 26 ülkenin 5 yıl vadeli ABD doları cinsinden devlet tahvillerinin CDS primleridir. Kullanılan olaylar ise, Fitch, Moody's ve S&P derecelendirme şirketleri tarafından söz konusu ülkelere verilen uzun dönem yabancı para cinsinden ülke kredi derecelendirme notları ve görünüm değişiklikleridir. Piyasanın rasyonel davranacağı ve yeni bilgilerin CDS piyasalarına tahvil ve hisse senedi piyasalarına kıyasla daha hızlı yayılacağı beklentisinden yola çıkarak olay penceresi olarak olaydan önceki

gün, olay günü ve olaydan sonraki günü kapsayan 3 günlük bir dönem [-1, 1] kullanılmıştır.

Literatürde olay analizlerinde, beklenen getirileri tahmin etmek için bir dizi alternatif teknik kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılan dört model: Sermaye Varlığı Fiyatlandırma Modeli (CAPM), Piyasa Modeli (MM), Ortalamaya Göre Düzeltilmiş Getiri Modeli (MAR) ve Piyasaya Göre Düzeltilmiş Getiriler veya Endeks Modeli (IM)'dir. Bu çalışmada araştırma hedefine uygun olarak, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke devlet tahvillerinin CDS primlerini ayrı ayrı temsil eden endeksler oluşturularak Piyasaya Göre Düzeltilmiş Getiri Modeli (IM) kullanılmaktadır.

Olay analizi metodolojisi beş adımdan oluşmaktadır (Henderson, 1990 ve Mackinlay 1997). Birinci adım olayların belirlenmesidir. Bu çalışmada kullanılan olaylar S&P, Moody's ve Fitch derecelendirme şirketleri tarafından kredi derecelendirme notları ve görünüm değişikliklerine ilişkin duyuruların yapıldığı tarihlerdir.

İkinci adım, ülkeler ve piyasa endeksi için CDS prim değişikliklerinin hesaplanmasını içermektedir. Bu amaçla ülkeler gelişmiş ve gelişmekte olan ülke olarak iki grup altında gruplandırılmış, her bir grup için kendi içinde referans varlıkların eşit olarak ağırlıklandırıldığı bir portföy oluşturulmuş ve bu portföy piyasa endeksi olarak kabul edilmiştir. Söz konusu endeks aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$\text{Endeks}_t = \left(\frac{1}{n}\right) \sum_{i=1}^n \text{CDS primi}_{i,t} \quad (1)$$

Burada,

$\text{CDS primi}_{i,t}$ = i ülkesinin t dönemindeki CDS primi,

n = ülke sayısıdır.

Piyasaya göre düzeltilmiş getiri modeli, tüm piyasanın hareket etmesi halinde oluşabilecek yanlış çıkarımları engellemektedir (Brown ve Warner, 1985). Bu metodoloji, önceki çalışmalarda kullanılan metodolojilere benzerlik arz etmektedir (Hull ve diğerleri, 2004; Norden ve Weber, 2004; Ismailescu ve Kazemi, 2010, Finerty ve diğerleri, 2013, Yılmaz, 2014).

Öncelikle, günlük CDS primi değişimleri ve günlük endeks değişimi aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$\Delta \text{Prim}_{i,t} = \ln(\text{CDS primi}_{i,t}) - \ln(\text{CDS primi}_{i,t-1}) \quad (2)$$

$$\Delta \text{Endeks}_t = \ln(\text{Endeks}_t) - \ln(\text{Endeks}_{t-1}) \quad (3)$$

Burada;

CDS primi $_{i,t}$ = i ülkesinin t günündeki CDS primi

CDS primi $_{i,t-1}$ = i ülkesinin t-1 günündeki CDS primi

$\Delta Prim_{i,t}$ = i ülkesinin CDS priminin t ve t-1 günleri arasındaki değişimi

Endesk $_t$ = t günündeki piyasa endeks değeri

Endesk $_{t-1}$ = t-1 günündeki piyasa endeks değeri

$\Delta Endesk_t$ = piyasa endeks değerinin t ve t-1 günleri arasındaki değişimidir.

Üçüncü adım, seçilen karşılaştırma ölçütüne kıyasla ülkelerin günlük CDS primi değişimini hesaplamaktır. Düzeltilmiş prim değişimi (DPD), bir ülkenin CDS primindeki değişim eksi piyasa endeksindeki değişim olarak tanımlanmaktadır.

$$DPD_{i,t} = \Delta Prim_{i,t} - \Delta Endesk_t \quad (4)$$

Burada;

$\Delta Prim_{i,t}$ = i ülkesinin CDS priminin t ve t-1 günleri arasındaki değişimi

$\Delta Endesk_t$ = piyasa endeks değerinin t ve t-1 günleri arasındaki değişimi

$DPD_{i,t}$ = i ülkesinin t zamanındaki düzeltilmiş prim değişimidir.

Dördüncü adımda performansı daha uzun dönemler için analiz edebilmek amacıyla kümülatif düzeltilmiş prim değişimi (KDPD) kullanılmaktadır. KDPD anormal getirilerin olayın başlangıç günü t_1 'den olay penceresinin son günü olan t_x 'e kadar toplanmasıyla elde edilmektedir. i ülkesinin KDPD'si aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$KDPD_i = DPD_{i,t_1} + \dots + DPD_{i,t_x} = \sum_{t=t_1}^{t_x} DPD_{i,t} \quad (5)$$

Olaylar etrafındaki prim değişiklikleri varlık bazında analiz edilebilecek olsa da, söz konusu olayla ilgisi olmayan bilgi akışları da prim değişimlerine neden olabileceğinden, varlık bazında analiz belirli bir olaydan kaynaklanan değişimi açıklamada yetersiz kalabilmektedir. Bu yaklaşım yerine, örneklerdeki tüm varlıklar ve tüm derecelendirme duyuruları için düzeltilmiş prim değişimlerinin ortalamasının alınması, analizlerin bilgi değerini artırmakta ve belirli bir olayın etkisini izole edebilmektedir. Buna göre, ortalama düzeltilmiş prim değişimi (ODPD) aşağıdaki şekilde hesaplanmaktadır:

$$ODPD_t = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N DPD_{i,t} \quad (6)$$

N = kredi derecelendirme olaylarının sayısıdır.

ODPD_t ve KDPD_t'yi hesapladıktan sonra tüm varlıkların kredi derecelendirme duyurularına ilişkin kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimi (KODPD) aşağıdaki iki yöntemden biri kullanılarak hesaplanabilir:

$$1. \text{ Yöntem: } KODPD = \sum_{t=t_1}^{t_2} ODPD_{i,t} \quad (7)$$

$$2. \text{ Yöntem: } KODPD = \left(\frac{1}{N}\right) \sum_{i=1}^N KDPD_{i,t} \quad (8)$$

KODPD = kümülatif düzeltilmiş prim değişimlerinin ortalaması

Yukarıdaki formüller kredi derecelendirme olayının n ülkenin devlet tahvillerine ilişkin CDS primi üzerindeki ortalama etkisini göstermektedir.

KODPD hesaplandıktan sonra, son adımda, hesaplanan anormal getirilerin önceden belirlenmiş bir anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı test edilmektedir. KODPD'nin sifıra eşit olduğu boş hipotezi altında aşağıdaki şekilde t istatistiği hesaplanmıştır:

$$t_{KODPD} = \frac{KODPD \sqrt{N}}{s} \quad (9)$$

N = olay sayısı

s = standart sapma

Standart sapma aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (KDPD_i - KODPD)^2} \quad (10)$$

Çalışmada kullanılan örneklem merkezi limit teoremiyle uyumlu olacak şekilde yeteri kadar negatif ve pozitif duyuru içerdiğinden, kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimlerinin normal dağıldığı varsayılmaktadır. Örneklem, gelişmiş ülkeler için her ikisi de 30'dan büyük olan 94 pozitif ve 115 negatif olay, gelişmekte olan ülkeler için ise 166 pozitif, 142 negatif olay içermektedir. Buna göre, KODPD'nin istatistiksel olarak anlamlılığını yüzde 10'luk bir güven düzeyinde test etmek için, kritik değer 1,64'ten yüksek veya -1,64'ten düşük olması, yüzde 5'lik bir güven düzeyinde test edilmesi için 1,96'dan yüksek veya -1,96'dan düşük olması gerekmektedir. Yüzde 1 güven düzeyi için ise kritik değer 2,58'den yüksek veya -2,58'den düşük olmalıdır.

Çalışmada kullanılan veriler, gelişmiş ve gelişmekte olan her bir ülke için 4 Ocak 2005-12 Ekim 2021 dönemine ait farklı sayıda günlük CDS pri-

mi gözleminden oluşmaktadır. İncelenen 17 gelişmiş ülke için toplam 54.116 CDS primi gözlemi kullanılmıştır. İncelenen gelişmiş ülkeler ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Güney Kore, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İsveç, İtalya, Japonya, Norveç, Portekiz'dir. İncelenen 9 gelişmekte olan ülkeye ilişkin olarak ise toplam 38.144 CDS primi gözlemi kullanılmıştır. Ele alınan gelişmekte olan ülkeler ise Arjantin, Brezilya, Çin, Endonezya, Güney Afrika, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan ve Türkiye'dir. Her ülke için ham CDS primi verilerine ilişkin özet istatistikler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: Ülkelerin CDS Verilerine İlişkin Özet İstatistikler

Ülke	Başlangıç Tarihi	Gözlem Sayısı	CDS Primi (Baz puan)		Günlük CDS Primi Değişimi	
			Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
ABD	13.07.2012	2413	18,77	7,45	-0,00049	0,01726
Almanya	04.01.2005	4376	23,00	22,28	0,00019	0,06911
Avustralya	22.08.2008	3428	39,96	24,28	-0,00011	0,03426
Avusturya	13.07.2012	2413	38,33	10,34	-0,00057	0,01236
Belçika	13.07.2012	2413	57,30	17,81	-0,00054	0,01395
Danimarka	13.07.2012	2413	29,52	7,83	-0,00054	0,01338
Finlandiya	13.07.2012	2413	30,81	4,51	-0,00029	0,01237
Fransa	04.01.2005	4376	43,18	45,80	0,00041	0,07603
Güney Kore	04.01.2005	4376	71,84	67,42	-0,00009	0,03712
Hollanda	13.07.2012	2413	27,94	11,95	-0,00059	0,01521
İngiltere	08.08.2008	3438	40,33	27,10	-0,00016	0,03967
İrlanda	12.10.2007	3653	151,79	213,79	0,00028	0,05983
İsveç	13.07.2012	2413	18,44	3,78	-0,00046	0,01673
İtalya	04.01.2005	4376	144,98	113,83	0,00051	0,04234
Japonya	04.01.2005	4376	40,85	31,03	0,00026	0,04253
Norveç	13.07.2012	2413	16,08	2,29	-0,00029	0,01578
Portekiz	13.07.2012	2413	256,65	102,70	-0,00054	0,01987
Arjantin	22.06.2005	4255	1379,417	1379,417	0,00042	0,11622
Brezilya	04.01.2005	4376	193,1336	193,1336	-0,00009	0,03600
Çin	04.01.2005	4376	70,73088	70,73088	0,00018	0,04182
Endonezya	21.05.2005	4363	180,658	180,658	-0,00025	0,03964
Güney Afrika	04.01.2005	4376	178,3225	178,3225	0,00031	0,03417
Meksika	04.01.2005	4376	121,2995	121,2995	0,00005	0,03776
Rusya	04.01.2005	4376	179,5272	179,5272	-0,00009	0,04128
Suudi Arabistan	02.04.2009	3269	81,14095	81,14095	-0,00044	0,02610
Türkiye	04.01.2005	4377	256,1297	256,1297	0,00015	0,03227

Kaynak: Bloomberg

S&P, Fitch ve Moody's derecelendirme kuruluşları 4 Ocak 2005 - 12 Ekim 2021 döneminde kredi notu ve görünümlere ilişkin gelişmiş ülkeler için

toplam 209, gelişmekte olan ülkeler için ise toplam 308 duyuru yapmıştır. Böylelikle, bu çalışmada kullanılan toplam duyuru sayısı 517 olarak gerçekleşmiştir. Duyuruların yıllara ve ülke gruplarına göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmektedir. Bu tablodan görülebileceği üzere küresel ekonomik krizin ve yansımalarının yaşandığı 2007-2009 dönemi ile Covid-19 salgınının ekonomik etkilerinin en yoğun olarak hissedildiği 2020 yılında hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin negatif derecelendirme duyurusu sayısında diğer dönemlere göre artış gerçekleşmiştir.

Tablo 2: Derecelendirme Duyurularının Yıllara Göre Dağılımı

	Her yıl için derecelendirme duyurusu sayısı (Gelişmiş Ülkeler)		Her yıl için derecelendirme duyurusu sayısı (Gelişmekte Olan Ülkeler)	
	Pozitif Duyurular	Negatif Duyurular	Pozitif Duyurular	Negatif Duyurular
2005	4	2	22	1
2006	4	1	15	1
2007	2	0	17	1
2008	0	0	8	13
2009	3	10	13	4
2010	2	8	15	0
2011	5	20	9	4
2012	6	13	3	9
2013	12	9	7	6
2014	19	10	4	17
2015	10	9	4	15
2016	3	12	10	16
2017	6	3	16	11
2018	9	2	6	12
2019	6	1	10	13
2020	1	15	5	19
12.10.2021	2	0	2	0
Toplam	94	115	166	142

Kaynak: Trading Economics

Bu çalışmada, bir kredi derecesi duyurusu bir ülkenin kredi notundaki değişikliklerin yanı sıra kredi notu görünümündeki değişimleri de kapsamaktadır. Pozitif duyurular derecelendirme kuruluşlarının bir ülkenin kredi notunu ya da kredi görünümünü iyileştirdiği açıklamaları, negatif duyurular ise derecelendirme kuruluşlarının bir ülkenin kredi notunu ya da kredi görünümünü kötüleştirdikleri açıklamaları içermektedir. Veri seti 114 not artışı, 141 görünüm iyileştirme, 128 not azalışı, 134 görünüm kötüleştirme verisini içermektedir (Tablo 3). 4 Ocak 2005 – 12 Ekim 2021 döneminde en sık not düşüşü (17 defa) ve not artışı (19 defa) yaşayan ülke Arjantin olmuştur. Söz konusu dönemde kredi derecelendirme kuruluşları tarafından Türkiye için 9

not yükseltme, 10 not düşürme, 13 görünüm iyileştirme ve 13 görünüm kötüleştirme duyurusunda bulunulmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Derecelendirme Duyurularının Ükelere Göre Dağılımı

Ülke	Not değişikliği		Görünüm Değişikliği	
	Pozitif	Negatif	Pozitif	Negatif
ABD	0	0	4	1
Almanya	0	0	2	2
Avustralya	1	0	1	3
Avusturya	0	2	1	3
Belçika	0	1	4	2
Danimarka	0	0	0	0
Finlandiya	0	3	3	5
Fransa	0	6	2	6
Güney Kore	10	0	6	1
Hollanda	1	1	3	2
İngiltere	0	7	4	8
İrlanda	7	15	7	8
İsveç	0	0	0	0
İtalya	1	15	7	7
Japonya	1	5	8	7
Norveç	0	0	0	0
Portekiz	8	0	13	5
Arjantin	19	17	8	10
Brezilya	13	10	13	10
Çin	7	2	3	3
Endonezya	14	0	11	5
Güney Afrika	4	14	6	12
Meksika	8	6	5	6
Rusya	9	8	13	10
Suudi Arabistan	2	6	4	5
Türkiye	9	10	13	13
Toplam	114	128	141	134

4. Analiz

Çalışmada üçüncü bölümde ifade edilen soruların yanıtlanabilmesi için, bir önceki bölümde detaylandırıldığı gibi, öncelikle tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için kredi derecelendirme duyurusu olayları belirlenmiştir. İkinci adımda ABD doları cinsinden 5 yıl vadeli devlet tahvillerinin günlük CDS primi değişimleri ile günlük piyasa endeksi değişimleri hesaplanmıştır. Daha sonra bir ülkenin günlük CDS primi değişiminden günlük piyasa endeksi değişimleri çıkarılarak düzeltilmiş prim değişimleri (DPD) hesaplanmıştır. Dördüncü adımda olayın gerçekleştiği günün öncesi, olay günü ve olayın gerçekleştiği günden bir sonraki gün [-1, 1] olay penceresi kullanılarak DPD'ler

toplulaştırılmış ve kümülatif düzeltilmiş prim değişimi elde edilmiştir. Sonraki adımda kümülatif düzeltilmiş prim değişiminin gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları ile pozitif ve negatif duyurular için ayrı ayrı olmak üzere ortalaması alınarak 4 adet ortalama kümülatif düzeltilmiş prim değerine ulaşılmıştır. Son olarak, ortalama kümülatif düzeltilmiş prim değerlerinin istatistiksel anlamlılığı test edilmiştir.

Öncelikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin CDS primlerinin derecelendirme duyurularına anlamlı ölçüde tepki verip vermediği analiz edilmiştir. Tablo 4 ve Tablo 5'te ortalama düzeltilmiş prim değişimi (ODPD) değerleri gösterilmektedir. Beklendiği üzere, daha düşük risk düzeyine işaret eden pozitif duyurular CDS primlerinde düşüşe yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerde pozitif derecelendirme duyuruları için ODPD değişimi olaydan bir önceki gün % -0,0012, olay gününde % -0,0031, olaydan sonraki gün ise % -0,0039 olarak gerçekleşmiştir. Böylelikle, söz konusu üç gün için kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimi % -0,0081 olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise pozitif derecelendirme duyuruları için ODPD değişimi olaydan bir önceki gün % -0,0052, olay gününde % -0,0041, olaydan sonraki gün ise % -0,0014 olarak gerçekleşmiştir. Böylelikle, söz konusu üç gün için kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimi % -0,0106 olmuştur. Gelişmiş ülkeler için -1, 0 ve 1. günlerde ODPD %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Gelişmekte olan ülkeler için ise -1 ve 0 günleri için ODPD %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. En anlamlı etki duyurudan bir gün önce görülmektedir (Tablo 4).

Tablo 4: Günlük Ortalama Düzeltilmiş Prim Değişimi (Pozitif Duyurular)

Gelişmiş Ülkeler				
Gün	ODPD (%)	KODPD (%)	t-testi	p değeri
-1	-0,0012	-0,0012	-0,5492	0,5824
0	-0,0031	-0,0043	-1,0988	0,2714
1	-0,0039	-0,0081	-1,3372	0,1836
Gelişmekte Olan Ülkeler				
Gün	ODPD (%)	KODPD (%)	t-testi	p değeri
-1	-0,0052	-0,0052	-1,8519*	0,0644
0	-0,0041	-0,0092	-1,7453*	0,0802
1	-0,0014	-0,0106	-0,4426	0,66

*** %1 düzeyinde anlamlı, ** %5 düzeyinde anlamlı, * %10 düzeyinde anlamlı

Negatif derecelendirme duyurularının, ülke riskindeki artışa işaret ettiğinden, CDS primlerini artırmaları beklenmektedir. Tablo 5'de görüldüğü üzere çalışmada kullanılan örneklem bu beklentiyi karşılamakta, negatif duyurular CDS primlerinde artışa yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerde negatif derecelendirme duyuruları için ODPD değişimi olaydan bir önceki gün

%0,0276, olay gününde %0,0026, olaydan sonraki gün ise %0,0025 olarak gerçekleşmiştir. Böylelikle, söz konusu üç gün için kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimi %0,0327 olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde ise negatif derecelendirme duyuruları için ODPD değişimi olaydan bir önceki gün %0,0007, olay gününde %0,0068, olaydan sonraki gün ise %0,0075 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu üç gün için kümülatif ortalama düzeltilmiş prim değişimi ise %0,0149 olmuştur. Gelişmiş ülkeler için -1, 0 ve 1. günlerde ODPD %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Gelişmekte olan ülkeler için ise olayın gerçekleştiği gün için ODPD %1 anlamlılık düzeyinde, olaydan sonraki gün için ise %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. En anlamlı etki duyurusunun yapıldığı gün görülmektedir (Tablo 5). Gün bazında ODPD incelendiğinde gelişmiş ülkelerde CDS primleri pozitif duyurulara negatif duyurulara göre daha fazla tepki verirken, durumun gelişmekte olan ülkeler için tam tersi olduğu gözlemlenmekte, bu ülkelerde CDS primleri negatif duyurulara pozitif duyurulara göre daha fazla tepki vermektedir.

Tablo 5: Günlük Ortalama Düzeltilmiş Prim Değişimi (Negatif Duyurular)

Gelişmiş Ülkeler				
Gün	ODPD (%)	KODPD (%)	t-testi	p değeri
-1	0,0276	0,0276	1,0840	0,2802
0	0,0026	0,0302	1,0625	0,2892
1	0,0025	0,0327	1,4909	0,1362
Gelişmekte Olan Ülkeler				
Gün	ODPD (%)	KODPD (%)	t-testi	p değeri
-1	0,0007	0,0007	0,2245	0,8258
0	0,0068	0,0075	2,7079***	0,0068
1	0,0075	0,0149	2,1701**	0,03

*** %1 düzeyinde anlamlı, ** %5 düzeyinde anlamlı, * %10 düzeyinde anlamlı

Tablo 6 [-1,1] olay penceresinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için KODPD'nin pozitif ve negatif derecelendirme duyurularına ilişkin t testi istatistiklerini göstermektedir. Bu tabloya göre gelişmiş ülkelerde pozitif kredi derecelendirme duyuruları negatif KODPD'ye (%-0,0081) yol açmakta olup, bu değer, t testi sonuçlarına göre, olay gününü çevreleyen [-1,1] olay penceresi içinde %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Öte yandan, gelişmiş ülkelerde negatif kredi derecelendirme duyuruları pozitif KODPD'ye (%0,0327) yol açmakla birlikte, t testi sonuçlarına göre bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Gelişmekte olan ülkelerde ise pozitif derecelendirme duyuruları için KODPD değeri % - 0,0106, negatif derecelendirme duyuruları için ise % 0,0149 olup, t-testi sonuçlarına göre her iki değer de %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulgular gelişmiş ülkelerde CDS

primlerinin pozitif duyurulara tepki verirken, negatif duyurulardan aynı ölçüde etkilenmediğini, gelişmekte olan ülkelerde ise hem pozitif hem de negatif derecelendirme duyurularının CDS primleri üzerinde anlamlı etkisi olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: Pozitif ve Negatif Derecelendirme Duyurularına İlişkin t-testi İstatistikleri

Gelişmiş Ülkeler				
	N	KODPD (%)	t-test	p değeri
Pozitif	94	-0,0081	-1,6604*	0,097
Negatif	115	0,0327	1,2603	0,2076
Gelişmekte Olan Ülkeler				
	N	KODPD (%)	t-test	p değeri
Pozitif	166	-0,0106	-2,9156***	0,0036
Negatif	142	0,0149	3,5850***	0,0004

*** %1 düzeyinde anlamlı, ** %5 düzeyinde anlamlı, * %10 düzeyinde anlamlı

5. Sonuç

Bu çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde kredi derecelerinin ülke CDS primleri üzerinde etkili olup olmadığı ve eğer bir etki var ise bu etkinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi amacıyla, dünya ekonomisinde ağırlığı olan 17 gelişmiş ve 9 gelişmekte olan ülkenin 4 Ocak 2005 ile 12 Ekim 2021 dönemine ait ABD doları cinsinden 5 yıl vadeli devlet tahvillerine ilişkin CDS primleri ile S&P, Moody's ve Fitch kredi derecelendirme kuruluşlarının söz konusu ülkelerin kredi notu veya görünümüne ilişkin yaptıkları duyurular kullanılmıştır. Olay analizi yöntemiyle yukarıda ifade edilen araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

Araştırma bulguları gelişmiş ülkelerde CDS primlerinin negatif duyurulardan istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkilenmediğini, pozitif duyurulara verilen tepkinin ise istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde CDS primleri hem pozitif hem de negatif derecelendirme duyurularından anlamlı ölçüde etkilenmektedir.

Bu bulgular gelişmekte olan ülkeler açısından Yılmaz (2014), Balat ve İskenderoğlu (2018) ve Doplerala ve Ilczuk'un (2020) bulgularıyla paralellik arz ederken, gelişmiş ülkelerin negatif duyurulara verdiği tepki açısından Chodnicka-Jaworska'nun (2017) bulgularıyla örtüşmemektedir. Söz konusu çalışma, bizim çalışmamızın aksine, negatif duyuruların da CDS piyasası üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak, Chodnicka-Jaworska (2017) çalışmasında 35 Avrupa ülkesinin verisini kullanmış, örneklemin önemli bölümü gelişmiş ülkelerden olmakla birlikte, gelişmekte olan ülke verilerine de yer verilmiştir. İki çalışma arasındaki bulguların örtüşmemesi örneklemdaki

bu farklılığa bağlı olabilir. Öte yandan, bu çalışmada ortaya koyulan gelişmiş ülkelerin CDS primlerinin negatif duyurulara anlamlı düzeyde tepki vermediği bulgusunun arkasında, gelişmiş ülkelerin negatif duyurularının söz konusu ülkelerin kredi derecesini yatırım yapılabilir kategorisinden yatırım yapılamaz kategorisine düşürmüyor olması yatıyor olabilir. İncelenen dönemde gelişmiş ülkelerde bu tür duyuruların sayısı oldukça sınırlıdır. Aksine, gelişmekte olan ülkelerde yatırım kategorisi değişikliğine yol açan kredi derecelendirme duyuruları beklendiği üzere çok daha fazladır.

Çalışmamızda derecelendirme notu veya görünüm değişikliklerinin kriz dönemlerinde arttığı görülmekte, özellikle negatif yönde güncellemelerin sayısında sıçrama olduğu anlaşılmakta, bu güncellemelerden gelişmekte olan ülkelerin CDS primlerinin anlamlı düzeyde etkilendiği bulgulanmaktadır. CDS primlerindeki artış borçlanma maliyetlerine yansdığından bu çalışmadaki bulgular gelişmekte olan ülkelerin kredi derecelendirme duyurularından gelişmiş ülkelere kıyasla daha fazla etkilendiği ve derecelendirme duyurularının özellikle gelişmekte olan ülkelere döngüsellığı artırıcı etkide bulunduğu eleştirilerini destekler niteliktedir.

Bu doğrultuda, bu çalışmanın sonuçlarına göre özellikle kriz veya çalkantı dönemlerinde kredi derecelendirme kuruluşlarının değerlendirme yöntemlerini bu dönemlere özgü olarak gözden geçirmeleri özellikle gelişmekte olan ülkelerin dalgalanmalardan daha az etkilenmelerine ve fon çıkışlarına daha az maruz kalmalarına neden olabilecektir.

Bildiğimiz kadarıyla, bu çalışma gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kredi derecelendirme notlarının ülke CDS primleri üzerindeki etkisini birlikte ele alan ve iki ülke grubu arasındaki tepki farklılıklarını ortaya koyan ilk çalışma olup, bu konuda yazında mevcut boşluğu doldurmaya katkı sağlamayı hedeflemektedir. Çalışma, Ocak 2005-Ekim 2021 dönemini ve 26 ülkenin verilerini esas almaktadır. Farklı bir dönem ve farklı ülke verileri kullanılarak yapılacak başka çalışmaların aynı sonuçları vereceğine ilişkin bir genelleme yapmak doğru olmayacaktır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda ülkeler kredi dereceleri açısından yatırım yapılabilir ve yatırım yapılamaz olarak gruplandırılmak suretiyle kredi derecelerinin CDS primleri üzerindeki etkisi analiz edilebilir, örnekleme büyütme açısından ülke sayısı artırılarak analizde görünüm değişiklikleri değil, yalnızca kredi notu değişimleri dikkate alınabilir. Bir başka çalışmada ise küresel finansal kriz sonrası CRA'lara yönelik düzenlemelerin etkisini hissettirmeye başladığı ve piyasa katılımcılarının kararlarında kendi içsel derecelendirme yöntemlerini devreye sokmalarının beklendiği 2010 yılı sonrası dönem esas alınarak kredi derecelendirme notlarının CDS primleri üzerindeki etkisi incelenebilir.

Kaynakça

- Afonso, A., Furceri, D., & Gomes, P. (2011). Sovereign credit ratings and financial market linkages: Application to European data. Frankfurt: European Central Bank.
- Balat, A. & İskenderoğlu Ö. (2018), Ülke Kredi Notlarının CDS Primleri Üzerindeki Etkisi: BRICS Ülkeleri ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama, BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi, 12(2), 47-64.
- Binici, M., & Hutchison, M. (2018). Do credit rating agencies provide valuable information in market evaluation of sovereign default risk? *Journal of International Money and Finance*, 85, 58-75.
- Blau Benjamin, M., Roseman Brian, S. (2014). The Reaction of European Credit Default Swap Spreads to the U.S. Credit Rating Downgrade. *International Review of Economics and Finance*, 34, 131-141.
- Brown, S., & Warner, J. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics*, 14, 3-31.
- Chodnicka-Jaworska, P. (2017). Information value of the credit rating on the credit default swaps market. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych / Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego*, 18(XVIII)(3). 18.3.39.
- Doplerala, L. & Ilczuk, D. (2020). Sovereign credit ratings and CDS spreads in Emerging Europe. *Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, 15(3), 419-438.
- Drago, D., & Gallo, R. (2016). The impact and the spillover effect of a sovereign rating announcement on the euro area CDS market. *Journal of International Money and Finance*, 67, 264-286.
- Finnerty, J. D., Miller, C. D., & Chen, R. R. (2013). The impact of credit rating announcements on credit default swap spread. *Journal of Banking & Finance* 37 (6, 2011-2030.
- Henderson, G. V. (1990). Problems and solutions in conducting event studies. *Journal of Risk and Insurance*, 57, 282-306.
- Hull, J. C., Predescu, M., & White, A. (2004). The relationship between credit default swap spreads, bond yields, and credit rating announcements. *Journal of Banking and Finance* 28, 2789–2811.
- Ismailescu, I., & Kazemi, H. (2010). The reaction of emerging market credit default swap spreads to sovereign credit rating changes. *Journal of Banking & Finance* 34, 2861–2873.
- Kaya Öner, E., Kaya, B., & Yalçınır, K. (2015). Reaction of Credit Default Swap Spreads to Rating Announcements: An Event Study for Turkey. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2(4), 558-571.
- Lehnert, T. & Neske, F. (2004). On the Relationship between Credit Rating Announcements and Credit Default Swap Spreads for European Reference Entities. *Journal of Credit Risk*, 2(2), 83-90.
- Mackinlay, A.C. (1997). Event Studies in Economics and Finance. *Journal of Economic Literature*, 13-39.
- Micu, M., Remolona, E. M. & Wooldridge, P. D. (2004), The Price Impact of Rating Announcements: Evidence from The Credit Default Swap Market, *BIS Quarterly Review*, p.55-66.

-
- Micu, M., Remolona, E. & Woolridge, P. (2006), The Price Impact of Rating Announcements: Which Announcements Matter?, BIS Working Papers, No: 207.
- Norden, L., & Weber, M. (2004). Informational efficiency of credit default swap and stock markets: the impact of credit rating announcements. *Journal of Banking and Finance* 28,, 2813–2843.
- Wang, J., Svec, J. & Peat, M. (2014). The Information Content of Ratings: An Analysis of Australian Credit Default Swap Spreads. *A Journal of Accounting, Finance and Business Studies*, 50(1), 56-76.
- Wengner, A., Burghof, H. P. & Schneider, J. (2015), The Impact of Credit Rating Announcements on Corporate CDS Markets—Are Intra-Industry Effects Observable?, *Journal of Economics and Business*, 78, p.79-91.
- Yılmaz, E.D. (2014). Sovereign Credit Default Swap Market Response to Credit Rating Announcements: An Event Study on Emerging Markets, Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

