


Jeopolitik Risklerin ve CDS Primlerinin Borsalardaki Yerli ve Yabancı Yatırımcı Sayısı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Borsa İstanbul'dan Kanıtlar

Investigation of the Effect of Geopolitical Risks and CDS Spreads on the Number of Domestic and Foreign Investors in Stock Exchanges: Evidence from Borsa Istanbul

Mert Baran TUNÇEL  ^a

^aŞırnak Üniversitesi, Şırnak Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Şırnak, Türkiye. mbtuncel@sirnak.edu.tr

MAKALE BİLGİSİ

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Jeopolitik Risk
CDS Primi
Fourier Toda-Yamamoto
Nedensellik
Maki Eşbütünleşme
Yerli ve Yabancı Yatırımcı Sayısı

Gönderilme Tarihi 28 Ocak 2024
Revizyon Tarihi 30 Nisan 2024
Kabul Tarihi 10 Mayıs 2024

Makale Kategorisi:
Araştırma Makalesi

Amaç- Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin jeopolitik riski ve CDS priminin Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerinde etkisi olup olmadığını Ocak 2010- Aralık 2023 dönemine ait aylık veriler kullanarak eşbütünleşme ve nedensellik testleri aracılığıyla ortaya koymaktır.

Yöntem- Çalışmada, zaman serisi analizlerinden faydalanılmıştır. Değişkenlerin durağanlığı Carrion-i Silvestre (2009) birim kök testi ile sınanmıştır. Değişkenler arası eşbütünleşik ilişki Maki (2012) eşbütünleşme testi ile incelenmiştir. Son olarak değişkenler arası nedensellik ilişkisi ise Fourier Toda-Yamamoto testi ile tespit edilme çalışılmıştır.

Bulgular- Türkiye'nin jeopolitik riski ile Borsa İstanbul'daki yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki varken Türkiye'nin jeopolitik riski ile Borsa İstanbul'daki yerli yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Türkiye'nin CDS primi ile Borsa İstanbul'daki hem yerli yatırımcı sayısı hem de yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Ayrıca, Türkiye'nin jeopolitik riski ve CDS primi ile Borsa İstanbul'daki hem yerli yatırımcı sayısı hem de yabancı yatırımcı sayısı arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Tartışma- Analizlerde elde edilen sonuçlar incelendiğinde, yabancı yatırımcıların hem Türkiye'nin jeopolitik riskini hem de CDS primini takip ettiklerini söyleyebiliriz. Yerli yatırımcıların ise CDS primini dikkate aldıkları görülürken jeopolitik riski dikkate almadıklarını söyleyebiliriz. Sonuçlardaki farklılıklar, yerli ve yabancı yatırımcının farklı risk algısı ve yatırım perspektifine sahip olduklarından kaynaklı olabilir.

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Geopolitical Risk
CDS Spread
Fourier Toda-Yamamoto
Causality
Maki Cointegration
Number of Domestic and Foreign Investors

Received 28 January 2024
Revised 30 April 2024
Accepted 10 May 2024

Article Classification:
Research Article

Purpose- The aim of this study is to reveal whether Turkey's geopolitical risk and CDS premium have an impact on the number of domestic and foreign investors in Borsa Istanbul through cointegration and causality tests using monthly data for the period January 2010-December 2023.

Design/methodology/approach – In the study, time series analyzes were used. The stationarity of the variables was tested with Carrion-i Silvestre (2009) unit root test. The cointegrated relationship between variables was examined with Maki (2012) cointegration test. Finally, the causality relationship between the variables was tried to be determined with the Fourier Toda-Yamamoto test.

Findings- While there is a long-term relationship between Turkey's geopolitical risk and the number of foreign investors in Borsa Istanbul, there is no long-term relationship between Turkey's geopolitical risk and the number of domestic investors in Borsa Istanbul. It appears that there is a long-term relationship between Turkey's CDS Spread and the number of both domestic investors and foreign investors in Borsa Istanbul. Additionally, it has been determined that there is no causal relationship between Turkey's geopolitical risk and CDS Spread and the number of both domestic investors and foreign investors in Borsa Istanbul.

Discussion- When the results obtained in the analysis are examined, we can say that foreign investors follow both Turkey's geopolitical risk and CDS Spread. While domestic investors seem to take the CDS Spread into consideration, we can say that they do not take geopolitical risk into account. Differences in results may be due to domestic and foreign investors having different risk perceptions and investment perspectives.

Önerilen Atıf/Suggested Citation

Tunçel, M. B. (2024). Jeopolitik Risklerin ve CDS Primlerinin Borsalardaki Yerli ve Yabancı Yatırımcı Sayısı Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Borsa İstanbul'dan Kanıtlar, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16 (2), 1056-1066.

1. GİRİŞ

Özellikle son 20 yılda yaşanan savaşlar, iklim krizleri ve likidite bulmada yaşanan zorluklar gibi birçok olumsuz durum gelişmekte olan ülkeler için dışarıdan sağlanan fonun önemi giderek arttırmaktadır. Ülkeler, yabancı yatırımcıyı çekerek bu yatırımlar sayesinde döviz girişi sağlar, ileri teknoloji transfer eder, istihdam olanaklarını artırır ve finansal piyasalarda derinlik sağlayarak rekabetin artmasına katkıda bulunurlar.

Yabancı yatırımcılar, portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlar olmak üzere iki farklı yolla tasarruflarını değerlendirebilirler. Gerçek veya tüzel kişiler tarafından satın alma, birleşme veya ortaklık yoluyla kaynakların başka bir ülkeye aktarılmasına doğrudan yabancı yatırım denir (Afşar, 2004: 87). Portföy yatırımları ise kalıcı sermaye yerleştirilmesini gerektirmeden hisse senetlerine, tahvillere ve/veya diğer varlıklara yapılan yatırımlardır (Benli, 2019: 60). Bilinçli yatırımcılar, tasarruflarını değerlendirmeden önce ülkelerin risklerini inceler ve yatırım planlamalarını söz konusu risklere göre yaparlar. Bu risklerden, jeopolitik riskler ve CDS primleri yatırımcıların oldukça duyarlı oldukları ve önemsedikleri risk göstergeleri kapsamındadırlar.

Jeopolitik risk, ülkelerde politik tutarsızlıklardan kaynaklanan siyasi karışıklıkları ve o ülkedeki davranış ve mücadelelerin demokratik olmayan yöntemlerle çözülmeye çalışılması durumunu ifade eder (Caldara ve Iacoviello, 2018: 2-6). Dolayısıyla uluslararası ilişkilerin seyrini etkileyen ve ulusal belirsizlikleri içeren jeopolitik risk kavramı ülkelerin genel olarak dış etmenlerden kaynaklı risk seviyesini ölçmektedir. Bu çerçevede jeopolitik risk, yatırımcılar açısından yatırım kararlarının planlanmasında önemli bir belirleyicidir. Yatırım kararlarının planlanmasında önemli belirleyicilerden biri de ülkelerin CDS primleridir.

CDS primleri, ülkelerin borç yükümlülüklerini yerine getirememesi riskini ifade eder. Özellikle uluslararası yatırımcıların ülkeye yönelik risk algısının değerlendirilmesinde belirgin biçimde rol oynayan CDS primlerinin yükselmesi yatırımcılar için olumsuz olarak değerlendirilirken düşmesi ise olumlu olarak değerlendirilmektedir. Çünkü bir ülkenin CDS primi ne kadar yüksekse borçlanma maliyeti de buna bağlı olarak o kadar yükselir (Kılıcı, 2017). Yatırımcılar hem ülkelerin jeopolitik risk seviyesi hakkında bilgi veren jeopolitik risk endeksini hem de ülkelerin CDS primlerini izleyip analizler yaparak güvenli finansal planlama stratejisi oluşturmaya çalışırlar.

Araştırmacıların jeopolitik riskler ve CDS primleri ile ilgili birçok çalışma yaptığını literatürde görmekteyiz. Ancak, jeopolitik risklerin veya CDS primlerinin borsalarda yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerinde etkisinin olup olmadığını inceleyen herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Literatürdeki bu boşluk çalışmanın temel motivasyonu ve itici gücü olmuştur. Ayrıca çalışmada modern zaman serisi testlerinden faydalanılarak daha güvenilir sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma, beş ana bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde teorik çerçeveden bahsedilirken, ikinci bölümünde Jeopolitik riskler ve CDS primlerine ilişkin literatür taramasına yer verilmiş, üçüncü bölümde ise çalışmanın kapsamı ve veri setine ilişkin detaylara yer verilmiştir. Dördüncü bölümde ekonometrik yöntem ve analizlerden elde edilen bulgulara, beşinci bölümde ise sonuç ve değerlendirmelere yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Rasyonel yatırımcılar, borsalarda işlem yapmaya başlamadan önce ilgili borsanın bulunduğu ülkeye ait birçok faktörü (Jeopolitik riskler, CDS primleri vb.) göz önüne alırlar. Dolayısıyla, bu faktörlerin yatırımcı sayılarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Jeopolitik risklerle ilgili çalışmalar incelendiğinde genelde jeopolitik risklerin kripto paralara, kıymetli madenlere, döviz kurlarına, borsa endekslerine ve turizm taleplerine olan etkisi incelenmiştir. CDS primleri ile ilgili çalışmalar incelendiğinde ise genelde CDS primlerinin hisse senedi piyasalarıyla veya kredi derecelendirme notları ile ilgili ilişkilerinin incelendiği görülmektedir.

2.1 Jeopolitik Riskler İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Baur ve Smales (2018), kıymetli metaller, SP500 ve jeopolitik risk endeksi arasındaki ilişkiyi Ocak 1985- Kasım 2017 dönemi için araştırmışlardır. Çalışmada, jeopolitik riskler ile altın arasında pozitif ilişkinin olduğu ve altının güvenli liman özelliğini koruduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Ekonomik büyüme, turizm ve jeopolitik risk endeksi arasındaki ilişkiyi 1985-2017 dönemi için inceleyen Akadiri vd. (2019), araştırmalarında jeopolitik riskten hem turizme hem de ekonomik büyümeye doğru nedensellik olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bouri vd. (2020), çalışmalarında kripto paraların jeopolitik risk endeksinden etkilenip etkilenmediğini Nisan 2013-

Ekim 2019 dönemi verilerinden faydalanarak incelemişlerdir. Bulgulara göre özellikle Bitcoin fiyat hareketliliği ile jeopolitik risk endeksi arasında ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Gelişmekte olan seçili 9 ülke borsa endeksi ile jeopolitik risk endeksi arasındaki ilişkiyi 1987-2018 dönemi verilerinden faydalanarak inceleyen Üçler ve Özşahin (2020), söz konusu ülkelerden dördünün borsa endeksi ile jeopolitik risk endeksi arasında nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Jeopolitik riskin BIST turizm endeksine ve Türkiye'ye gelen turist sayısına olan etkisini inceleyen Polat vd. (2021), Ocak 1998-Ekim 2020 dönemi verilerinden faydalanmışlardır. Yazarların çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre Türkiye'nin jeopolitik riski ile BIST turizm endeksi arasında asimetric ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca yazarlar, jeopolitik risk azaldıkça Türkiye'ye gelen turist sayısının arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Çinli firmaların nakit varlıkları ile jeopolitik risk endeksi arasındaki ilişkiyi inceleyen Lee ve Wang (2021), analiz sonuçlarında Çinli firmaların jeopolitik risk durumlarında ihtiyatlı davranmaya yöneldikleri sonucuna ulaşmışlardır. Borsa getirilerinin ve döviz kurlarının jeopolitik risklerden etkilenip etkilenmediği noktasında araştırma yapan Şahin ve Arslan (2021), çalışma kapsamında 18 gelişmekte olan ülkeyi incelemiştir. Yazarlar, değişkenler arasında önemli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

AlpTürk vd. (2021), jeopolitik risk ile CDS primi arasındaki ilişkiyi Türkiye için inceledikleri çalışmalarında 2010-2020 yılları kapsamındaki verilerden faydalanmışlardır. Yazarların analizlerden elde ettikleri bulgulara göre, Türkiye'nin jeopolitik riskinin CDS primini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Hailemariam ve Ivaovski (2021), Amerika için jeopolitik risk ile turist sayısı ve turizm talebi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarların elde ettikleri bulgulara göre, Amerika'nın jeopolitik riskinin turizmi olumsuz etkilediği ortaya konmuştur. Jeopolitik risklerin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini inceleyen Özşahin vd. (2022), jeopolitik risklerin doğrudan yabancı yatırımları olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Jeopolitik risklerin BIST Turizm endeksi üzerindeki etkisini inceleyen Vurur ve Özdemir (2023), çalışmalarında söz konusu değişkenler arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır. Efe ve Aydın (2023), çalışmalarında jeopolitik risklerin savunma harcamaları üzerindeki etkisini 1988-2021 yılları kapsamında incelemişlerdir. Yazarların elde ettikleri bulgulara göre, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

2.2 CDS Primleri İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

Başarır ve Ketten (2016) seçili 12 ülke için panel veri analizi yöntemini kullanarak, Değirmenci ve Pabuççu (2016) Türkiye için nedensellik analizi kullanarak, Lee (2017) Güney Kore için GARCH analizi kullanarak, Mateev ve Marinova (2017) seçili 125 Avrupa ülkesi için VECM analizi kullanarak, Chau vd. (2018) ABD için eşbütünleşme testi kullanarak, CDS primleri ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu çalışmaların tamamında CDS primleri ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelişmekte olan 23 ülke için GARCH analizi kullanarak CDS primleri ile emtia piyasaları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışan Bouri (2017), CDS priminin emtia piyasasını etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Shahbaz vd. (2018), çalışmalarında nonparametrik nedensellik testi aracılığıyla ABD'de sektör endeksleri ile CDS primi arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yazarlar, değişkenler arasında negatif ilişkiler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Sadeghezadeh (2019), seçili 8 ülke için borsa endeksleri ile CDS primi arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak tespit etmeye çalışmıştır. Yazar, değişkenler arasında karşılıklı olarak nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kırca ve Yıldız (2020), çalışmalarında CDS primi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 2012-2016 yılları kapsamında incelemişlerdir. Yazarların elde ettikleri bulgulara göre, CDS primi ile ekonomik büyüme arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Seçili 13 ülke için Mekansal panel veri analizi kullanarak makroekonomik değişkenler ile CDS primi arasındaki ilişkiyi inceleyen Huyugüzel Kışla vd. (2022), makroekonomik değişkenlerin analize dâhil edilen ülkelerde CDS primini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Seçili 13 ülke için ARDL testi kullanarak uluslararası rezervler, petrol fiyatı VIX endeksi ile CDS primi arasındaki ilişkiyi inceleyen Simonyan ve Bayraktar (2022), CDS primi ile uluslararası rezervler ve petrol fiyatları arasında negatif bir ilişki olduğunu sonucuna ulaşmışlardır. Sarıtaş vd. (2023), çalışmalarında CDS ile doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2002-2021 dönemi verilerinden faydalanarak yapmış oldukları ARDL sınır testinden elde ettikleri bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımlar ile CDS arasında ilişki tespit edilmiştir. Yabancı pay senetleri yatırımları ile CDS primleri arasındaki ilişkiyi Türkiye için 2020-2022 yılları kapsamında inceleyen Şenol vd. (2023), değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Sönmez vd. (2023), çalışmalarında seçili BIST endeksleri ile CDS primi

arasındaki ilişkiyi 2010-2022 yılları kapsamında incelemişlerdir. Yazarların elde ettikleri sonuçlara göre, değişkenlerin volatilitelerinin kalıcı oldukları tespit edilmiştir. BIST 100 endeksi, döviz kuru ve CDS primi arasındaki ilişkiyi 2009-2023 yılları kapsamında inceleyen Saparca ve Yenipazarlı (2023), değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Literatürde CDS primleri ve jeopolitik riskler ile ilgili yapılan birçok çalışma olduğu görülmektedir. Ancak, yapılan çalışmaların daha çok söz konusu değişkenlerle hisse senedi piyasaları, makroekonomik göstergeler ve sektör endeksleri arasındaki ilişkilerle ilgili olduğu görülmektedir. Bu çalışma ise literatürdeki çalışmalardan farklı olarak jeopolitik riskler ve CDS primlerinin borsadaki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerindeki etkisini inceleyen ilk çalışmadır. Ayrıca, analizlerde modern testlerin kullanılması da fark yaratan başka bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumlar ışığında, çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

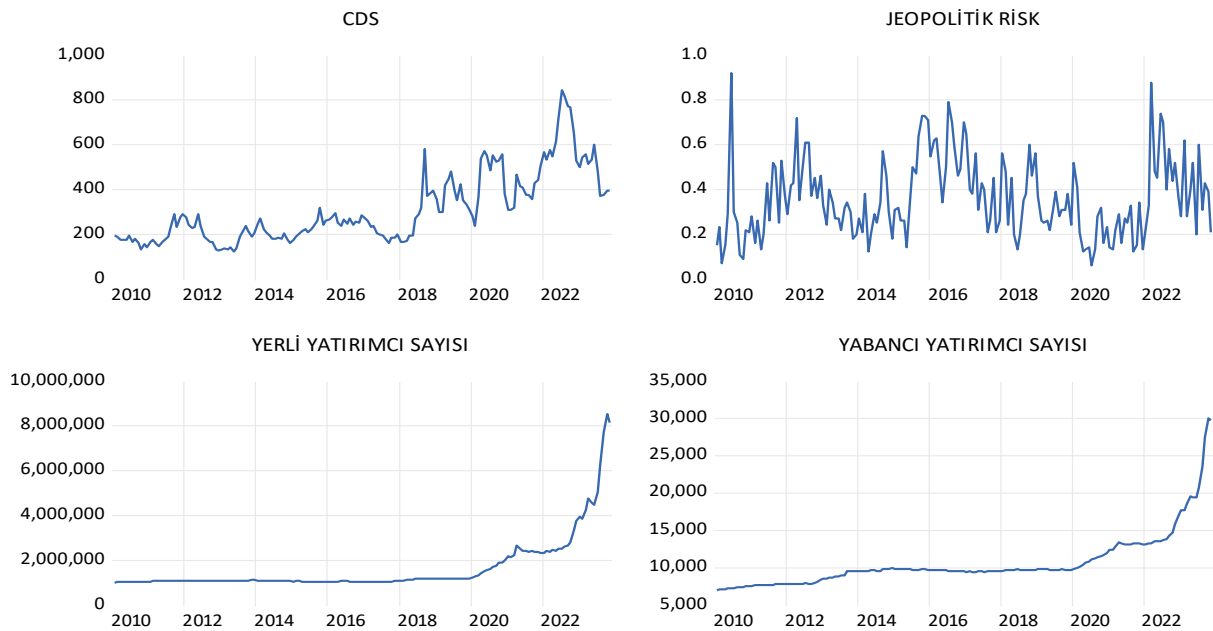
3. ÇALIŞMANIN KAPSAMI VE VERİ SETİ

Bu çalışmada, Türkiye'nin jeopolitik riski ve CDS priminin Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerindeki etkisi Ocak 2010- Aralık 2023 dönemine ait aylık veriler (167 gözlem) kullanılarak Maki eşbütünleşme testi ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile incelenmiştir. Çalışmada, Jeopolitik riskin göstergesi olarak Caldara ve Iacoviello (2018) tarafından geliştirilen jeopolitik risk endeksi (GRI) kullanılmıştır. Jeopolitik risk endeksine ilişkin veriler www.policyuncertainty.com adresinden, CDS primine ilişkin veriler www.investing.com adresinden ve Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısına ilişkin veriler ise www.mkk.com.tr adresinden 12.06.2023 tarihinde elde edilmiştir. Jeopolitik risk endeksi, CDS primi ve Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısına ilişkin bilgiler tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Bilgiler

| Değişkenler | Değişkenlerin Açıklamaları | Çalışma Dönemi | Verilerin Elde Edildiği Web Adresleri |
|-------------|------------------------------------|----------------|--|
| GRI | Jeopolitik Risk Endeksi | 01.01.2010 | www.policyuncertainty.com |
| CDS | Credit Default Swap Primi(5Yıllık) | | www.investing.com |
| LIN | Yerli Yatırımcı Sayısı | - | www.mkk.com.tr |
| FIN | Yabancı Yatırımcı Sayısı | 01.11.2023 | |

Şekil 1'de değişkenlere ilişkin ait zaman serisi grafikleri verilmiştir.



Şekil 1. Değişkenlerin Zaman Serisi Grafikleri

Değişkenlerin zaman serisi grafikleri incelendiği zaman Nisan 2022 yılında Türkiye'nin jeopolitik riskinde sert bir yükselişin olduğu ve yine aynı dönemde CDS priminin de yükseldiği görülmektedir. Ayrıca grafikler incelendiğinde görülüyor ki Borsa İstanbul'da 2020'nin ortalarından bu yana hem yerli yatırımcı sayısında hem de yabancı yatırımcı sayısında ciddi bir artış yaşanmaktadır. Borsa İstanbul'da yerli ve yabancı yatırımcı sayısının yükselmeye başladığı tarih TL'nin hızlı bir şekilde değer kaybetmeye başladığı tarihle ve Covid-19'un dünya sağlık örgütü tarafından küresel salgın olarak ilan edildiği tarihle paralellik göstermektedir. Türkiye'nin jeopolitik riskinin sert bir kırılma ile yukarı yönlü hareket ettiği tarih incelendiğinde de Rusya – Ukrayna savaşının başladığı görülmektedir. Dolayısıyla bu savaşın yansımalarının jeopolitik risk endeksinde ve CDS priminde artış yaratan faktörlerden biri olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 2'de değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmuştur.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

| Değişken | GRI | CDS | LIN | FIN |
|------------------|----------|----------|-----------|----------|
| Ortalama | 0.359222 | 307.0408 | 1620466. | 10640.01 |
| Medyan | 0.320000 | 252.9500 | 1089885. | 9646.000 |
| Maksimum | 0.920000 | 844.8000 | 8525768. | 30070.00 |
| Minimum | 0.060000 | 119.6700 | 996744.0 | 6963.000 |
| Std. Sapma | 0.174977 | 156.7060 | 1260045. | 3782.733 |
| Çarpıklık | 0.740097 | 1.221057 | 3.345977 | 2.831913 |
| Basıklık | 3.125197 | 3.966486 | 15.646360 | 12.77441 |
| İstatistik (J-B) | 15.35461 | 47.99868 | 1423.974 | 888.0085 |
| Olasılık (J-B) | 0.000*** | 0.000*** | 0.000*** | 0.000*** |

Değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde Türkiye'nin Ocak 2010- Aralık 2023 döneminde CDS priminin maksimum 844 puana ulaştığı, minimum ise 119 puana kadar düştüğünü görmekteyiz. Ayrıca ilgili dönemde Borsa İstanbul'da yerli yatırımcı sayısı en fazla 8.525.768 kişiye ulaşırken minimum 999.744 kişiye kadar düşmüştür. Yine aynı dönemde Borsa İstanbul'da yabancı yatırımcı sayısı en fazla 30.070 kişiye ulaşırken minimum 6.963 kişiye kadar düşmüştür.

Tablo 3'te değişkenlere ilişkin korelasyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. Korelasyon Analizi

| Değişken | GRI | CDS | LIN | FIN |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| GRI | 1.000000 | 0.107305 | 0.004206 | 0.029249 |
| CDS | 0.107305 | 1.000000 | 0.514320 | 0.565287 |
| LIN | 0.004206 | 0.514320 | 1.000000 | 0.977562 |
| FIN | 0.029249 | 0.565287 | 0.977562 | 1.000000 |

Tablo 3'te yer sonuçlar incelendiğinde jeopolitik risk ile yerli ve yabancı yatırımcı sayısı arasında zayıf bir korelasyon ilişkisi olduğu görülürken CDS primi ile yerli ve yabancı yatırımcı sayısı arasında ise orta düzeyli bir korelasyon olduğu görülmektedir. Korelasyon sonuçları portföy çeşitlendirilmesi açısından büyük önem arz eder. Gerek risk azaltma ve getiri dengeleme gerekse piyasa dalgalanmalarına karşı koruma ve fırsatları maksimize etme gibi sebeplerden dolayı değişkenler arasındaki korelasyon ilişkilerinin incelenmesi yatırımcılara değerli bilgiler sunabilir.

4. EKONOMETRİK YÖNTEM VE ANALİZLERDEN ELDE EDİLEN SONUÇLAR

Çalışmada, Türkiye'nin jeopolitik riski ve CDS priminin Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerindeki etkisi analiz edilirken öncelikle, değişkenlerin durağanlığını sınamak için Carrion-i Silvestre (2009) birim kök testi kullanılmış ve değişkenlerin durağanlık seviyeleri tespit edilmiştir. Daha sonra birim kök analizinden elde edilen sonuçlar da değerlendirilerek Maki eşbütünleşme testi ve Fourier nedensellik testi ile değişkenler arasındaki hem uzun dönemli ilişki hem de nedensellik ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

4.1. Carrion-i Silvestre Birim Kök Testi

Zaman serisi analizlerinde inceleme yapılırken, incelenen analiz dönemlerinde meydana gelen bazı önemli olaylar nedeniyle seride önemli iniş çıkışlar yaşanabilir. Bu yapısal kırılmaları göz ardı eden birim kök testleri güvenilir olmayan ve hata içeren sonuçlar üretebilmektedir. (Perron, 1989). Carrion-i Silvestre vd. (2009) birim kök testi beş (5) yapısal kırılmaya kadar izin vermesinin yanı sıra, serilerin durağanlıklarını beş (5) farklı (PT, MPT, $MZ\alpha$, MSB, MZt) test istatistiği kullanarak hesaplayabilmektedir. PT, MPT, $MZ\alpha$, MSB ve MZt sonuçlarının tamamı aynı bulgulara işaret etmektedir. Çalışmada, MSB ve MZt'ye ait değerler sonuçları dikkate alınarak değerlendirilmeler yapılmıştır. MSB ve MZt'ye ait istatistikler şu şekildedir:

$$MSB(\lambda^0) = (s(\lambda^0)^{-2} T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2)^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

$$M(\lambda^0) = (T^{-1} \tilde{y}_T^2 - s(\lambda^0)^2) (4s(\lambda^0)^2 T^{-2} \sum_{t=1}^T \tilde{y}_{t-1}^2)^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

Tablo 4'te Carrion-i Silvestre birim kök testine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 4. Carrion-i Silvestre Birim Kök Testi Sonuçları

| | I (0) | | Değişkenlerdeki Yapısal Kırılma Tarihleri | I (1) | |
|------------|----------------|------------------|--|----------------|------------------|
| | MSB | MZt | | MSB | MZt |
| GRI | 0.13 (0.10) | -3.64 (-4.76) | Şubat 2014, Kasım 2015, Haziran 2018, Kasım 2019, Nisan 2021 | 0.07 (0.10) | -6.12 (-4.90) |
| CDS | 0.11 (0.10) | -4.74 (-4.79) | Mayıs 2011, Ekim 2015, Mayıs 2018, Ekim 2020, Haziran 2022 | 0.06 (0.10) | -8.36 (-4.70) |
| LIN | 0.14 (0.10) | -3.41 (-4.77) | Mayıs 2011, Ekim 2012, Mart 2014, Kasım 2015, Haziran 2020 | 0.08 (0.10) | -6.70 (-4.70) |
| FIN | 0.15 (0.11) | -3.08 (-4.62) | Mart 2012, Ağustos 2013, Ağustos 2019, Ocak 2021, Haziran 2022 | 0.05 (0.10) | -5.14 (-4.75) |

Not: Parantez içerisinde olmayan değerler test istatistikleri, parantez içerisinde olan değerler ise kritik değerlerdir.

Tablo 4'teki JRI, CDS, LIN ve FIN değişkenlerinin durağanlık sonuçlarına göre bütün değişkenlerin MSB ve MZt istatistikleri incelenmiş ve söz konusu değişkenlerin seviyede durağan olmadıkları ancak birinci farkları alındığında birim kökten kurtuldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yapısal kırılma tarihleri incelendiğinde ise Covid-19 salgını, Rusya – Ukrayna savaşı gibi küresel önem arz eden olaylar dışında herhangi bir kırılmaya yol açacak olaya rastlanılmamıştır. Değişkenlerin tamamının birinci farkları alındıktan sonra durağan hale gelmeleri değişkenler arasında eşbütünleşme testi yapılmasına zemin hazırlamıştır. Dolayısıyla değişkenler arası eşbütünleşme ilişkisinin tespiti için hem yapısal kırılmaları dikkate alması hem de modern olması nedeniyle Maki Eşbütünleşme testi (2012) seçilmiştir.

4.2. Maki Eşbütünleşme Testi

Maki (2012) eşbütünleşme testi, Hatemi-J (2008) ve Gregory ve Hansen (1996) gibi bir veya iki yapısal kırılmaları dikkate alabilen testlerden farklı olarak beş (5) tane yapısal kırılmaya kadar izin veren modern bir testtir. Yapısal kırılma sayısı zaman serisinin yapısına göre belirlenmektedir.

Maki (2012) eşbütünleşme testi, dört farklı modelle açıklanmaktadır. Bunlar;

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta'_i x_t + \mu_t \quad (3)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta'_i x_t + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \mu_t \quad (4)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta'_i x_t + y_t + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \mu_t \quad (5)$$

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \sum_{i=1}^k t D_{i,t} + \beta'_i x_t + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \mu_t \quad (6)$$

Tablo 5'te Maki Eşbütünleşme testine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 5. Maki Eşbütünleşme Testi Sonuçları

| | Test İstatistiği | Kritik Değerler | Değişkenlerin Yapısal Kırılma Tarihleri |
|---------------------|------------------|-------------------------------------|---|
| GRI - FIN (MODEL 1) | -10.75*** | -6,62(%1); -6,10(%5) -5,84(%10) | Şubat 2017, Şubat 2022 |
| GRI - LIN (MODEL 2) | -6.67 | -8,00(%1); -7,41(%5) -7,11(%10) | Şubat 2013, Mayıs 2014, Eylül 2017, Nisan 2018, Mayıs 2020 |
| CDS - FIN (MODEL 3) | -7.02** | -7,55(%1); -7,00(%5); -6,71(%10) | Eylül 2015, Ağustos 2018, Haziran 2019, Kasım 2020 |
| CDS - LIN (MODEL 4) | -7.31*** | -6,04(%1); -5,54(%5); -5,28(%10) | Mart 2023 |

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 için anlamlılığı ifade etmektedir. Kritik değerler 'Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks isimli çalışmadan alınmıştır.

Tablo 5'teki Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4'e ait eşbütünleşme testi sonuçları incelendiğinde Model 2 hariç tüm modellerde eşbütünleşik hareketin olduğunu görmekteyiz. Daha açık bir ifadeyle, Türkiye'nin jeopolitik riski ile Borsa İstanbul'daki yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki varken Borsa İstanbul'daki yerli yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca yine analiz sonuçlarına göre, Türkiye'nin CDS primi ile Borsa İstanbul'daki hem yerli yatırımcı sayısı hem de yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir. Jeopolitik riskler ile yabancı yatırımcı arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması yabancı yatırımcıların jeopolitik risk algılarının yüksek olduğunun ve yatırımlarını jeopolitik riskleri de dikkate alarak ayarladıklarını gösterir. Jeopolitik riskler ile yerli yatırımcı arasında uzun dönemli ilişkinin bulunmaması ise yerli yatırımcıların bu tür risklere karşı daha dirençli olabileceğini veya yerli piyasadaki fırsatları farklı değerlendirdiklerini gösterebilir. CDS primi ile hem yerli hem de yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli ilişkinin bulunması ülkenin kredi risk algısının her iki yatırımcı grubu için de önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Model 1'e ait yapısal kırılma tarihleri incelendiğinde, Rusya - Ukrayna savaşının başladığı tarihi ve Ortaköy, Beşiktaş'ta IŞİD tarafından gerçekleştirilen gece kulübü saldırısının olduğunu tarihe yakın bir tarihi görmekteyiz. Model 2'de yer alan yapısal kırılma tarihleri incelenmiş ancak kurulan modelin içeriğine uygun olarak önem arz eden bir olayla karşılaşılmamıştır. Model 3'te yer alan yapısal kırılma tarihleri incelendiğinde, 2018'de yaşanan finansal sorunlar ve 2020'de dünyada yaşanan Covid-19 salgınının ön plana çıktığını görmekteyiz. Son olarak, Model 4'e ait yapısal kırılma tarihi incelendiğinde ise 6 Şubat Kahramanmaraş depremin olduğu tarihe yakın bir tarih karşımıza çıkmaktadır.

4.3. Fourier Toda - Yamamoto Nedensellik Testi

Enders ve Jones (2015), 2016 yılında Fourier fonksiyonlarını Granger nedensellik testine dâhil ederek yeni bir yaklaşım oluşturdu. Bu Granger nedensellik temelli yaklaşım, yapısal değişiklikleri modele dâhil etmeyi

mümkün kılacaktır. İlaveten Nazlıoğlu ve diğerleri (2016) tarafından öne sürülen bir test ile değişkenler farklı seviyelerde durağan olabilir ve değişkenlerin eşbütünleşik olma zorunluluğu yoktur (Çağlar ve Mert, 2022 ve Yurtkuran, 2020).

Fourier Toda -Yamamoto nedensellik testine ilişkin istatistikler şu şekildedir;

$$y_T = a(T) + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_{p+d_{\max}} + \varepsilon_1 \quad (7)$$

$$a(t) = a_0 + \sum_{k=1}^n a_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \sum_{k=1}^n a_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (8)$$

$$a(t) = a_0 + a_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + a_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) \quad (9)$$

$$y_t = a_0 + a_{1k} \sin\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + a_{2k} \cos\left(\frac{2\pi kt}{T}\right) + \beta_1 y_{t-1} + \dots + \beta_{p+d_{\max}} y_{t-(p+d_{\max})} \quad (10)$$

Tablo 6’da Fourier Toda -Yamamoto nedensellik testine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 6. Fourier Toda–Yamamoto Nedensellik Testi Sonuçları

| Nedenselliğin İlişkininin Yönü | Modele İlişkin Fourier Sayısı | Modelin Test İstatistiği | Modele İlişkin Asimptotik Olasılık Değeri | Modele İlişkin Bootstrap Olasılık Değeri | Modelden Elde Edilen Nedensellik Sonucu |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|---|--|---|
| GRI → FIN (MODEL 1) | 3 | 0.071 | 0.995 | 0.981 | X |
| GRI → LIN (MODEL 2) | 3 | 2.482 | 0.648 | 0.646 | X |
| CDS → FIN (MODEL 3) | 3 | 2.095 | 0.553 | 0.553 | X |
| CDS → LIN (MODEL 4) | 3 | 1.048 | 0.592 | 0.631 | X |

Tablo 6’daki Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4’e ait nedensellik testi sonuçları incelendiğinde hiçbir modelde nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Daha açık bir ifadeyle, Türkiye’nin jeopolitik riskinden ve CDS priminden Borsa İstanbul’daki hem yabancı yatırımcı sayısına hem de yerli yatırımcı sayısına doğru nedensellik ilişkisine bulunamamıştır. Bu sonuçlar, jeopolitik riskler ve CDS primlerindeki değişikliklerin yatırımcı algıları üzerinde doğrudan bir etkilerinin olmadığını, yatırımcıların bu tür riskleri zaten fiyatladığı veya diğer faktörlerin daha belirleyici olduğu anlamına gelebilir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRMELER

Borsalardaki yerli ve yabancı yatırımcı sayısını etkileyen (Ekonomik göstergeler, faiz oranları, politik stabilite, yatırım ortamı, küresel ekonomik gelişmeler, teknolojik ilerlemeler, kamuoyu ve medya vb.) birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler, yatırımcıların piyasalara karşı güvenleri ve gelecekle ilgili finansal planlamaları açısından büyük önem arz ederler. Çünkü söz konusu faktörler ekonominin geleceğe ilişkin görünümüyle alakalı bilgiler verirler.

Bu çalışmada, Türkiye'nin jeopolitik riski ve CDS priminin Borsa İstanbul'daki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı üzerindeki etkisi Ocak 2010- Aralık 2023 dönemine ait aylık veriler (167 gözlem) kullanılarak Maki eşbütünleşme testi ve Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile incelenmiştir.

Birim kök analizleri sonucunda, bütün değişkenlerin birinci farkları alındığında birim kökten kurtuldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Model 1(Jeopolitik Risk-Yabancı Yatırımcı Sayısı), Model 2(Jeopolitik Risk-Yerli Yatırımcı Sayısı), Model 3 (CDS Primi-Yabancı Yatırımcı Sayısı), ve Model 4'e(CDS Primi-Yerli Yatırımcı Sayısı) ait eşbütünleşme testi sonuçları incelendiğinde, Model 2 hariç tüm modellerde eşbütünleşik hareketin olduğunu görmekteyiz. Daha açık bir ifadeyle, Türkiye'nin jeopolitik riski ile Borsa İstanbul'daki yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki varken Türkiye'nin jeopolitik riski ile Borsa İstanbul'daki yerli yatırımcı arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin CDS primi ile Borsa İstanbul'daki hem yerli yatırımcı sayısı hem de yabancı yatırımcı sayısı arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

Model 1(Jeopolitik Risk-Yabancı Yatırımcı Sayısı), Model 2(Jeopolitik Risk-Yerli Yatırımcı Sayısı), Model 3(CDS Primi-Yabancı Yatırımcı Sayısı), ve Model 4'e(CDS Primi-Yerli Yatırımcı Sayısı) ait nedensellik testi sonuçları incelendiğinde, hiçbir modelde nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Elde edilen bu sonuçlar, Türkiye'nin finansal piyasalarındaki yatırımcı davranışlarının, jeopolitik riskler ve CDS primleri gibi faktörlerden etkilendiğini, ancak bu ilişkilerin doğrudan nedensellikten ziyade daha karmaşık etkileşimler içerdiğini göstermektedir. Yatırımcı kararları, geniş bir risk ve fırsat spektrumu dâhilinde değerlendirilmekte ve bu da Türkiye'nin finansal piyasalarındaki yatırımcı davranışlarını anlamayı zorlaştırmaktadır. Ayrıca, yerli ve yabancı yatırımcıların, ekonomik, kültürel, coğrafik ve demografik farklılıkları da sonuçlarda farklılığın olmasına neden olmuş olabilir.

Bu sonuçlar ışığında, Türkiye'deki politika yapıcıların odaklanması gereken anahtar alanlar; jeopolitik risklerin proaktif yönetimi yoluyla uluslararası ilişkilerde istikrarın sağlanması, makroekonomik istikrarın güçlendirilmesi, yatırımcılarla etkileşimlerin derinleştirilmesi ve finansal okuryazarlık ile yatırım eğitimi programlarının geliştirilmesidir.

Çalışmada elde edilen bulguların yatırımcılar başta olmak üzere, yatırım danışmanlık firmaları araştırmacılar ve akademisyenler gibi farklı kesimlerden ilgililere fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda, farklı ülkelerdeki yerli ve yabancı yatırımcı sayısı da dikkate alınarak ülkeler arası karşılaştırma yapılmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Afşar, M. (2004). Doğrudan yabancı yatırımlar ve bankacılık sektörü. *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 4(1), 85-101.
- Akadiri, S. S., Eluwoleb, K.K, Akadiric, A. C. ve Avcı T. (2019) "Does Causality Between Geopolitical Risk, Tourism And Economic Growth Matter? Evidence From Turkey". *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Doi: 10.1016/j.jhtm.2019.09.002. 43(1), 273-277.
- Alptürk, Y., Sezal, L., ve Gürsoy, S. (2021). Türkiye'de Jeopolitik Risk ile CDS Primleri Arasındaki İlişki: Asimetrik Nedensellik Analizi. *Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 107-126.
- Başarı, Ç. ve Keten, M. (2016) "Gelişmekte Olan Ülkelerin CDS Primleri ile Hisse Senetleri ve Döviz Kurları Arasındaki Kointegrasyon ilişkisi", *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 369-380.
- Baur, D. G., & Smales, L. A. (2018) "Gold and Geopolitical Risk", *SSRN Electronic Journal*. Doi:10.2139/ssrn.3109136, 1-25.
- Bouri, E., Boyrie, M. E. & Pavlova, I. (2017), "Volatility transmission from commodities markets to sovereign CDS spreads in emerging and frontier countries", *International Review of Financial Analysis*, 49, 55-165.
- Bouri, E., Gupta, R. & Vo, X. V. (2020) "Jumps in Geopolitical Risk and the Cryptocurrency Market: The Singularity of Bitcoin", *Defence and Peace Economics*, Working Paper 2020-15, 1-16.

- Caldara, Dario and Matteo Iacoviello (2022), "Measuring Geopolitical Risk," *American Economic Review*, April, 112(4), pp.1194-1225.
- Carrion-I-Silvestre, J. L. & Sansó, A. (2007). The KPSS Test with Two Structural Breaks. *Spanish Economic Review*, 9, 105-127
- Chau, F., Han, C. & Shi, S. (2018) "Dynamics and Determinants Of Credit Risk Discovery: Evidence From CDS and Stock Markets", *International Review of Financial Analysis*, 55(C), 156–169.
- Çağlar, A. E., & Mert, M. (2022). Türkiye’de Karbon Histeri Hipotezi Geçerli Midir? Fourier Birim Kök Testlerinden Kanıtlar. *Fiscaoeconomia*, 6(3), 1587-1610
- Değirmenci, N. ve Pabuçcu H. (2016) "Borsa İstanbul ve Risk Primi Arasındaki Etkileşim: VAR ve NARX Model", *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, Doi: 10.16992/ASOS.7594, 4(35):248-26.
- Efe, E., ve Aydın, Ü. (2023). Makroekonomik Değişkenlerin ve Jeopolitik Risk Endeksinin Savunma Harcamalarına Etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(3), 692-707.
- Enders W & Jones P. (2015) Grain prices, oil prices, and multiple smooth breaks in a VAR. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 20(4):399–419. <https://doi.org/10.1515/snde-2014-0101>
- Gregory, A. W. & Hansen, B. E. (1996). Residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts. *Journal of Econometrics*, 70(1), 99-126.
- Hailemariam, A. ve Ivanovski, K. (2021). The Effect of Economic Policy Uncertainty on US Tourism Net Exports. *Tourism Economics*, 24(22), 3134-3140.
- Hatemi-J, A. (2008). Tests For Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with An Application to Financial Market Integration. *Empirical Economics*, 35(3), 497-505.
- Huyugüzel Kışla, G., Muradoğlu, Y.G. ve Önder, A.Ö. (2022), Spillovers from One Country’s Sovereign Debt to CDS (Credit Default Swap) Spreads of Others During the European Crisis: A Spatial Approach, *Journal of Asset Management*, 1-20.
- Jeopolitik Risk Endeksi / Erişim Tarihi 12.06.2023 <https://www.policyuncertainty.com/gpr.html>
- Kılıcı, E. N., (2017). CDS Primleri ile Ülke Kredi Riski Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi; Türkiye Örneği. *Maliye Finans Yazıları*, 2017 - (108), 71-86
- Kırca, M., ve Yıldız, Ü. (2020). Türkiye İçin Kredi Risk Primi (CDS) ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Zamanla Değişen Nedensellik İlişkileri. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 17-24.
- Lee, C. C. & Wang, C. W. (2021) "Firms cash reserve, financial constraint, and geopolitical Risk", *Pacific-Basin Finance Journal*, 65(1), 101480.
- Lee, J. (2017) "An Empirical Study on Spillover Effects between CDS and FX at Korean Market", *World Journal of Research and Review (WJRR)*, ISSN:2455- 3956, 4(5), 15-20.
- Maki, D. (2012). Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks. *Economic Modelling*. 29(5): 2011-2015.
- Mateev, M. & Marinova, E. (2017) "Relation Between Credit Default Swap Spreads and Stock Prices: A Non-linear Perspective", *J. Econ Finans*, 43(1), 1-26.
- Merkezi Kayıt Kuruluşu / Erişim Tarihi 12.06.2023 <https://www.mkk.com>
- Nazlıoğlu, S., Gormus, N. A. & Soytaş, U. (2016). Oil Prices and Real Estate Investment Trusts (Reits): Gradual-Shift Causality and Volatility Transmission Analysis. *Energy Economics*, 60, 168-175.
- Özşahin, Ş., Üçler, G., ve Uysal, D. (2022). Jeopolitik Risk ve Yolsuzluğun Doğrudan Yabancı Yatırımlar için Önemi: Türkiye için Ampirik Bulgular. *Bingöl Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 257-286.
- Perron, P. (1989). The Great Crash, The Oil Price Shock, and The Unit Root Hypothesis. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 1361-1401.

- Polat, M., Alptürk, Y. & Gürsoy, S. (2021). Impact of geopolitical risk on BIST tourism index and tourist arrivals in Turkey. *Journal of Tourism Theory and Research*, 7(2), 77-84. <https://doi.org/10.24288/jttr.926617>
- Sadeghezadeh, K. (2019) "Borsa Endekslerinin Ülke Risklerine Duyarlılığı: Seçilmiş Ülkeler için Bir Panel Veri Analizi", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 33(2), 435-450.
- Saparca, Ü., ve Yenipazarlı, A. (2023). CDS Primi, Döviz Kuru ve BIST 100 Endeksi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 30-44.
- Sarıtaş, H., Kar, A., ve Pazarıcı, Ş. (2023). Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile CDS, VIX Endeksi ve Kredi Derecelendirmeleri İlişkisi. *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 30(1), 21-39.
- Shahzad, S. J. H., Mensi, W., Hammoudeh, S., Balcılar, M. & Shahbaz, M. (2018) "Distribution Specific Dependence and Causality Between Industry-Level U.S. Credit and Stock Markets" *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 52, 114-133
- Simonyan, S. ve Bayraktar, S. (2022), Asymmetric Dynamics in Sovereign Credit Default Swaps Pricing: Evidence from Emerging Countries, *International Journal of Emerging Markets*
- Sönmez, Y., Baydaş, Y., ve Kılıç, E. (2023). CDS Primleri İle Seçili BIST Endeksleri Arasındaki Volatilite Yayılımı. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (64), 29-34.
- Şahin, E. E. ve Arslan, H. (2021) "An Analysis of the Effects of Geopolitical Risks on Stock Returns and Exchange Rates Using a Nonparametric Method", *Journal of Accounting & Finance*, (89), 237-250.
- Şenol, Z., Gülcemal, T., ve Koç, S. (2023). CDS Primleri ile Yabancı Pay Senetleri Yatırımları Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 22(1), 258-270.
- Türkiye 5 Yıllık CDS Verisi / Erişim Tarihi 12.06.2023 <https://www.investing.com>
- Üçler, G. ve Özşahin, Ş. (2020) "Jeopolitik Risk ve Borsa Endeksinin Nedensellik Analizi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bootstrap Panel Nedensellik Testi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (87), 167-180.
- Vurur, N. S., ve Özdemir, L. (2023). Küresel ve Türkiye Jeopolitik Risklerin Bist Turizm Endeksine Etkisinin Karşılaştırılması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, C-iasoS 2022 Özel Sayısı, 163-174.
- Yurtkuran, S. (2020). Türkiye’de Kirlilik Sığınağı Hipotezi Geçerli mi? Fourier Eşbütünleşme ve Nedensellik Yöntemlerinden Kanıtlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 69