

Arastırma Makalesi

**Borsa Yatırım Fonu Endekslerinin Kredi Temerrüt Swap Primi Değişimlerine Tepkileri:
Kırılgan Beşli Ülkeler Örneği**

*Exchange Traded Fund Responses To Credit Default Swap Premium Changes: The Case Of Fragile
Five Countries*

Nevzat AYPEK Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi nevzat.aypek@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-0780-9975	Fatih CİNGÖZ Arş. Gör., Hitit Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi fatihcingoz@hitit.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-9425-7725	Fatmanur DENİZ Arş. Gör., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi fdeniz@nevsehir.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-4291-8026
--	---	--

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
12.11.2024	27.01.2025

Öz

Çalışmada, Morgan Stanley tarafından gruplandırılan beş kırılgan ülkeye ait (Türkiye, Güney Afrika, Brezilya, Endonezya ve Hindistan) iShares MSCI ETF (Morgan Stanley Capital International Borsa Yatırım Fonu) endekslerinin, CDS (Kredi Temerrüt Swapı) primlerinde meydana gelen önemli günlük değişimlere verdikleri tepkiler araştırılmıştır. CDS primleri olarak ülkelerin beş yıllık tahvilleri üzerinde yazılan sözleşmeler dikkate alınmıştır. Her bir ülke CDS primine ait standart sapmalar kullanılarak ilgili değerin üzerinde gerçekleşen günlük değişimler filtrelenmiş ve filtre edilmiş günlerde ülkelere ait iShares MSCI ETF endekslerinde meydana gelen değişimler durum çalışma modeli ile analiz edilmiştir. 01.01.2016 -31.12.2023 dönemini kapsayan çalışmada, pozitif ve negatif durumlarda yaşanan iShares MSCI ETF endeks değişimlerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Analiz sonucunda, CDS primlerinde önemli değişimler gözlemlendiği günlerde yatırımcıların ilgili iShares MSCI ETF endeksinde ters yönde pozisyon aldığı gözlemlenmiştir. Yatırımcı tepkisinin, CDS priminde yükseliş yaşandığı durumda, düşüslere kıyasla daha yoğun olduğu belirlenmiştir. Yatırımcıların, Türkiye ve Brezilya'ya ait CDS priminde meydana gelen önemli değişimlere daha fazla tepki verdiği görülmüştür. Bulgular, CDS primlerinde meydana gelen önemli değişimlerden hareketle stratejiler yaratılarak getiri sağlanabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Borsa, Endeks, Kredi Temerrüt Swapı, Borsa Yatırım Fonu, Kırılgan Beşli Ülkeler.

Abstract

The study investigates the responses of iShares MSCI ETF (Morgan Stanley Capital International Exchange Traded Fund) indices belonging to five fragile countries classified by Morgan Stanley (Turkey, South Africa, Brazil, Indonesia, and India) to significant daily changes in Credit Default Swap (CDS) premiums. Using standard deviations of CDS premiums for each country, daily changes that exceed the respective value are filtered, and the changes in iShares MSCI ETF indices for those filtered days were analyzed with the case study model. The study covering the period from January 1, 2016, to December 31, 2023, establishes that iShares MSCI ETF index changes during both positive and negative events are statistically significant. The analysis shows that investors take opposite positions in the related iShares MSCI ETF index on days when CDS premiums change significantly. Investors were observed to react more strongly to

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Aypek, N. & Cingöz, F., Deniz, F., 2025, Borsa Yatırım Fonu Endekslerinin Kredi Temerrüt Swap Primi Değişimlerine Tepkileri: Kırılgan Beşli Ülkeler Örneği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(1), 281-296.

significant changes in CDS premiums for Turkey and Brazil. The findings indicate that investor response is more pronounced when CDS premiums increase compared to decreases. The results show that returns can be generated through the creation of strategies which are based on significant changes in CDS premiums.

Keywords: Stock Exchanges, Endex, Credit Default Swap, Exchange Traded Fund, Fragile Five Countries.

1. Giriş

Günümüz küresel finans piyasalarında, kredi temerrüt swapı (CDS) primleri, uluslararası yatırımcılar için ekonomik belirteçlerin önemli bir göstergesi haline gelmiştir. Özellikle, kırılgan ekonomilere sahip ülkelerin CDS primlerinde meydana gelen değişimler, piyasa katılımcıları tarafından dikkatle takip edilmektedir. Morgan Stanley, finansal piyasalarda yatırım yaparken dikkate alınması gereken önemli ekonomik ve politik risklere maruz kalan ülkeleri tanımlamak için "kırılgan beşli" terimini kullanmaktadır. Bu terim, söz konusu ülkelerin ekonomik büyüme potansiyelleri üzerinde olumsuz etkiler yaratabilecek faktörlerin varlığını ifade etmektedir. Genellikle yüksek borç seviyeleri, döviz kuru dalgalanmaları, politik istikrarsızlık ve dış ticaret açıkları gibi nedenlerle bu ülkelerin ekonomik durumları daha belirsiz ve riskli kabul edilmektedir.

Morgan Stanley'nin belirlediği kırılgan beşli ülkeler Türkiye, Güney Afrika, Brezilya, Endonezya ve Hindistan'dır. Bu ülkeler, küresel finansal piyasalarda yatırımcılar tarafından yakından takip edilmekte ve bu ülkelerdeki ekonomik gelişmeler, uluslararası yatırım kararlarında önemli bir rol oynayabilmektedir. Son yıllarda küresel finansal piyasaların daha erişilebilir hale gelmesi ile birlikte borsa yatırım fonlarının popülerliği artmış ve borsa yatırım fonları borsa performansı ölçümünde kullanılan önemli bir gösterge haline gelmiştir. Borsa yatırım fonları farklı ülkelerin borsa performanslarını karşılaştırabilme, yatırımcılara kolay ve hızlı bir şekilde uluslararası piyasalarda yatırım yapabilme, yatırım fırsatlarını ve riskleri karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Böylece yatırımcılar küresel piyasalarda daha bilinçli ve stratejik kararlar alabilmektedirler. Bu bağlamda, bu çalışma, Morgan Stanley tarafından gruplandırılan Türkiye, Güney Afrika, Brezilya, Endonezya ve Hindistan'dan oluşan beş kırılgan ülkeye ait borsa yatırım fonu endekslerinin, CDS primlerindeki görece önemli günlük değişimlere verdiği tepkileri incelemektedir.

Literatürde, CDS primleri ve borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar bulunmakla birlikte diğerlerinden farklı olarak bu çalışmada, tüm gözlemler içinde %10'dan daha düşük bir alt gözlem kümesini kapsayan verilere odaklanılmıştır. Çalışmanın bu yönüyle diğer çalışmalardan ayrıştığı ifade edilebilir. Aynı zamanda literatür incelendiğinde Gazel (2020) tarafından yapılan CDS priminin borsa yatırım fonu endeksi üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmış olup, borsa yatırım fonlarının CDS primleriyle ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunduğu ifade edilebilir. Çalışmanın bu yönleriyle literatüre katkıda bulunması beklenmektedir. Diğer taraftan çalışma sonucunda, CDS primlerindeki değişimlerin borsa yatırım fonu endeksleri üzerindeki etkisinin beşli kırılgan ülkeler için karşılaştırılabileceği ve iShares MSCI ETF verilerinin kullanılması ile yabancı yatırımcı algısının daha etkili bir şekilde gözlemlenebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, her bir ülkenin CDS primi için hesaplanan standart sapmalar kullanılarak belirli bir eşiği aşan günlük değişimler filtrelenmiş ve bu günlerde ilgili borsa yatırım fonu endekslerinde gözlenen fiyat hareketleri analiz edilmiştir. Hindistan'a ait CDS primlerindeki değişimlerin düşük seviyelerde gerçekleştiği ve gözlem sayısının görece yetersiz olmasından dolayı anlamlı sonuçlar üretilemeyeceği düşüncesi ile analizden çıkarılmıştır. Çalışmada ortaya çıkan bulguların uluslararası yatırımcıların kırılgan ekonomilere ilişkin finansal risk algılarını ve portföy yönetim stratejilerini anlamada bazı ipuçları sunması beklenmektedir.

2. Literatür Araştırması

Literatür incelendiğinde, CDS priminin borsa yatırım fonu endeksi üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Araştırmacılar tarafından CDS priminin genellikle makroekonomik değişkenler, hisse senedi fiyatları ve borsa endeksleri ile ilişkisi ele alınmıştır. Bu çalışmaların bir kısmına aşağıda yer verilmeye çalışılmıştır.

Fung vd. (2008), CDS primleri ile ABD borsa endeksi arasındaki ilişkiyi Ocak 2001- Aralık 2007 dönemine ait günlük verilerle vektör otoregresyon (VAR) modeli kullanarak incelemişlerdir. Analiz sonucunda CDS primleri ve hisse senetleri arasındaki ilişkinin ilgili varlığın kredi kalitesine bağlı olduğu belirlenmiştir. Hisse senedi piyasasının hem yatırım yapılabilir hem de yüksek getirili CDS piyasalarına öncülük ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Fung, Sierra, Yau, & Zhang, 2008). Avrupa, Asya ve Amerika'da işlem gören 90 firmayı ele alan Norden ve Weber (2009), 2000-2002 dönemi verilerini kullanarak CDS primleri ile tahvil ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Çalışma sonucunda hisse senedi fiyatlarının CDS primlerini ve tahvil fiyatlarını etkilediği ve CDS piyasasının hisse senedi piyasasına tahvil piyasasından daha duyarlı olduğu

belirlenmiştir (Norden & Weber, 2009).

Ni ve Pan (2011), 2008 yılı verileri ile Amerikan hisse senetleri üzerine yaptıkları çalışmada, CDS spreadlerindeki bir günlük yüzde değişimini sinyal olarak kullanarak, CDS sinyalinin gelecekteki hisse senedi getirileri için kesitsel tahmin edilebilirliği belirlemişlerdir. CDS primlerinde meydana gelen bir standart sapmalık artışların, ilgili hisse senedi fiyatında iki gün içerisinde ortalama 1.29%'luk düşüşe sebep olduğunu bulmuşlardır (Ni & Pan, 2011). Tarafımızca gerçekleştirilen bu çalışmada ise Ni ve Pan (2011)'in çalışmasından farklı olarak, diğer günlerde başka etkilerin de olabileceği düşünülerek sadece ilgili gün ele alınmış ve analizler gerçekleştirilmiştir.

Corzo vd. (2012), hisse senedi piyasaları ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi VAR analizi kullanarak, 2008 ve 2011 yılları arasında Avrupa Birliği yeni üye ülkeleri hariç 13 Avrupa ülkesi için araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, CDS primlerinin hisse senedi piyasaları üzerinde belirleyici etkileri olduğu görülmüştür. 2008 ve 2009 yıllarında hisse senedi piyasasının piyasaya gelen yeni bilgileri daha hızlı bir şekilde bünyesine kattığını, 2010 yılında ise CDS piyasasının öncü bir rol oynadığını belirlemişlerdir (Corzo, Gomez- Biscarri, & Lazcano, 2012). Coronado vd. (2012) çalışmalarında 2007-2010 döneminde sekiz Avrupa ülkesinin CDS primleri ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi günlük veriler kullanarak VAR modeli ile analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda CDS primleri ile hisse senedi getirileri arasında negatif ve güçlü bir korelasyon bulunduğu belirlenmiştir (Coronado, Corzo, & Lazcano, 2012).

CDS verileriyle kişi başına GSYİH, döviz kurları ve işsizlik oranları arasındaki ilişki Blau ve Roseman (2014) tarafından incelenmiş ve ABD'deki kredi notu düşüşünün Avrupa ülkelerindeki temerrüt olasılıklarına etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, GSYİH'si en düşük olan Avrupa ülkeleri ve daha önce kredi notu düşürülmemiş ülkelerde CDS primlerinde en yüksek artışın gerçekleştiği belirlenmiştir (Blau & Roseman, 2014). Aynı yıl Hancı (2014) tarafından yapılan çalışmada Türkiye'de CDS primi baz puanı ile BİST-100 getirileri arasındaki volatilitenin tespiti amacıyla Ocak 2008 - Aralık 2012 dönemi için günlük veriler kullanılarak GARCH ile modelleme yapılmıştır. Araştırma sonucunda şokların dirençli olduğu ve ortalamaya geri dönüşlerin zaman aldığı belirlenmiştir (Hancı, 2014).

Türkiye, Arjantin, Brezilya, Endonezya, Malezya ve Çin'e ait CDS verilerinin günlük bazda ele alınarak, CDS primleri ile hisse senedi endeksleri arasındaki ilişki Yenice ve Hazar (2015) tarafından incelenmiştir. 2009-2014 yıllarını kapsayan çalışmada CDS primleri ile endeks ilişkisinin iki ülke için anlamsız, diğer ülkeler için anlamlı sonuçlar ürettiği gösterilmiştir. Yatırımcıların ülke riski olarak CDS primlerini dikkate alarak gelişmekte olan ülkelere yatırım yaptıkları belirtilmiştir (Yenice & Hazar, 2015). Ural ve Demireli (2015) çalışmalarında, beş ülkeye ait (Brezilya, Rusya, Çin, Güney Afrika ve Türkiye) 2003-2014 arası kapsayan günlük CDS getirilerinin farklı hata dağılımlarına bağlı olarak oynaklık yapılarını belirlemeyi amaçlamışlardır. APGARCH modeli kullanılarak yapılan çalışmada, pozitif şokların negatif şoklara göre daha etkili olduğu, özellikle Türkiye ve Brezilya üzerinde diğerlerine kıyasla etkisinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ural & Demireli, 2015).

Shank ve Vianna (2016) çalışmalarında yatırımcıların döviz kuru riskinden korunma amaçlı borsa yatırım fonlarındaki işlem davranışlarını incelemişlerdir. Reel efektif döviz kuru ile ABD'de işlem gören döviz riskinden korunmak için kullanılan üç borsa yatırım fonu arasındaki ilişkiyi incelemek için, Temmuz 2011-Kasım 2015 dönemi aylık verilerini ele alınarak panel VAR modeli ile analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulguları, yatırımcıların önemli reel döviz kuru hareketleri öncesinde işlem yaptıklarını göstermiştir. Döviz kuru riskinden korunma amaçlı oluşturulan borsa yatırım fonlarındaki artan işlem hacminin, fonlarının oynaklığını artırdığı belirlenmiştir (Shank & Vianna, 2016).

Global finansal kriz sonrası dönemde CDS primleri ile döviz kurları arasındaki ilişki Açı, Kayhan ve Bayat (2018) tarafından yapılan çalışmada araştırılmıştır. Beşli kırılmalı ülkelere ait verileri içeren çalışmada, zaman serisi ve panel veri eşbütünlük testleri uygulanarak her iki test sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu tespit edilmiştir. CDS primlerindeki değişimin sadece ilgili ülkeye ait döviz kurunu etkilemediği; aynı zamanda diğer kırılmalı ülkelerin döviz kurları üzerinde de etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Açı, Kayhan, & Bayat, 2018). Sadeghzadeh ve Elmas (2018) çalışmasında Borsa İstanbul'da işlem gören hisse senetlerinin ortalama getirilerini etkileyen makroekonomik faktörleri belirlemek amacıyla 2000 – 2017 döneminde borsada işlem gören imalat sanayi sektöründeki firmalar ele alınmış ve dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Analiz sonucunda hisse senedi getirilerini en çok etkileyen makroekonomik faktörlerin; VIX korku endeksi, tüketici güven endeksi ve BIST işlem miktarı olduğu belirlenmiştir. CDS primindeki artışların hem kısa dönemde hem de uzun dönemde hisse senedi getirilerini azaltıcı yönde etkisinin olduğu tespit edilmiştir (Sadeghzadeh & Elmas, 2018). Ocak 2008 ile Mayıs 2015 döneminde CDS primi, TL/USD döviz

kuru, enflasyon oranı, faiz oranı ve önemli siyasi olayların BIST-100 endeksi üzerindeki etkisini inceleyen Sovbetov ve Saka (2018) ARDL analizi yöntemini kullanmışlardır. Analiz sonucunda CDS primi, TL/USD döviz kuru, faiz oranında yaşanan artışın ve ülkede yaşanan her olumsuz siyasi olayın BIST-100 endeksini negatif yönde etkilediği belirlenmiştir (Sovbetov & Saka, 2018).

Mateev ve Marinova (2019) çalışmasında Ocak 2012 ile Ocak 2016 dönemi için MarkitiTraxx Europe endeksine dahil 109 firmayı ele alınarak, CDS primleriyle hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma sonucunda 83 firma için CDS primleri ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir (Mateev & Marinova, 2019). Gazel (2020), Amerikan piyasalarında işlem gören Türk borsası yatırım fonlarının fiyatlarına döviz kuru ve kredi temerrüt swaplarının etkisini 2008:03-2018:09 dönemleri için NARDL modeli ile incelemiştir. Çalışma sonucunda uzun ve kısa vadede USD / TL döviz kurunda meydana gelen artış ve azalışların borsa yatırım fonu fiyatları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, CDS primi ile borsa yatırım fonu fiyatları arasındaki negatif ve anlamlı bulgular elde edilerek, ülke riski arttıkça borsa yatırım fonlarına yapılan yatırımın azaldığı ifade edilmiştir (Gazel, 2020). Haftalık veriler kullanılarak Türkiye'nin CDS primi ile BIST 30 Endeksi ve BIST Bankacılık Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi Altuntaş ve Ersoy (2020) tarafından araştırılmıştır. VAR Granger Nedensellik Testi uygulanan çalışmada Türkiye'nin CDS primi ile BIST Bankacılık Endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. BIST 30 Endeksinden Türkiye'nin CDS primine doğru ise tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir (Altuntaş & Ersoy, 2020).

Bayrakdaroğlu ve Mirgen (2021) yaptıkları çalışmada BRICS ülkeleri borsa endeks değerleri ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Panel veri analizi yardımıyla yapılan çalışmada CDS primleri ile ülke endeksleri arasında negatif yönde anlamlı etkiler olduğu ortaya çıkarılmıştır. CDS primlerinde meydana gelen düşüşlerin borsa endeks değerlerini artırdığı ifade edilmiştir (Bayrakdaroğlu & Mirgen, 2021). Türkiye'nin CDS primi ile BIST 100 endeks getirisi arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırıldığı Topaloğlu ve Ege (2021)'nin çalışmasında, 2010-2019 dönemini kapsayan ve aylık veriler kullanıştır. Çalışma sonucunda CDS priminden BIST 100 endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir (Topaloğlu & Ege, 2021).

Bayramlı, Kula ve Özdemir (2022) CDS primi ve VIX endeksinin BIST-30 ve Katılım-30 endeksleri üzerinde etkilerinin karşılaştırmalı bir analizini yapmışlardır. Covid-19 pandemi öncesi ve pandemi dönemi için Johansen eşbütünleşme ve ARDL testleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda hem BIST-30 hem de Katılım-30 endekslerinin CDS primleri ve VIX endeksi değişkenleriyle pandemi dönemi öncesinde ve pandemi süresince uzun dönemli eşbütünleşme ilişkileri belirlenmiştir. VIX korku endeksinin her iki dönemde de Katılım-30 endeksi üzerinde daha büyük etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Bayramlı, Kula, & Özdemir, 2022). Önem (2022), döviz kurları, CDS ve çeşitli BIST endeksleri arasındaki volatilité aktarımını ve korelasyonunu CCC-GARCH modelini kullanarak incelemiştir. 2017-2022 yıllarını kapsayan değişkenlerin günlük açılış değerleri kullanılarak yapılan çalışmada, CDS primi ile BIST değişkenleri arasında volatilité ilişkisi bulunmuştur (Önem, 2022). Karşlıoğlu ve Sevim (2022), 2012-2020 yıllarını kapsayan çalışmada, CDS primleri ile BIST100 endeksine ait günlük verileri kullanmışlar ve iki değişken arasında Granger Nedensellik Testi sonucuna göre iki yönlü ilişki tespit etmişlerdir (Karşlıoğlu & Sevim, 2022).

Sönmez vd. (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye'nin finansal piyasalarındaki volatilité dinamikleri incelenmiştir. Çalışmada, 2010-2022 arasındaki günlük veriler kullanılarak, CDS primleri ile BIST-100, BIST-30, BIST Banka ve BIST Sınai endeksleri arasındaki volatilité ilişkisi ortaya koyulmuştur. Sonuç olarak, CDS primleri ve BIST endeksleri arasında pozitif bir volatilité ilişkisi bulunmuş ve bu değerlerin tahmin edilebilir olduğu belirlenmiştir (Sönmez, Baydaş, & Kılıç, 2023). Yılmaz Özekenci (2023) çalışmasında Ocak 2010- Kasım 2022 dönemi için Türkiye 5 yıllık vadeli CDS primlerinin BIST100 endeksi üzerindeki uzun dönemli etkisinin yönünü ve katsayısını belirlemeyi amaçlamıştır. Eşbütünleşme analizi sonucunda CDS primi ile BIST100 endeksi arasında uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir. CDS priminde meydana gelen artışın BIST100 endeksi üzerinde azalışa neden olduğu tespit edilmiştir (Yılmaz Özekenci, 2023).

Bu çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak CDS primlerinde meydana gelen önemli değişimlerin etkisi incelenmiştir. Bu bağlamda, CDS primlerindeki değişimlerin borsa yatırım fonu endeksleri üzerinde etkisinin daha açık bir şekilde ortaya çıkacağı beklenmektedir. Diğer taraftan borsa yatırım fonu endeksi değişkenini temsilen iShares MSCI ETF verilerinin seçilmesiyle yabancı yatırımcı algısının daha etkili bir şekilde gözlemlenebileceği düşünülmektedir.

3. Araştırma Metodolojisi

Ülkelerin ihraç ettiği borçlanma araçlarına karşı sigorta görevi üstlenen kredi temerrüt swaplarının değerleri

yatırımcıların risk algısına göre finansal piyasalarda serbestçe belirlenmektedir. Özellikle kurumsal yatırımcıların, ülkelerin CDS prim değerlerinde önemli değişimler gözlemlendiğinde hisse senetleri piyasalarında tepkisel pozisyonlar alabileceği düşünülmektedir (Önem, 2022; Karlıoğlu & Sevim, 2022). Bu düşünceden yola çıkarak, çalışmada kırılmalı beşli ülkelerinin (Türkiye, Brezilya, Güney Afrika, Hindistan ve Endonezya) CDS primlerindeki günlük değişimler incelenmiş ve eşik değerleri belirlenerek önemli değişimlerin yaşandığı günler filtrelenmiştir. Borsa yatırım fonları (ETF), bir endeksi baz alan, baz aldığı endeksin performansını yatırımcılara yansıtmayı amaçlayan ve katılma belgeleri borsada işlem gören yatırım fonlarıdır. iShares MSCI ETF'leri ise, belirli bir MSCI endeksine bağlı olarak oluşturulmuş yatırım fonlarıdır. Küresel piyasalarda yatırımcıların CDS primlerindeki değişimlere tepkilerini gözlemleyebilmek ve kırılmalı beş ülke arasında karşılaştırma yapabilmek adına bu ülkelere ait iShares MSCI ETF endeks değerleri analize dâhil edilmiştir. iShares MSCI ETF endeksleri Amerika piyasalarında dolar bazlı işlem gördüklerinden dolayı ülkelere ait döviz kuru etkilerinin de analizi etkilemeyeceği varsayılmıştır.

Çalışmada CDS değişkeni olarak ülkelerin ihraç ettiği beş yıllık tahviller için koruma satın alan yatırımcılar tarafından ödenmesi gereken ABD doları cinsinden risk prim değerleri kullanılmıştır. ETF değişkeni olarak ise iShares MSCI ETF endeks değerleri ele alınmıştır.

Çalışmada, değişkenlere ait günlük veriler kullanılmış ve çalışma dönemi tarih aralığı 01.01.2016 ile 31.12.2023 olarak belirlenmiştir. Çalışma dönemi başlangıç tarihi olarak 01.01.2016'nın seçilme nedeni, her bir ülkeye ait verilere bu tarihten itibaren eksiksiz bir şekilde ulaşılabilmesidir. Beş ülkeye ait CDS prim değerleri ve borsa yatırım fonu endeksi değerleri investing.com sitesinden temin edilmiştir. Veri setinde, CDS prim değerleri, Türkiye saati ile saat 10:00'da açılan Londra Borsası'nda belirlenen açılış değerleri ile analize dahil edilmiştir. Açılış değerlerinin kullanılmasındaki amaç, borsa yatırım fonu endekslerinin aynı gün içinde CDS primi değişikliklerinden ne şekilde etkilendiğini incelemektir. Borsa yatırım fonu endeks değerleri ise kapanış değerleri ile analize dahil edilmiştir. Veri eksikliğinden ve oynaklık değerleri diğer ülkelere kıyasla çok düşük olduğundan Hindistan çalışmadan çıkarılmıştır.

Çalışmada, nicel bir metodolojik yaklaşım olan durum çalışma modelinden faydalanılmıştır (Chmiliar, 2010). CDS primlerinin günlük değişimleri aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

$$R_i = \frac{P_{i,açılış}}{P_{i-1,kapanış}} - 1, \quad i \in \{\text{Türkiye, Endonezya, Güney Afrika, Brezilya}\}$$

Burada, R_i , i günündeki CDS primindeki değişimi; $P_{i,açılış}$, i gününde CDS priminin açılıştaki değerini; $P_{i-1,kapanış}$, i gününden bir önceki günün CDS primi kapanış değerini belirtmektedir.

Daha sonra her bir ülke için günlük değişimlerin ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Önemli değişim olarak filtre seviyelerinin belirlenmesi için her bir ülke adına aşağıdaki formüller yardımıyla pozitif ve negatif olay kümeleri belirlenmiştir:

$$\text{Pozitif} = \{R_i > \bar{R}_i + \sigma_{R_i}\},$$

$$\text{Negatif} = \{R_i < \bar{R}_i - \sigma_{R_i}\}.$$

$i \in \{\text{Türkiye, Endonezya, Güney Afrika, Brezilya}\}$

Burada, pozitif olay kümeleri için ortalama ve standart sapma değerleri toplanmış olup bu değerlerin üstünde değişim gerçekleşen günler filtrelenmiştir. Aynı şekilde ortalama değerden standart sapmanın çıkartılmasıyla oluşan değer negatif olay kümeleri için eşik değer olarak belirlenmiştir.

Tablo 1: Ülkeler CDS Primi İstatistikleri

	Türkiye	Brezilya	Endonezya	Güney Afrika	Hindistan
Ortalama	0,00048	0,00011	0,00001	0,00016	-0,00029
Standart Sapma	0,03120	0,03250	0,03380	0,02800	0,01300
Filtre (+)	3,17%	3,26%	3,38%	2,82%	1,27%
Pozitif Gözlem Sayısı	190	183	185	229	12
Filtre (-)	-3,07%	-3,24%	-3,38%	-2,78%	-1,33%
Negatif Gözlem Sayısı	211	176	179	246	8

Tablo 1’de ülkelere ait günlük ortalama CDS primi değişimleri, standart sapma değerleri ve bu iki değer ile oluşturulan pozitif ve negatif eşik değerler ve gözlem sayıları görülmektedir. Bu değerler sonucunda gözlem sayısı yetersizliğinden dolayı Hindistan analizden çıkartılmıştır. Grafik 1’de görüleceği üzere diğer dört ülkenin günlük CDS prim değişimleri dağılımı benzerlik göstermektedir. Endonezya’ya ait CDS prim değişim ortalaması görece düşük değer olsa da, standart sapma ile gözlenen volatilitesi diğer ülkelerden daha yüksektir.

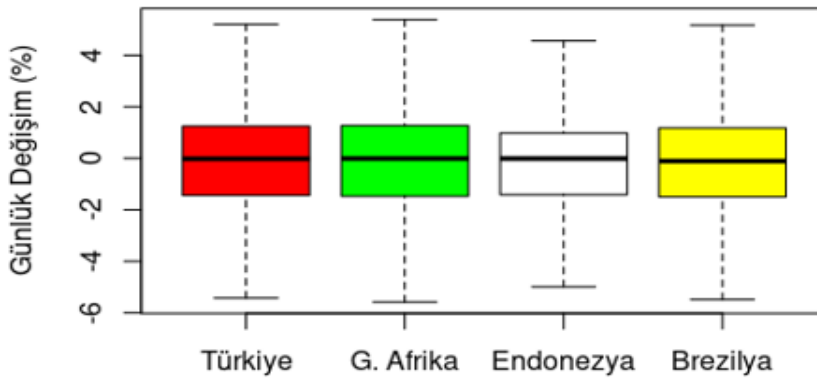
Sonrasında, pozitif ve negatif durum kümelerinde ayrı ayrı her bir ETF endeksi için günlük getiriler aşağıdaki formülle hesaplanmıştır:

$$R_i = \frac{P_{i,kapanış}}{P_{i-1,kapanış}} - 1$$

$i \in \{\text{Türkiye, Endonezya, Güney Afrika, Brezilya}\}$

Burada, R_i , i günündeki borsa yatırım fonu endeksi getirisini; $P_{i,kapanış}$, i gününde borsa yatırım fonu endeksinin kapanış değerini; $P_{i-1,kapanış}$, i günden bir önceki günün borsa yatırım fonu endeksinin kapanış değerini belirtmektedir.

Grafik 1: CDS Primleri Günlük Değişimleri Dağılımı



4. Bulgular ve Tartışma

Bu araştırmada, kırılmalı beşli ülkelerinin CDS primlerinde meydana gelen günlük anormal değişimlerin, bu ülkelerin ETF endekslerine olan günlük etkileri incelenmiştir. Bulgular, finansal piyasaların bu tür risk göstergelerine nasıl tepki verdiğini ve yatırımcıların bu değişimlere karşı nasıl pozisyon aldıklarının anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Elde edilen veriler, CDS primlerindeki dalgalanmaların ETF endeksleri üzerindeki etkilerini ortaya koyarak, piyasa dinamiklerinin daha derinlemesine anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın sonuçları, yatırım stratejileri ve risk yönetimi açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır.

CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günlere denk gelen ETF endeksi verilerinde bazı kayıplar gözlemlendiğinden bu veriler ayıklanmıştır. CDS primlerindeki anormal değişimlerin ETF endeksleri üzerindeki etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek için t-testi kullanılmıştır ve güven aralığı %95 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada test edilen hipotezler aşağıdaki gibidir:

Null Hipotez (H_0): Pozitif ve negatif eşik değerlerin aşıldığı günlerde ETF endekslerinde meydana gelen günlük değişimlerin ortalamaları sıfırdan farklıdır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermemektedir.

Alternatif Hipotez (H_1): Pozitif ve negatif eşik değerlerin aşıldığı günlerde ETF endekslerinde meydana gelen değişimlerin ortalamaları sıfırdan farklıdır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar göstermektedir.

İstatistiksel anlamlılık testlerinde çıkan tüm sonuçlara göre alternatif hipotez kabul edilmiş, yani CDS primlerindeki anormal değişimlerin ETF endeksleri üzerindeki etkileri rastgele ve tesadüfi değişimlere dayanmamaktadır sonucuna ulaşılmıştır.

4.1. Türkiye İçin Analiz Sonuçları

Türkiye için gerçekleştirilen analiz sonuçlarına Tablo 2’de yer verilmiştir. CDS primlerinin pozitif eşik değeri aştığı 189 günde Türkiye ETF endeksinde ortalama %2 değer kaybı yaşanmıştır. 189 günün 154’ünde endeks günü negatif değerle kapatmıştır. Bu durum, CDS priminde önemli artış yaşandığı günlerde endeksin günü

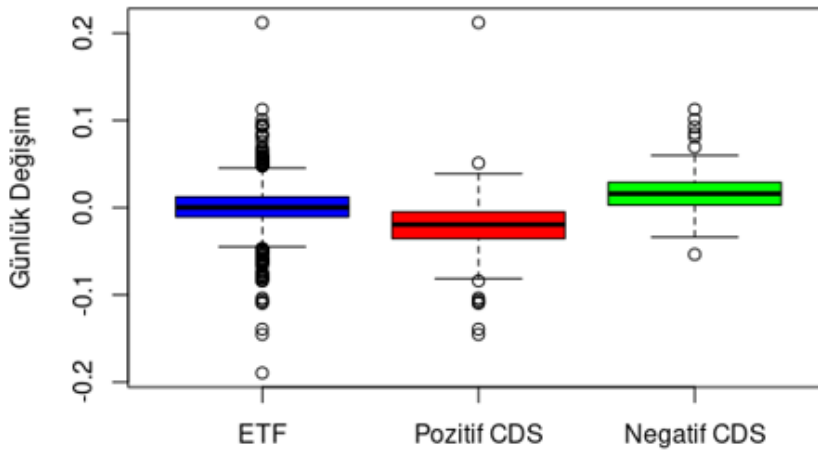
%81 oranında negatif kapattığını göstermektedir. Negatif kapanan günlerde endeks ortalama %3 değer kaybetmiştir. Gözlem sayısının %19'unu temsil eden pozitif günlerde ise beklenmedik bir şekilde endeks günü ortalama %2 civarında değer kazanarak kapatmıştır.

CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günler 211 olarak bulunurken; bu günlere denk gelen endeks verilerinde bazı kayıplar gözlemlendiğinden bu veriler ayıklanmıştır. Bu ayıklamanın ardından CDS primlerinin negatif eşik değeri aştığı 207 gün ele alınarak, endeks günlük getiri ortalamasında yaklaşık %1,7 değer kazancı yaşandığı belirlenmiştir. Gözlem sayısının %76'sını temsil eden 207 günün 161'inde endeks günü pozitif kapatmıştır. Bu günlerde endeks getiri ortalaması yaklaşık %2,5 olarak gerçekleşmiştir. Negatif kapanan 46 günde ise endekste ortalama %1 değer kaybı yaşanmıştır.

Tablo 2: Türkiye için Analiz Sonuçları

			Ortalama	Gözlem Sayıları	Standart Sapma	t-testi
Türkiye	ETF		0.0002	2012	0.023	
	Pozitif Olay Kümesi		-0.02068	189	0.034	
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.02148	35	0.035	3.60
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.03041	154	0.025	-14.5
	Negatif Olay Kümesi		0.01694	211	0.023	
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.02479	161	0.019	16.24
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.01013	46	0.01	-6.37

Grafik 2: Türkiye ETF Getiri Karşılaştırması



Bulgular, CDS primindeki önemli artışlar yatırımcılar için kötü bir haber niteliği taşıdığından, bu durumlara yatırımcıların verdikleri tepkilerin daha şiddetli olduğunu göstermektedir. Pozitif artışlarda hem endeks getiri ortalaması hem de standart sapmanın daha yüksek değer aldıkları görülmektedir. Bu durumu destekler nitelikte, karşılaştırmalı kutu grafiğinde (Grafik 2) pozitif CDS olay kümelerinde artık değerlerin dağılımının daha fazla olduğu görülmektedir. İstatistiksel anlamlılık testlerinde çıkan sonuçlara göre, CDS primlerindeki anormal değişimlerin ETF endeksleri üzerindeki etkileri rastgele ve tesadüfi değişimlerle dayanmamaktadır.

4.2. Güney Afrika için Analiz Sonuçları

Güney Afrika için yapılan analizlerde çıkan sonuçlar Türkiye ile benzerlikler taşımaktadır. Tablo 3'te görüleceği üzere CDS priminde önemli artış yaşandığı günlerde yatırımcılar, Güney Afrika ETF endeksinde genellikle satış pozisyonu almışlardır. CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günler 229 olarak bulunurken; bu günlere denk gelen endeks verilerinde bazı kayıplar gözlemlendiğinden bu veriler ayıklanmıştır. Veriler ayıklandıktan sonra geriye kalan 226 gözlem gününde, endekste ortalama %2'ye yakın değer kaybı gerçekleşmiştir. 226 günün 188'inde ise endeks günü negatif değerle kapatmıştır. Bu durum, CDS priminde önemli artış yaşandığı günlerde endeksin günü %83 oranında negatif kapattığını göstermektedir. Türkiye ile karşılaştırıldığında (%81) bu oran Güney Afrika için daha yüksektir. Endeksin negatif kapattığı günlerde endeksin ortalama %2,5 değer kazandığı bulunmuştur. Gözlem sayısının %17'sini temsil eden pozitif günlerde

ise endeks günü ortalama %1,1 getiri oranı ile kapatmıştır.

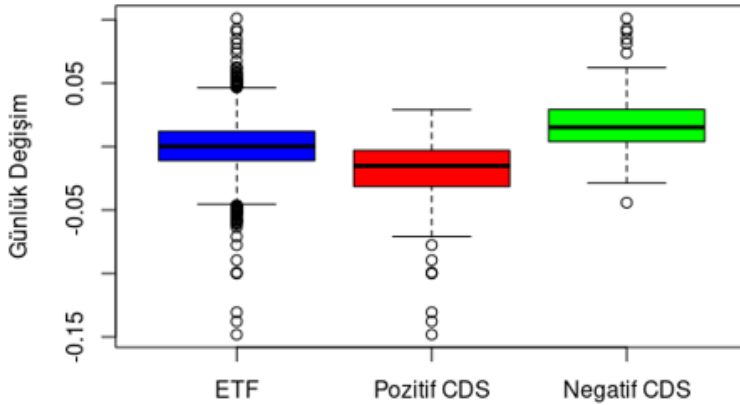
Tablo 3: Güney Afrika için Analiz Sonuçları

		Ortalama	Gözlem Sayıları	Standart Sapma	t-testi	
Güney Afrika	ETF	0.00019	2042	0.02		
	Pozitif Olay Kümesi	-0.01947	229	0.026		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.01106	37	0.0076	8.83
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.02558	188	0.023	-14.64
	Negatif Olay Kümesi	0.01738	246	0.021		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.0231	201	0.018	18.11
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.01025	41	0.009	-7.29

CDS primlerinin eşik değer üzerinde geri çekildiği günlerde endeks günü ortalama %1,7 pozitif getiri ile kapatmıştır. Toplam gözlem sayısı veri kayıplarından dolayı 242 olarak gerçekleşmiştir. Pozitif haber akışı olan önemli CDS primi düşüşlerinde endeks %83 (201 gün/242 gün) oranında günü, ortalama %2,3 değer kazanarak kapatmıştır. Negatif getiri ile kapattığı 41 günde ise endeks ortalama %1 değer kaybetmiştir.

CDS primlerinde yaşanan önemli artışlarda yatırımcıların daha fazla tepki verdiği hem gerçekleşen ortalamalardan hem de standart sapma değerlerinden anlaşılmaktadır. Grafik 3'ten görüleceği üzere artık değerlerin dağılımı pozitif CDS vaka günlerinde daha geniştir. Günlük ETF getiri dağılımına bakıldığında ise artık değerlerin genellikle CDS priminde yaşanan önemli değişimlerin yaşandığı günlere denk geldiği söylenebilir.

Grafik 3: Güney Afrika ETF Getiri Karşılaştırması



4.3. Endonezya İçin Analiz Sonuçları

Endonezya ile ilgili analiz sonuçları Tablo 4'te görülmektedir. Analize dahil diğer ülkelerden farklı olarak yatırımcıların, Endonezya'ya ait CDS primlerindeki önemli değişimlere görece daha az tepki verdiği anlaşılmaktadır. Standart sapma değerleri, diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında da daha düşük kaldığı görülmektedir. Eşik değeri yüksek olmasına rağmen, yani durum analizine dahil edilen günlerde yaşanan değişimler diğer ülkelerden daha yüksek seviyede olmasına rağmen bu tablo ortaya çıkmaktadır.

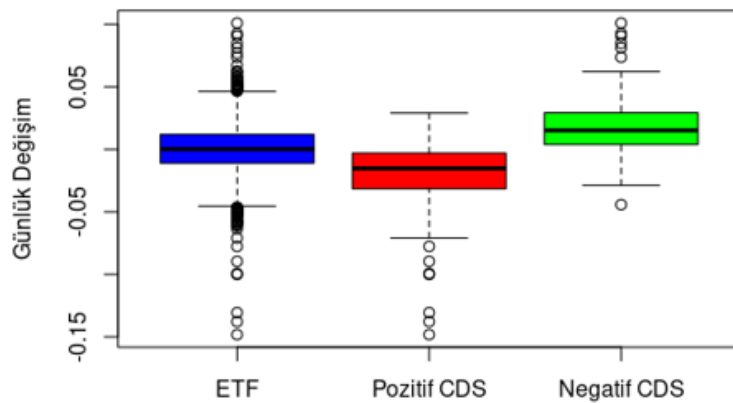
Tablo 4: Endonezya için Analiz Sonuçları

		Ortalama	Gözlem Sayıları	Standart Sapma	t-testi	
Endonezya	ETF	0.00016	2043	0.016		
	Pozitif Olay Kümesi	-0.00765	185	0.025		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.01126	73	0.0097	9.85
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.02039	109	0.0254	-8.36
	Negatif Olay Kümesi	0.00749	179	0.0188		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.0155	113	0.0179	9.16
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.008	57	0.008	-7.47

Endonezya için gerçekleştirilen analiz sonuçları incelendiğinde hem negatif hem de pozitif olay kümeleri için ortalama endeks getirilerinin %1'in altında kaldığı görülmektedir. CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günler 185 olarak bulunurken; endeks verilerinde kayıplar gözlemlenen günler ayıklandıktan sonra geriye kalan 182 gözlem gününde, endekste ortalama %0,7 değer kaybı gerçekleşmiştir. 182 günün 109'unda ise endeks günü negatif değerle kapatmıştır. Bu durum, CDS priminde önemli artış yaşandığı günlerde endeksin günü %60 oranında negatif kapattığını göstermektedir. Bu oran diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında çok düşük kalmaktadır. Endeksin negatif kapattığı günlerde endeksin ortalama %2 değer kazandığı bulunmuştur. Gözlem sayısının %40'ını temsil eden pozitif günlerde ise endeks günü ortalama %1,1 getiri oranı ile kapatmıştır.

CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günler 179 olarak bulunurken; bu günlere denk gelen endeks verilerinde bazı kayıplar gözlemlendiğinden bu veriler ayıklanmıştır. Bu ayıklamanın ardından CDS primlerinin negatif eşik değeri aştığı 170 gün ele alınarak, endeks günlük getiri ortalamasında yaklaşık %0,7 değer kazancı yaşandığı belirlenmiştir. Gözlem sayısının %66'sını temsil eden 170 günün 113'ünde endeks günü pozitif kapatmıştır. Bu günlerde endeks getiri ortalaması yaklaşık %1,5 olarak gerçekleşmiştir. Negatif kapanan 57 günde ise endekste ortalama %0,8 değer kaybı yaşanmıştır. Olay kümelerinde ortalama getiriler birbirine yakın olmakla birlikte oran olarak bakıldığında yatırımcıların Endonezya'ya ait CDS primlerinde meydana gelen düşüşlere daha fazla tepki verdiği görülmektedir. Bu bulgular Endonezya'yı diğer ülkelerden farklılaştırmaktadır.

Grafik 4 incelendiğinde, CDS primindeki önemli artışlarda volatilitenin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Grafik 4: Endonezya ETF Getiri Karşılaştırması

4.4. Brezilya için Analiz Sonuçları

Yatırımcıların, Brezilya'ya ait CDS primindeki önemli değişimlere anlamlı tepkiler verdiği Tablo 5'te görülmektedir. Pozitif ve negatif olay kümelerinin her ikisinde de gerçekleşen önemli günlük değişimlerde, Brezilya ETF endeks getirilerinde ortalama %2,3 oranında değişim yaşandığı belirlenmiştir.

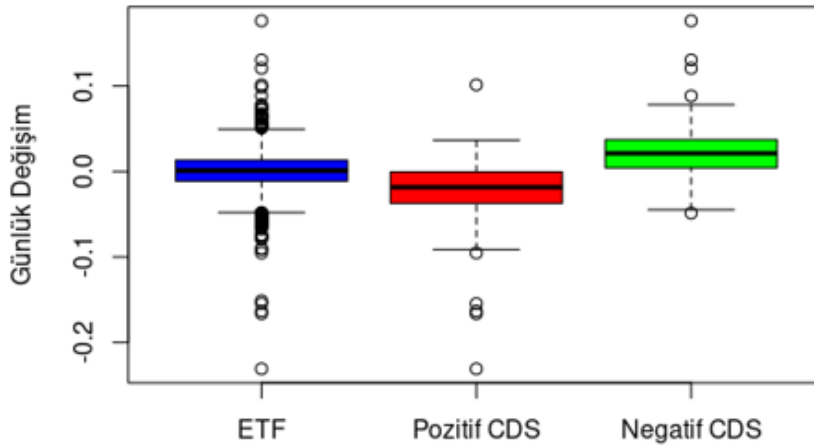
Tablo 5: Brezilya İçin Analiz Sonuçları

		Ortalama	Gözlem Sayıları	Standart Sapma	t-testi	
Brezilya	ETF	0.00053	2043	0.023		
	Pozitif Olay Kümesi	-0.023	182	0.036		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.013	43	0.016	5.49
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.0345	139	0.032	-12.4
	Negatif Olay Kümesi	0.023	176	0.028		
		<i>Pozitif Kapanışlar</i>	0.0296	147	0.025	14.00
		<i>Negatif Kapanışlar</i>	-0.0127	26	0.013	-4.70

CDS priminde önemli artış yaşandığı durumlarda endeksin günü düşüşle kapattığı 139 günde endeksin %3,45 değer kaybettiği görülmektedir. Dolayısıyla, yatırımcıların benzer durumlarda Brezilya CDS primindeki önemli artışlara verdiği tepkilerin diğer ülkelere nazaran daha şiddetli olduğu ortaya çıkmaktadır.

CDS primlerinin eşik değerleri aştığı günler 176 olarak bulunurken; bu günlere denk gelen endeks verilerinde bazı kayıplar gözlemlendiğinden bu veriler ayıklanmış ve 173 gün için değerlendirme yapılmıştır. Ülkenin CDS priminde yaşanan önemli düşüşlerde ise endeksin %85 (147 gün/173 gün) oranında günü değer artışı ile kapattığı görülmektedir. Diğer ülkeler ile karşılaştırıldığında bu oran yüksektir ve yatırımcıların Brezilya'ya ait CDS priminde yaşanan pozitif iyileşmeye daha net bir tepki verdiği ortaya çıkmaktadır. CDS düşüşünde yaşanan pozitif endeks kapanışlarında ortalama getiri %3 civarındadır.

Standart sapma değerleri ve Grafik 5'te görüleceği üzere, CDS primindeki önemli artışlarda volatilitenin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Grafik 5: Brezilya ETF Getiri Karşılaştırması

5. Sonuç ve Öneriler

Finans piyasalarındaki küreselleşmenin hızla arttığı günümüzde borsa yatırım fonları, yatırımcılara uluslararası yatırım fırsatları ve risk değerlendirme kolaylığı sunmaktadır. Diğer taraftan ilgili ülkelerin borsa performansları hakkında bilgi ve karşılaştırma imkânı sağlamaktadır. Kredi temerrüt swapları ise bir ülkenin risk durumunu gösteren önemli ölçütlerden biridir ve yatırımcıların yatırım kararlarında etkin rol oynadığı düşünülmektedir. Bu noktada kırılğan beşli ülkelerin ETF endekslerinin, CDS primlerinde meydana gelen önemli günlük değişimlere verdikleri tepkilerin konusunu oluşturmuştur.

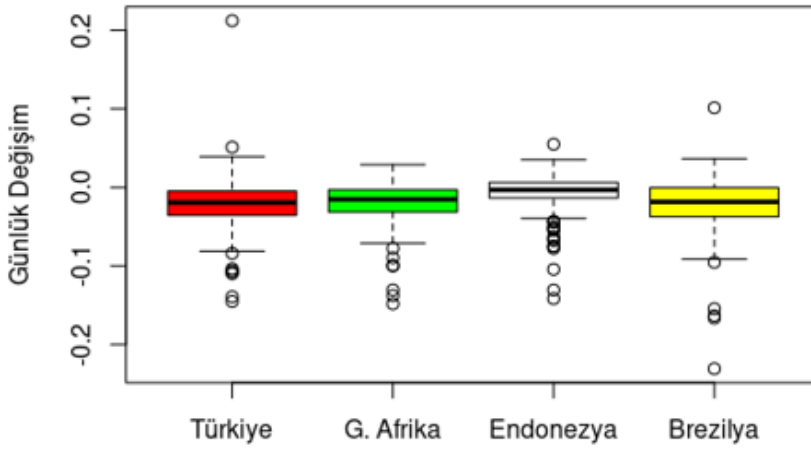
Kırılğan beşli ülkelerin ETF endekslerinin, CDS primlerinde meydana gelen önemli günlük değişimlere verdikleri tepkilerin, 01.01.2016 - 31.12.2023 dönemi için günlük veriler kullanılarak durum çalışması yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışma başlangıç tarihi, her bir ülkeye ait eksiksiz veri setinin 01.01.2016 tarihi itibarıyla yayımlanıyor olması dikkate alınarak belirlenmiştir. Çalışmanın diğer kısıtları ise oynaklık değerleri diğer ülkelere kıyasla çok düşük olduğu için Hindistan'ın çalışmadan çıkarılması ve iShares MSCI ETF

endekslerinin Amerikan piyasalarında dolar bazlı işlem görmeleri nedeniyle ülkelere ait döviz kuru etkilerinin analizi etkilemeyeceği varsayımdır.

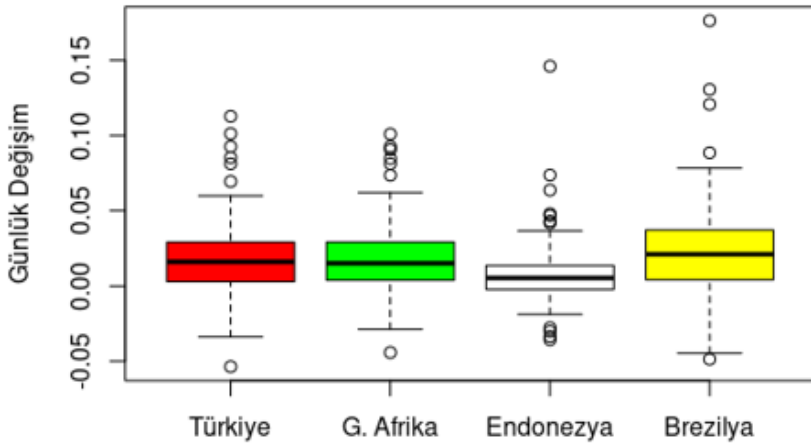
Analiz sonuçlarına göre, CDS primlerinde önemli değişimler gözlemlendiği günlerde yatırımcıların ilgili ETF endeksinde ters yönde pozisyon aldığı gözlemlenmiştir. Bu sonuçtan hareketle ülke riskinin önemli göstergelerinden biri olan CDS primlerindeki artışın ETF endeks değerlerini olumsuz yönde etkilediği ifade edilebilir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular, CDS primleri ile borsa endeksleri (Coronado, Corzo, & Lazcano, 2012; Hancı, 2014; Sovbetov & Saka, 2018; Topaloğlu & Ege, 2021; Yılmaz Özekenci, 2023) ve CDS primleri hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sonuçları ile aynı yönlüdür (Fung, Sierra, Yau, & Zhang, 2008; Norden & Weber, 2009; Sadeghzadeh & Elmas, 2018; Mateev & Marinova, 2019).

Ni ve Pan (2011) tarafından yapılan çalışmada CDS primlerindeki bir standart sapmalı artışın Amerikan hisse senetleri üzerinde ortalama %1,29'luk düşüşe sebep olduğu bulunmuştur. Bu çalışma sonucunda ise, Türkiye, Güney Afrika ve Brezilya ülkeleri için bu değer %2 civarı ve üzerinde olduğu görülmüştür. Bu durum, yatırımcıların kırılgan ülkelerin CDS primlerindeki değişimlere daha fazla tepki verdiğini ortaya çıkarmaktadır. Yatırımcıların Türkiye, Güney Afrika ve Brezilya CDS primlerinde meydana gelen değişimlere benzer tepkiler verdiği araştırmanın sonuçları arasındadır. Grafik 6 ve Grafik 7'de görüleceği üzere Endonezya CDS primlerinde meydana gelen değişimlere yatırımcıların, görece daha az tepkili oldukları görülmektedir.

Grafik 6: CDS Primi Yükselişi Ülkeler Karşılaştırması



Grafik 7: CDS Primi Düşüşü Ülkeler Karşılaştırması



Grafik 6 ve Grafik 7 endekslerde, olay günlerinde meydana gelen günlük değişimlerin dağılımını göstermektedir. Grafiklerdeki medyan verileri gözlemlendiğinde Endonezya'nın diğer ülkelerden ayrıştığı görülmektedir. Ortaya çıkan bulgular, CDS primindeki artışlara, yani kötü haber niteliği taşıyan durumlara yatırımcıların daha fazla tepki verdiğini göstermektedir. Grafik 6'dan görüleceği üzere, özellikle Türkiye ve Brezilya üzerinde bu durum daha etkilidir. Çalışmadan çıkan bu sonuç, Ural ve Demireli (2015) tarafından yapılan çalışmada çıkan bulgularla örtüşmektedir. Ülkeler arası karşılaştırmada dikkat çeken diğer bir bulgu ise CDS primlerinde yaşanan önemli düşüşlere Brezilya ETF'lerinin, diğer ülkelere nazaran daha duyarlı

olduğudur. CDS primlerinde, belirlenen filtre değerini aşan düşüşler yaşandığı günlerin %85'inde Brezilya ETF endeksi günü pozitif tarafta kapatmıştır.

CDS primlerindeki azalış borsa yatırım fonu endeks değerlerinin artmasına, CDS primlerindeki artış ise borsa yatırım fonu endeks değerlerinin azalmasına neden olmaktadır. Bu bulgudan hareketle, yatırımcılar ve finansal kuruluşlar, bu değişimleri dikkatle izleyerek, portföylerini buna göre oluşturabilir, riskleri yönetebilir ve yatırım fırsatları değerlendirebilirler. CDS primleri ile borsa yatırım fonları arasındaki bu ilişki, yatırımcılar ve finansal kuruluşlar için dinamik piyasa koşullarında daha bilinçli kararlar almak ve uzun vadeli yatırım stratejileri oluşturmak için önemli bir rehber olabilir. Beşli kırılğan ülkeler için gerçekleştirilen bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, ekonomisi kırılğan olan ülkelerdeki borsa yatırım fonlarına yatırım yaparken daha dikkatli olunması gerektiği ifade edilebilir. Öte yandan, CDS primleri düştüğünde bu tür piyasalarda fırsatlar doğabilir ve bu durum yatırım fırsatı olarak değerlendirilebilir. CDS primlerinde meydana gelen önemli değişimlerden stratejiler yaratılarak getiri sağlanabilir.

Çalışmadan elde edilen bulgular, özellikle kırılğan ekonomilerde politika yapıcılar için önemli bir bilgi kaynağıdır. CDS primlerindeki değişimlerin piyasa duyarlılığını ve yatırımcı güvenini doğrudan etkilemesi durumu göz önünde bulundurularak, politika yapıcılar tarafından ekonomik istikrarın korunması, finansal piyasaların sağlıklı işleyişinin sağlanması ve krizlerin önlenmesi için politikalar geliştirilmelidir.

Çalışma, çıkan veriler ışığında alım satım stratejileri yaratılarak yatırımcılar açısından kazançlı olup olmadığı test edilecek şekilde genişletilebilir. Ayrıca, çalışmanın, diğer makroekonomik faktörler eklenmesi ile daha detaylı ve anlamlı sonuçlar üretilerek yatırımcılara fayda sağlayacak şekilde genişletilebileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Altuntaş, D., & Ersoy, E. (2020). CDS Primi ile BIST 30 Endeksi ve BIST Bankacılık Endeksi Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Ekonomi Ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), s. 144-155.
- Aşçı, Y., Kayhan, S., & Bayat, T. (2018). The Effect of Credit Default Swap Premiums on Developing Markets' Economies: The Case of Exchange Rates. *Theoretical and Applied Economics*, 4(617), 235-252.
- Bayraktaroğlu, A., & Mirgen, Ç. (2021). Kredi Temerrüt Takası (CDS) ve Borsa Endeks İlişkisi: BRICS Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. *Ekonomi Politika Ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 6(IERFM Özel Sayısı), 65-78.
- Bayramlı, J., Kula, V., & Özdemir, L. (2022). Which index is more affected by CDS premium and VIX index : BIST-30 or Participation-30? *Journal of Corporate Governance, Insurance and Risk Management*, 9(2), 355-364.
- Blau, B. M., & Roseman, B. S. (2014). The Reaction of European Credit Default Swap Spreads to the US Credit Rating Downgrade. *International Review of Economics & Finance*(34), s. 131-141.
- Coronado, M., Corzo, M. T., & Lazcano, L. (2012). A Case For Europe: The Relationship Between Sovereign CDS And Stock Indexes. *Frontiers in Finance and Economics*, 9(2), s. 32-63.
- Corzo, M. T., Gomez- Biscarri, J., & Lazcano, L. (2012). The Co-Movement of Sovereign Credit Default Swaps and Bonds, and Stock Markets in Europe. SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2000057>.
- Fung, H., Sierra, G. E., Yau, J., & Zhang, G. (2008). Are the U.S. Stock Market and Credit Default Swap Market Related? Evidence From The CDX Indices. *Journal of Alternative Investments*, 11(1), s. 43 - 61.
- Gazel, S. (2020). The Effect Of Exchange Rate And CDS Premium On MSCI ETF Investments: A NARDL Model For Turkey. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 11(40), s. 649-674.
- Hancı, G. (2014). Kredi Temerrüt Takasları ve BİST-100 Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Maliye Ve Finans Yazıları*(102), s. 9-22.
- Karşlıoğlu, İ., & Sevim, U. (2022). Hisse Senedi Fiyatları İle Ülke Risk Primi (CDS) Arasındaki İlişki. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24(3), s. 576-593.
- Mateev, M., & Marinova, E. (2019). Relation Between Credit Default Swap Spreads and Stock Prices: A Non-Linear Perspective. *Journal of Economics and Finance*, 43(1), s. 1-26.

- Ni, S. X., & Pan, J. (2011). Trading Puts and CDS on Stocks With Short Sale Ban. Massachusetts Institute of Technology Working Paper.
- Norden, L., & Weber, M. (2009). The Co-movement of Credit Default Swap, Bond and Stock Markets: an Empirical Analysis. *European Financial Management*, 15(3), s. 529-562.
- Önem, H. B. (2022). Döviz Kurları ve CDS Primi Oynaklığının BIST Endekslerine Yayılım Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 6(2), s. 274-293.
- Sadeghzadeh, K., & Elmas, B. (2018). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkilerinin BIST’de Araştırılması. *he Journal of Accounting and Finance*(80), s. 207-232.
- Shank, C. A., & Vianna, A. C. (2016). Are US-Dollar-Hedged-ETF Investors Aggressive on Exchange Rates? A Panel VAR Approach. *Research in International Business and Finance*(38), s. 430-438.
- Sovbetov, Y., & Saka, H. (2018). Does It Take Two to Tango: Interaction between Credit Default Swaps and National Stock Indices. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 2(1), s. 129-149.
- Sönmez, Y., Baydaş, Y., & Kılıç, E. (2023). CDS Primleri İle Seçili BIST Endeksleri Arasındaki Volatilite Yayılımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(64), s. 29-34.
- Topaloğlu, E. E., & Ege, İ. (2021). Kredi Temerrüt Swapları (CDS) ile Borsa İstanbul 100 Endeksi Arasındaki İlişki: Kısa ve Uzun Dönemli Zaman Serisi Analizleri. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(2), s. 1373–1393.
- Ural, M., & Demireli, E. (2015). CDS Getirilerinin APGARCH Modellemesi. *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), s. 171-182.
- Yenice, S., & Hazar, A. (2015). A Study For The Interaction Between Risk Premiums And Stock Exchange In Developing Countries. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 2(2), 135-151.
- Yılmaz Özekenci, S. (2023). Kredi Temerrüt Takasının (Cds) Borsa İstanbul 100 Endeksine Uzun Dönemdeki. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(3), s. 133-146.

Research Article**Borsa Yatırım Fonu Endekslerinin Kredi Temerrüt Swap Primi Değişimlerine Tepkileri: Kırılgan Beşli Ülkeler Örneği***Exchange Traded Fund Responses To Credit Default Swap Premium Changes: The Case Of Fragile Five Countries*

Nevzat AYPEK Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi nevzat.aypek@hbv.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-0780-9975	Fatih CİNGÖZ Arş. Gör., Hitit Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi fatihcingoz@hitit.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-9425-7725	Fatmanur DENİZ Arş. Gör., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi fdeniz@nevsehir.edu.tr https://orcid.org/0000-0002-4291-8026
--	--	--

Extensive Summary

In today's global financial markets, Credit Default Swap (CDS) premiums have become significant indicators for international investors, especially for those monitoring economically vulnerable nations. Morgan Stanley coined the term "Fragile Five" to describe countries exposed to substantial economic and political risks. These nations -Turkey, South Africa, Brazil, Indonesia, and India- are closely monitored by global investors due to factors like high debt levels, currency volatility, political instability, and trade deficits. This study aims to investigate the reaction of stock exchange-traded fund (ETF) indices of the Fragile Five countries to significant daily fluctuations in CDS premiums.

This study adds to the existing literature by focusing specifically on substantial changes in CDS premiums and their immediate impact on ETF indices. The analysis involved filtering significant daily changes in CDS premiums using standard deviations as thresholds for each country. ETF index price movements on days when these thresholds were surpassed were examined to assess the effect of CDS volatility. Due to the relatively stable nature of India's CDS premium changes and insufficient data points, India was excluded from the analysis. The study utilized daily CDS and ETF data, specifically using iShares MSCI ETF indices to better capture foreign investor sentiment. The findings are expected to provide insights into how international investors perceive and react to financial risk in these economically fragile countries. Notably, the use of iShares MSCI ETF data enhances the study's relevance by better reflecting foreign investment behavior. The analysis suggests that significant daily movements in CDS premiums can serve as a signal for ETF index responses, offering valuable information for portfolio management strategies and financial risk assessment. The research underscores the importance of monitoring CDS fluctuations for better understanding investor reactions, especially in markets prone to volatility and external economic pressures.

The analysis covers a period from January 1, 2016, to December 31, 2023. The study used daily data for CDS premiums and ETF index values sourced from investing.com. CDS premiums were specifically taken from contracts on five-year government bonds, recorded at the opening time of the London Stock Exchange, to capture their immediate influence on ETFs. ETF index values were included using their daily closing prices to measure the effect of CDS premium changes on the same trading day.

The methodology employed a quantitative case study model as outlined by Chmiliar (2010), allowing for in-depth analysis of how daily variations in CDS premiums impact ETF indices.

$$R_i = \frac{P_{i,open}}{P_{i-1,close}} - 1, \quad i \in \{\text{Türkiye, Indonesia, south Africa, Brasil}\}$$

Where, R_i , denotes the change in the CDS premium on day i ; $P_{i,open}$, denotes the opening value of the CDS

premium on day i ; $P_{i-1,close}$, denotes the closing value of the CDS premium on the day before day i .

The mean and standard deviation values of the daily changes were then calculated for each country. In order to determine the filter levels as significant changes, positive and negative event clusters were determined for each country using the following formulas:

$$Positive = \{R_i > \bar{R}_i + \sigma_{R_i}\}, \quad Negative = \{R_i < \bar{R}_i - \sigma_{R_i}\}.$$

The mean and standard deviation values are summed for positive event clusters and days with changes above this value are filtered out. Similarly, the mean value minus the standard deviation was set as the threshold value for negative event clusters.

Then, daily returns for each ETF index separately in the positive and negative case sets are calculated with the formula below:

$$R_i = \frac{P_{i,close}}{P_{i-1,close}} - 1$$

In order to determine whether the effects of abnormal changes in CDS premiums on ETF indices are statistically significant, t-test is used and the confidence interval is set as 95%. The hypotheses tested in this study are as follows:

Null Hypothesis (H_0): The average daily changes in ETF indices on days when positive and negative thresholds are exceeded are indistinguishable from zero and do not differ statistically significantly.

According to all the results of statistical significance tests, the alternative hypothesis is accepted, meaning that the effects of abnormal changes in CDS premiums on ETF indices are not based on random and accidental changes.

On 189 days when CDS premiums exceeded the positive threshold, the Turkey ETF index lost 2% on average. On 154 out of 189 days, the index closed the day with a negative value. This shows that on the days when there was a significant increase in the CDS premium, the index closed the day with a negative value by 81%. On the 207 days when CDS premiums exceeded the negative threshold, the average daily return of the index gained approximately 1.7%. The index closed the day positive on 161 out of 207 days, representing 76% of the number of observations.

The results of the analysis for South Africa are similar to those for Turkey. On days when there was a significant increase in CDS premiums, investors generally took sell positions in the South African ETF index. On days when CDS premiums exceeded the threshold values, the index lost nearly 2% on average. On 188 out of 226 days, the index closed the day with a negative value. This shows that on days when there was a significant increase in the CDS premium, the index closed the day with a negative value of 83%. On days when CDS premiums retreated above the threshold, the index closed the day with an average positive return of 1.7%. It is clear from both the realized averages and standard deviation values that investors react more to significant increases in CDS premiums.

Unlike other countries included in the analysis, investors seem to react relatively less to significant changes in Indonesia's CDS premiums. Standard deviation values are also lower compared to other countries. The results of the analysis for Indonesia show that average index returns remained below 1% for both negative and positive event clusters. On days when CDS premiums exceeded the threshold values, the index depreciated by 0.7% on average. On days when there was a significant increase in CDS premiums, the index closed the day with a negative value by 60%. This ratio is very low compared to other countries. On days when CDS premiums exceeded the threshold values, the average daily return of the index increased by approximately 0.7%. The index closed positive on 113 out of 170 days, representing 66% of the total number of observations. Proportionally, investors responded more to the declines in Indonesia's CDS premiums. These findings differentiate Indonesia from other countries.

Significant daily changes in both positive and negative event clusters resulted in an average change of 2.3% in Brazil ETF index returns. In 139 days, when the index closed the day with a decline in the event of a significant increase in the CDS premium, the index lost 3.45% of its value. Thus, investors' reactions to significant increases in Brazil's CDS premium in similar situations were more severe than in other countries. In the case of significant declines in the country's CDS premium, the index closed the day with an increase of 85% (147 days/173 days). Compared to other countries, this ratio is high and investors reacted more clearly to the positive improvement in Brazil's CDS premium. The average return on positive index closes on CDS declines is around

3%. Standard deviation values show that volatility is higher in the case of significant increases in the CDS premium.

The findings suggest that significant changes in CDS premiums can generate returns by creating strategies. The study can be extended to test whether it is profitable for investors by creating trading strategies in the light of the data. In addition, it is thought that the study can be extended to benefit investors by producing more detailed and meaningful results by adding other macroeconomic factors.