

**CDS PRİMİ İLE YATIRIMCI RİSK EĞİLİM ENDEKSİ ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA**

Duygu ERSİN

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
0009-0005-9601-4961, duyguersin17@gmail.com

Doç. Dr. İbrahim Orkun ORAL

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
0000-0002-1949-6355, ibrahimorkun.oral@bilecik.edu.tr

ÖZET

1994 yılında finansal tablolarda yer almaya başlayan CDS kavramı özellikle finans piyasasında faaliyette bulunan yatırımcıların kredi riskinden korunmaları noktasında önemli bir gösterge olarak ifade edilmektedir. Kredi türev araçlarından birisi olan CDS primlerinde meydana gelen artışın temerrüde düşme ihtimalini yükselttiği veya borçlanma maliyetleri üzerinde yukarı yönlü artışı işaret ettiği göz önünde bulundurulduğunda ülke ekonomisi açısından oldukça önemli bilgiler sunduğu da vurgulanabilir. Bu noktadan hareketle kredi derecelendirme kuruluşları tarafından verilen kredi notlarının yanı sıra CDS primlerinin de yatırımcıların karar süreçlerinde etkili olduğu belirtilebilir. Yatırımcıların karar alma süreçlerinde etkili olan bir diğer gösterge ise Risk Eğilim Endeksi' dir. Söz konusu endeks finansal piyasalarda faaliyette bulunan yatırımcıların risk alma eğilimlerini ölçen dinamik yapıya sahip gösterge olarak tanımlanabilir. Farklı kategorilerde veri sunan endeks 0-100 arası skorlama yaparak veri sunmaktadır. Yatırımcıların risk alma iştahını gösteren söz konusu gösterge birçok ülkede finansal piyasalarda istikrar ölçütü olarak da gösterilmektedir. Bu bağlamda iki kavram hakkında verilen temel bilgilerden yola çıkarak finansal istikrar açısından önemli olan kavramların birbirleri arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Nedensellik ilişkisi Türkiye örneğinde 01.2010- 04.2024 tarih aralığında haftalık veriler kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada CDS endeksi ve REKS (tüm, yerli, yabancı) olmak üzere iki değişken kullanılmıştır. Risk eğilimi grupları için analiz ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir. Değişkenler üzerinden gerçekleştirilen birim kök testi sonucunda değişkenlerin farklı seviyelerde durağan hale geldiği görülmüştür. Bu noktadan hareketle VAR modeline dayalı Toda-Yamamoto nedensellik testine karar verilmiştir. Fakat uygun gecikmeye göre kurulan VAR modellerinde değişen varyans sorununun giderilememesi üzerine Hatemi-J nedensellik testi tercih edilmiştir. Söz konusu testin tercih edilmesinde Toda-Yamamoto testinden farklı olarak kaldırılabilir bootstrap yöntemi yardımıyla boyut bozulmalarının önüne geçilmiş olması etkili olmuştur. Tüm, yerli ve yabancı olmak üzere oluşturulan risk eğilimi değişkeni ile CDS değişkeni arasında tüm gruplar için karşılıklı nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre risk eğilimi grupları ile CDS primi değişkeni arasında 0,01 anlamlılık seviyesinde karşılıklı nedensellik elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: CDS, Yatırımcı Risk Eğilim Endeksi, Hatemi-J Nedensellik Analizi

JEL Kodları: C22, G10, G32

**A RESEARCH ON CDS PREMIUM AND INVESTOR RISK PROPENSITY
INDEX**

ABSTRACT

The CDS concept, which started to be included in financial statements in 1994, can be expressed as an important indicator, especially in terms of protecting investors operating in the financial market from credit risk. Considering that the increase in CDS premiums, which is one of the credit derivative instruments, increases the probability of default or indicates an upward increase in borrowing costs, it can be emphasized that it provides very important information for the country's economy. From this point of view, it can be stated that CDS premiums are also effective in the decision-making processes of investors in addition to the credit ratings given by credit rating agencies. Another indicator that is effective in the decision-making processes of investors is the Risk Tendency Index. The index in question can be defined as a dynamic indicator that measures the risk-taking tendencies of investors operating in financial markets. The index, which presents data in different categories, presents data by scoring between 0-100. The indicator showing investors risk appetite is also shown as a measure of stability in financial markets in many countries. Based on the basic information given about the two concepts in question, the analysis of the causality relationship between the concepts that are important for financial stability constitutes the main purpose of the study.

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

The causality relationship was analyzed using weekly data between 01.2010- 04.2024 in the Turkey sample. In the study, two variables were used: CDS index and REKS (all, domestic, foreign). The analysis was carried out separately for risk propensity groups. As a result of the unit root test performed on the variables, it was observed that the variables became stationary at different levels. From this point, it was decided to use the Toda-Yamamoto causality test based on the VAR model. However, since the heteroscedasticity problem could not be resolved in the VAR models established according to the appropriate lag, the Hatemi-J causality test was preferred. The fact that dimension distortions were prevented with the help of the leveraged bootstrap method, unlike the Toda-Yamamoto test, was effective in choosing this test. The mutual causality relationship between the risk propensity variable created as all, domestic and foreign and the CDS variable was examined for all groups. According to the results obtained, mutual causality was obtained between the risk propensity groups and the CDS premium variable at the 0,01 significance level.

Keywords: CDS, Investor Risk Tendency Index, Hatemi-J Causality Analysis

JEL Codes: C22, G10, G32

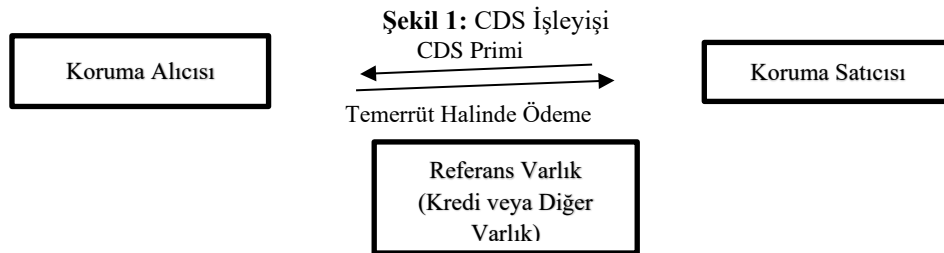
1. GİRİŞ

Günümüz ekonomik koşulları, yatırımcı eğilimleri ve ekonomide yer alan aktörlerin sürdürülebilir ekonomi hedefleri göz önünde bulundurulduğunda serbest piyasa ekonomisinin bir parçası olan risk faktörünün yönetilebilir olması önem arz etmektedir. Küresel ekonomik şartlar ve finans piyasasında yaşanan hızlı ilerlemenin teknolojik altyapı ile desteklenmesi risk faktörüne bağlı olarak yatırımcılara farklı türev araçlarının sunulmasını beraberinde getirdiği ifade edilebilir.

“*Tehlikeden kaçınma olarak*” ifade edilen risk (Karaman, 2015) kavramının bir parçası olan kredi riski ise alacakların vaktinde ve vade zamanı geldiğinde ödenememesi durumunu ifade eden önemli bir gösterge niteliği taşımaktadır. Bu noktadan hareketle ilk olarak JP Morgan tarafından 1995 yılında ortaya atılan ve 1997 yılında ihraç edilen Kredi Temerrüt Swapı (CDS) taraflar arasındaki sözleşmeyi ifade eden önemli bir enstrümandır (Sevil ve Ünkaracalar, 2020). Bu çerçevede: “*Kredi temerrüt takası (Credit Default Swap-CDS) belirli bir borçlu tarafından çıkarılmış olan borç senetlerine ait ödemelerde temerrüte düşülmesi durumuna karşı koruma sağlayan bir tür sigorta poliçesidir*” (Yüksel ve Yüksel, 2017) şeklinde tanımlanabilir.

Alacaklı tarafın alacağını garanti altına alma arzusuna bağlı olarak tercih ettiği türev araçlardan birisi olan CDS primlerinde meydana gelen yukarı yönlü hareket hem reel kesim hem de finans piyasası açısından önemli sinyaller vermektedir. Bu sinyallerin başında temerrüt olasılığının artması, piyasa aktörlerinin kaygı seviyelerinin yükselmesi ve borçlanma maliyetlerinin yukarı yönlü hareket etmesi gelmektedir. Borçlunun, borcunu geri ödeyememe durumu veya iflas etme olasılığına karşılık yapılan söz konusu sözleşme primlerinde yaşanan yükseliş beraberinde ekonomik beklentilerin bozulmasına ve makro ekonomik istikrardan sapmalara neden olabileceği ve bu durumun bir sonucu olarak da yatırımcıların yatırım kararlarının negatif yönde etkileneceği ifade edilebilir (Kılıç, 2017).

Şekil 1’de CDS de iki taraf olduğu ve işleyişi görülmektedir. Koruma alıcısı, referans varlığını korumasına karşın koruma satıcısına CDS primi ödemesi yapmaktadır. Koruma satıcısı ise referans varlıktan kaynaklanan kredi riskinin belirlenen kısmını ya da tümünü üstlenerek ödeme tutarını koruma alıcısına yapmaktadır (Kılıç, 2009).



Kaynak: (Singh & Andritzky, 2006)

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

Finans piyasasında yaşanabilecek anomalilere veya spekülasyonlara karşı riskin bir kısmını üçüncü bir tarafa devrederek işlem yapmayı arzulayan banka veya şirketler diğer taraftan daha düşük maliyetle hem riskten kaçınma fırsatını yakalamış hem de ekonominin resesyon dönemlerinde likidite düzeylerinde oluşabilecek riski ortadan kaldırma fırsatını CDS kavramının bir diğer özelliğiyle yakalamış olacaktır. Ayrıca CDS'in uluslararası sermaye hareketliliği üzerinde de önemli etkiye sahip olması bir başka özelliği olarak ifade edilebilir. Bu noktadan hareketle uluslararası kredi derecelendirme kuruluşlarının verdikleri notlara kıyasla piyasa içinde oluşan prim değerini rakamsal bir veri olarak sunması CDS primlerinin sermaye hareketliliği üzerindeki etkisini gösteren önemli bir özelliği olarak vurgulanabilir.

Yatırımcıların karar alma süreçlerinde etkisi olduğu bilinen bir diğer gösterge ise Risk Eğilim Endeksi'dir. Söz konusu kavram “*yatırımcıların risk alma eğilimleri üzerinden oluşturulan risk iştahını ölçümleyen ve dinamik yapıda oluşturulan bir endeks olarak*” tanımlanmaktadır (MKK, 2024). Bu çerçevede yatırımcıların karşılaştıkları finansal ve ekonomik olaylar karşısında farklı tutum sergilemeleri risk iştahının tanımlanması gerekliliğini ön plana taşımaktadır. Bu durumda risk iştahı yatırımcının mevcut durumunu göz önünde bulundurarak göğüslemek istediği risk olarak ifade edilebilir (Barfield, 2007). Makro ekonomik ölçekte olumsuz gelişmelerin yaşandığı, finansal piyasalarda anomalinin yüksek olduğu dönemlerdeki negatif etkilerin risk iştahı üzerinde etkisi olduğu ifade edilebilir. Bu hususun bir göstergesi olarak ekonomide resesyonun yaşandığı dönemlerde yatırımcıların riskten kaçınma isteklerinin arttığı ve risk iştahının ise azaldığı ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle ekonomik belirsizliklerin azaldığı, yatırım getirisinin arttığı dönemde ise yatırımcıların risk iştahlarının arttığı söylenebilir. Yatırımcı profiline veya tutumuna göre farklılaşan, makro ekonomik göstergelerden etkilenen söz konusu kavramın ölçülmesi adına literatürde birçok risk iştahını ölçen endeks yer almaktadır.

2010 yılından itibaren Türkiye’de Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından hesaplanmaya başlanan risk eğilimi endeksi (REKS) temelde 6 yatırımcı grubundan oluşmaktadır. Bu durum yatırımcıların karşılaştıkları finansal veya ekonomik gelişmeler karşısında farklı tutum sergilemeleriyle açıklanabilir. Her yıl Nisan ayında açıklanan eşik değer tablosuna göre elde edilen değer 50’in üzerinde bir değer alması yatırımcıların 52 haftalık ortalamasına göre riskin arttığını ifade ederken, 50’in altında kalmasında ise yatırımcıların 52 haftalık ortalamasına göre riskin azaldığını ifade etmektedir (Tüyd & MKK, 2013).

Bu çalışmada yatırımcı davranışı açısından önem arz eden iki değişkenin karşılıklı nedensellik ilişkisi 01.2010-04.2024 tarih aralığında Hatemi-J Nedensellik testinden faydalanılarak analiz edilmiştir. Diğer çalışmalardan farklı olarak makro ekonomik göstergeler ile söz konusu kavramların ilişkisinden ziyade karşılıklı nedensellik ilişkine yer verilerek çalışmanın özgün değeri artırılmak istenmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çalışmanın amacına uygun olarak yapılan literatür taramasında çalışmaya dahil edilen değişkenlerin makro ekonomik göstergeler ile ilişkisinin incelenmesine yoğunlaşıldığı karşılıklı nedensellik ilişkisini inceleyen çalışmaların ise az olduğu görülmüştür. Bu noktadan hareketle söz konusu kavramların makro ekonomik göstergelerle olan ilişkisi ortaya konulduktan sonra karşılıklı nedenselliği konu edinen çalışmalara yer verilecektir.

Fung vd. (2008) çalışmalarında, 2001-2007 dönemi verileri kullanılarak ABD Borsası ve CDS primleri arasındaki piyasa ilişkisini, VAR Modelini ve Granger Nedensellik testini kullanarak analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar incelendiğinde, borsa ve CDS piyasası arasında volatilitate açısından çift yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Başarır ve Ketten (2016), ise 2010-2016 dönemi aylık verileri kullanarak yaptıkları çalışmalarında JP Morgan EMBI endeksi içinde gelişmekte olan 12 ülkenin CDS primleri ile hisse senedi endeksleri ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Kısa dönemde Granger

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

nedensellik testi kullanılmış olup uzun dönemde ise Johansen Kointegrasyon testi ile analiz etmişlerdir. Analiz sonucunda incelenen dönemde ve ülkeler içinde CDS primleri ile hisse senetleri arasında %95 anlamlılık düzeyinde çift yönlü bir nedensellik olduğu bulunmuştur. Ayrıca döviz kurları ile CDS primleri arasında her iki dönemde de nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Saraç, İskenderoğlu ve Akdağ (2016) çalışmalarında, yatırımcıların (yerli ve yabancı) risk iştahı verilerini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre, risk iştahının yerli yatırımcılar için tahmin edilebilir olacağını, risk iştahının yabancı yatırımcılar içinde düşüş eğiliminde olduğu dönemde tahmin edilebilir risk iştahının olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bektur ve Malcıoğlu (2017), çalışmalarında Türkiye CDS primi ile BIST 100 arasındaki ilişkiyi, 12.10.2000- 17.02.2017 tarihleri arasındaki günlük veriler kullanılarak incelemişlerdir. Bu kapsamda çalışmada kullanılan Hatemi-J Nedensellik testi sonucunda, CDS priminden Borsa İstanbul 100 endeksine doğru bir nedensellik olduğu bulunmuştur.

Çelik, Dönmez ve Acar (2017), çalışmalarında Türkiye'de yatırımcıların risk iştahını etkileyen faktörler arasındaki ilişkiyi, 04.01.2008-31.03.2017 dönemi haftalık verileri kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken risk iştahı endeksi, bağımsız değişken ise enflasyon, döviz kuru, faiz oranı, ekonomik büyüme olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda, yatırımcıların risk iştahını etkileyen faktörlerin bağımsız değişkenlerden olan faiz oranları, döviz kuru, para arzı ve merkez bankası döviz rezervlerinin olduğu tespit edilmiştir.

Danacı, Şit ve Şit (2017), 2009-2015 dönemine ait Türkiye CDS primi ile büyüme oranı arasındaki ilişkiyi, Toda Yamamoto Nedensellik testi kullanılarak araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, ekonomik büyüme ile CDS primi arasında çift yönlü nedensellik olduğunu bulmuşlardır.

Kılıcı (2017), çalışmasında 2010-2016 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, makroekonomik ve finansal değişkenler ile Türkiye CDS primi arasındaki ilişki Engle-Granger Koentegrasyon Testi kullanılarak analiz edilmiştir. Engle-Granger Koentegrasyon Testi sonucunda, reel efektif kur, sermaye yeterlilik rasyosu ve BİST 30 değişkenleri ile CDS primleri arasında uzun dönemli ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Aksoylu ve Görmüş (2018) çalışmalarında, 9 gelişmekte olan ülkenin (Türkiye, Brezilya, Arjantin, Meksika, Endonezya, Filipinler, Polonya, Malezya ve Portekiz) CDS primleri ile Amerikan doları döviz kuru, Amerika 10 yıl vadeli devlet tahvili faiz oranı ve VIX endeksi arasındaki ilişkisini, 2005-2015 yılları kullanılarak analiz etmişlerdir. Bu kapsamda çalışmada nedensellik ilişkisini belirlemek için simetrik ve asimetrik olarak iki test yapılmıştır. Sonuç olarak CDS primleri ile belirlenmiş olan değişkenler arasında asimetrik nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Bununla birlikte, Hatemi-J asimetrik nedensellik testinin CDS primleri ve belirlenmiş olan değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamada Granger testine göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Şahin ve Özkan (2018), çalışmalarında Türkiye'ye ait CDS Primleri, Döviz Kurları ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişki kısa ve uzun dönemli olarak 2012- 2017 dönemi aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Analiz sonuçları, BİST100 endeksi ile CDS primleri arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmiş. Buna ek olarak, BİST 100 endeksi ile döviz kurları arasında nedensellik ilişkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Akdağ ve İskenderoğlu (2019), çalışmalarında 2008- 2016 dönemleri haftalık verileri kullanarak tüm yatırımcılara ait risk iştahı verilerini incelemişlerdir. Çalışmanın analizinde Markov Rejim Modeli kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, yüksek oynaklı ve düşük oynaklı olarak risk iştahını ikiye ayırmaktadır.

Fettahoğlu (2019), çalışmasında CDS primi ile risk iştahı arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bağımlı değişken CDS primi, bağımsız değişken ise yatırımcı risk iştahından olan (yabancı, yerli ve kurumsal) kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlerden olan yerli ve yabancı yatırımcı risk

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

iştahının CDS primini açıklamada anlamlı bir sonuca ulaşıldığı, CDS ile yabancı, yerli ve kurumsal yatırımcı türü içinde risk iştahı endeksi arasında anlamlı bir korelasyonunun bulunduğu belirlenmiştir.

Balat (2020), bu çalışmada 2013-2019 tarihlerindeki BIST 100 endeksi ile yerli ve yabancı yatırımcılar risk iştahı arasındaki ilişkiyi, zaman serisi analizleri ile incelemiştir. Araştırmacı, uzun dönemde Johansen Eşbütünleşme testini kullanmış ve seriler arasındaki ilişki için ise Granger Nedensellik Testini kullanarak BİST 100 endeksinden her iki yatırımcı türü için de risk iştahı endeksine doğru nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Demirez ve Kandır (2020), Ocak 2009- Ocak 2019 dönemine ait haftalık verileri kullanarak yerli yatırımcılar RISE endeksi, BIST100 ve pay getirileri arasındaki ilişki, çoklu regresyon modeli ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuç, yerli yatırımcı RISE endeksinin pay getirileri üzerinde sınırlı bir etkisinin bulunduğu belirlenmiştir.

Akkuş (2021) çalışmasında, 2000-2019 dönemi çeyreklik verileri kullanarak Türkiye'nin kamu ve özel sektör dış borcu ile CDS arasındaki ilişkisini araştırmıştır. Çalışma sonucunda, kamu dış borcu ile CDS arasında çift yönlü bir nedensellik olduğunu ve özel sektör dış borcu ile CDS arasında bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Kaya (2021), çalışmasında 04.01.2008-07.08.2020 tarihleri arasındaki haftalık verileri kullanarak yatırımcı risk iştahı Yabancı, Yerli, Yerli Gerçek ve Yerli Tüzel endeksleri arasındaki ilişkiyi Var Modeli ve Granger Nedensellik Testi ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda, yatırımcı risk iştahı endekslerinin tümünde karşılıklı nedensellik ilişkisinin olduğu belirlenmiştir.

Kaya, Gülhan ve Güngör (2021), çalışmalarında CDS primi ile risk iştahı (yerli ve yabancı) arasındaki ilişkiyi, 04.01.2016- 10.08.2020 dönemi haftalık verilerini kullanarak incelemişlerdir. Hatemi-J eşbütünleşme testi uzun dönemli ilişkinin tespitinde ve nedensellik için ise Hatemi-J nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, CDS primi ile yatırımcı risk iştahı arasında uzun dönemli bir ilişkinin bulunduğu belirlenmiştir. Nedensellik ilişkisi incelendiğinde yerli yatırımcı risk iştahındaki yükselişin, CDS priminde düşümlere sebep olduğu ve CDS primindeki düşüşün ise yerli yatırımcı risk iştahında azalışa doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu saptanmıştır.

Çetin (2022), Türkiye'nin CDS primini, BİST100 endeksi, döviz kuru ve faiz oranı ile olan ilişkisini, 2010:04-2021:01 dönemine ait veriler Granger Nedensellik testi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, CDS primi ile BIST100 endeksi arasında çift yönlü, CDS primlerinden döviz kuruna ise nedensellik ilişkisinin tek yönlü olduğu belirlenmiştir.

Köycü (2022), RISE endeksi ile BİST100 endeksi arasında nedensellik ilişkisinin COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası dönemdeki farklılığını araştırmıştır. Çalışmada COVID-19 öncesi dönem olarak 15/03/2019-13/03/2020 tarih aralığı iken, COVID-19 sonrası dönemde ise 13/03/2020-12/03/2021 gruplandırılmış olup her iki dönem için haftalık veriler kullanılarak bir veri seti oluşturulmuştur. Elde edilen sonuç, BIST100 endeksinden RISE endeksine doğru her iki dönem için de tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

Sağlam (2024), çalışmasında RISE endeksi ile BIST100 ve dolar kuru arasındaki nedensellik ilişkisini 04.01.2008-25.11.2022 dönemine ait veriler Toda-Yamamoto (1995) nedensellik analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonucunda, BIST100 Endeksi ve USD/TRY kurundan RISE Endeksine tek yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu, RISE Endeksinden BIST100 Endeksi ve USD/TRY kuruna doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı belirlenmiştir.

3. VERİ SETİ VE BULGULAR

Bu çalışmada, Türkiye 'de yatırımcıların risk alma eğilimleri ile ülke kredi riski arasındaki nedensellik ilişkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ülke kredi riski için CDS primi endeksi ve REKS (tüm, yerli, yabancı) olmak üzere iki endeks kullanılmıştır. Analizde 01.2010-

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

04.2024 tarih aralığında haftalık veriler kullanılmıştır. Yatırımcıların risk alma eğilim verileri Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK)' ndan, CDS primleri verileri ise investing.com web sitesinden alınmıştır. Tablo 1'de değişkenlere ait kaynaklara yer verilmiştir.

Tablo 1. Değişken Tanımlamaları

Değişkenler	Değişkenlerin Adı	Kaynaklar
Yerli	Yerli Yatırımcılar Risk Eğilimi	https://www.vap.org.tr/reks
Yabancı	Yabancı Yatırımcılar Risk Eğilimi	https://www.vap.org.tr/reks
Tüm	Tüm Yatırımcılar Risk Eğilimi	https://www.vap.org.tr/reks
CDS	CDS Primi	https://www.investing.com/

CDS primi ile yatırımcı risk eğilim endeksi arasındaki ilişkinin tespiti amacıyla Hatemi- J Nedensellik Testi kullanılmıştır. Hatemi- J Nedensellik testi Tado-Yamamoto (1995) nedensellik testi tabanlı bir test olmasının yanı sıra kaldırıcı bootstrap yöntemiyle söz konusu testten farklılaşmaktadır (Özer ve Kırcı, 2018). Ayrıca söz konusu testte Tado-Yamamoto testinin küçük boyutlarda kötü bir ilerleme sergilediği belirterek Monte Carlo simülasyonu ile asimptotik dağılım kullanılarak boyut bozulmalarında azalma olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle de bozulmaların önüne geçilmesi adına bootstrap tekniğini ön plana çıkarılmaktadır (Hacker ve Hatemi-J, 2006). Bu kapsamda VAR(p+d_{max}) modeli şu şekilde ifade edilebilir (Hacker ve Hatemi-J, 2006).

$$y_t = v + A_1 y_{t-1} + A_p y_{p-1} + \dots + A_{p+d} y_{t-(p+d)} + \varepsilon_t$$

Yukarıdaki denklemde yer alan y_t k adet bağımsız değişken vektörünü, ε_t hata terimi vektörünü, A; parametre matrisini ifade ederken v; sabit vektörü simgelemektedir. Ayrıca d_{max} maksimum bütünleşmeyi, p ise uygun gecikme uzunluğunu ifade etmektedir.

Zaman serisi kullanılarak oluşturulacak modellerde sahte regresyona düşmemek adına değişkenlerin durağanlık sınamalarının yapılarak analiz başlatılmıştır. ADF birim kök testine ait bulgular Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye Değeri		Birinci Farkında	
	Sabit	Sabit trendli	Sabit	Sabit trendli
CDS	-2,4245	-3,0576	-29,7012	-29,6912
REKS tüm	-6,0179	-6,1005		
REKS yerli	-5,5608	-5,589		
REKS yabancı	-5,9225	-5,9264		

ADF (Augmented Dickey Fuller) birim kök testi seviye değerinde ve birinci farkında sabit ve sabit trendli sonuçları Tablo 2 'de verilmiştir. Birim kök test sonuçları incelendiğinde CDS değişkeninin birinci farkı alındığında %1 anlamlılık seviyesinde istatistiki açıdan durağan hale geldiği görülmektedir. REKS değişkenine ait sonuçlar incelendiğinde ise tüm REKS değişkenlerinin seviyelerinde %1 anlamlılık seviyesinde istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar neticesinde değişkenlerin durağanlık seviyelerinin farklı olduğu ve maksimum bütünleşme seviyesinin de 1 olduğu ifade edilebilir.

Hatemi-J testinin VAR modeline dayanmasından dolayı üç farklı model için uygun gecikme uzunluğu hesaplanmıştır. Daha sonrasında ise elde edilen uygun gecikme uzunlukları kullanılarak oluşturulan VAR modellerinin sınamasına geçilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3' de verilmiştir.

Tablo 3. VAR Modelleri




DEĞİŞKENLER	CDS- REKS TÜM	CDS-REKS_Yerli	CDS-REKS_Yabancı
Uygun Gecikme Uzunluğu	2	3	3
Otokorelasyon Testi	0,7602	0,635	0,6139
Heteroskedasite Testi	0,0000	0,0000	0,0000
En Yüksek AR Polinom Değeri	0,9867	0,985	0,9871

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

VAR modeli için yapılan sına testlerinde her üç model içinde otokorelasyon sorununa rastlanılmamıştır. Ayrıca uygun gecikmeye göre kurulan VAR modellerinde AR köklerinin polinom değerlerinin 1'den küçük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 3'de polinom değerlerinin en yüksek değerlerine yer verilmiştir. Fakat VAR modelinde değişen varyansı ölçen White testi olasılık değerleri $0,000 < 1$ olduğundan modellerin üçünde de değişen varyans sorunuyla karşılaşmıştır. Modellerde değişen varyans sorununun giderilememesinden dolayı daha isabetli sonuç veren Hatemi-J testi tercih edilmiştir.




CDS ile Tüm, Yerli ve Yabancı değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığını tespit etmek için yapılan Hatemi- J Nedensellik testi sonuçları Tablo 4 ve Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 4. REKS- CDS Değişkeni Hatemi- J Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	WALD Değeri	
REKS_TÜM- CDS	58,796	
0,01 kritik değeri	12,169	
REKS_Yerli – CDS	63,687	
0,01 kritik değeri	13,745	
REKS_Yabancı – CDS	62,187	
0,01 kritik değeri	16,045	

Tablo 4' de yer alan bilgiler incelendiğinde, Hatemi-J testi sonucunda elde edilen WALD testi sonuçlarında her üç model içinde 0,01 anlamlılık seviyesinde elde edilen istatistiki değerlerin kritik değerlerden büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ile REKS değişkenlerinden CDS değişkenine doğru bir nedensellik olduğu ifade edilebilir. Elde edilen bu bulguların Fettahoğlu (2019) çalışmasıyla benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Tablo 5. CDS- REKS Değişkeni Hatemi- J Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	WALD değeri	
CDS- REKS_TÜM	45,24	
0,01 kritik değeri	14,24	
CDS- REKS_Yerli	63,531	
0,01 kritik değeri	12,071	
CDS- Reks_Yabancı	57,129	
0,01 kritik değeri	14,294	

Tablo 5'de yer alan bilgiler incelendiğinde ise, WALD testi sonuçlarının her üç model içinde 0,01 anlamlılık seviyesinde elde edilen istatistiki değerlerin kritik değerlerden büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ile CDS değişkeninden REKS değişkenlerine doğru bir nedensellik olduğu ifade edilebilir. Elde edilen sonuçların Kaya vd. (2021) çalışması ile örtüştüğü görülmüştür.

4. SONUÇ

Finansal piyasalarda yatırımcı tutumları ve risk alma düzeylerindeki farklılık ile makro ekonomik göstergelerde yaşanan dalgalanma birlikte düşünüldüğünde birçok piyasa açısından risk kavramının önemi bir kez daha ön plana çıkmaktadır. Dinamik bir yapıya sahip olan yatırımcıların risk algısının ölçülmesi ise piyasa aktörleri açısından doğru kararların alınmasında ilk adım olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda ekonomik istikrarın sağlanması, belirsizliklerin azaltılması adına uygulanacak olan politikaların oluşturulmasında da risk kavramı dikkat çekmektedir. Birçok çalışmada CDS ve Risk iştahı kavramlarına yer verilmesi risk kavramının önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

“CDS, bir alacaklının belirli bir ücret ödeyerek alacağını sigorta ettirmesidir” olarak tanımlanmaktadır (Danacı vd., 2017). Son yıllarda en çok kullanılan kredi türev araçlarından biri olan CDS, yatırımcıların kredi riskinden korunmaları hususunda etkili olan önemli bir endekstir. CDS, ülke riskini göstermesi özelliği ile yatırım yapmak isteyen yatırımcıların yatırım kararını verme sürecinde önemli bir paya sahiptir. CDS priminin artması ülkenin temerrüde düşme ihtimalini yükselttiğini ve borçlanma maliyetlerini artırdığı ifade edilebilir. Bu bağlamda CDS'in bir ülkenin finans piyasası ile ilişkisi bir kez daha ön plana çıkmaktadır. Çalışma konusunun diğer bir değişkeni olan REKS, finans piyasasında faaliyette bulunan yatırımcıların risk alma eğilimlerini ölçen bir endeks olarak tanımlanmaktadır. Türkiye 'de REKS endeksi 2010 yılından itibaren hesaplanmakta ve Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK) tarafından haftalık olarak yayınlanmaktadır. Her yıl Nisan ayında açıklanan eşik değer tablosuna göre elde edilen değer 50'in üzerinde bir değer alması riskinin yükseldiğini ifade ederken, 50'in altında kalması ise riskin azaldığını ifade etmektedir.

Bu çalışmada CDS endeksi ve REKS (tüm, yerli, yabancı) arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi incelenmiştir. Analizde ilk olarak durağanlık sınamaları Augmented Dickey Fuller birim kök testi ile yapılmıştır. Birim kök testi sonuçları incelendiğinde ise değişkenlerin durağanlık seviyelerinin farklı olduğu ve iki değişkenin nedensellik ilişkisinin tespitinde Hatemi-J simetrik nedensellik analizi yapılmıştır. Sonuç olarak REKS değişkenlerinden CDS değişkenine doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte CDS değişkeninden de REKS değişkenlerine doğru bir nedensellik olduğu bulunmuştur. Bu bağlamda, tüm, yerli ve yabancı olmak üzere oluşturulan risk eğilimi değişkeni ile CDS değişkeni arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuç, uzun dönemde CDS primi ve risk eğilimi grupları arasında nedensellik ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Yapılan literatür taramasında CDS ile makroekonomik göstergeler arasında daha çok çalışmanın yapıldığı vurgulanabilir. Bu kapsamda çalışmada, ulusal ve uluslararası piyasalarda önemli bir gösterge olarak ifade edilen CDS ile REKS arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiş olup konunun özgünlük taşıması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Akdağ, S., & İskenderoğlu, Ö. (2019). Risk iştahı endeksinin markov rejim modeli ile incelenmesi: Türkiye örneği. *Ege Akademik Bakış*, 19(2), 265-275.
- Akkuş, Ö. (2021). CDS risk primleri ile dış borçlanma ilişkisi: simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*(31), 215-228.
- Aksoylu, E., & Görmüş, Ş. (2018). Gelişmekte olan ülkelerde ülke riski göstergesi olarak kredi temerrüt swapları: asimetrik nedensellik yöntemi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(1), 15-33.
- Balat, A. (2020). Türkiye'nin hisse senedi piyasası ile yerli ve yabancı yatırımcı risk iştah endeksi ilişkisi: eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(49), 162-171.
- Barfield, R. (2007). Risk appetite – how hungry are you? *The journal: Special risk management edition*, 1, 8-13.
- Başarır, Ç., & 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.
- Bektur, Ç., & Malcıoğlu, G. (2017). Kredi temerrüt takasları ile BİST 100 endeksi arasındaki ilişki: asimetrik nedensellik analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 73-83.

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

- Çelik, S., Dönmez, E., & Acar, B. (2017). Risk iştahının belirleyicileri: Türkiye örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(10(IASOS, Özel Sayısı)), 153-162.
- Çetin, A. (2022). Kredi temerrüt takasları primi ile BIST 100 endeksi, döviz kuru ve faiz arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), 39-77.
- Danacı, M., Şit, M., & Şit, A. (2017). Kredi Temerrüt swaplarının (cds'lerin) büyüme oranıyla ilişkilendirilmesi: Türkiye örneği. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 68.
- Demirez, D., & Kandır, S. (2020). Risk İştahının pay getirileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(4), 92-102.
- Fettahoğlu, S. (2019). Kredi temerrüt swap primi ile yatırımcı sınıflarına göre risk iştahı arasındaki ilişki: Türkiye analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(84), 265-278.
- Fung, H.-G., Sierra, G., 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*.
- Hacker, R., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for causality between integrated variables using asymptotic and bootstrap distributions: Theory and Application. *Applied Economics*, 38(13), 1489-1500.
- <https://www.investing.com/> Erişim Tarihi: 05/06/2024
- <https://www.vap.org.tr/reks> Erişim Tarihi: 05/06/2024
- Karaman, D. (2015). Sigorta ve risk kavramları. F. Kaya, & F. Kaya (Dü.) içinde, *Sigortacılık* (s. 9-22). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Kaya, A. (2021). Menkul kıymet yatırımcıların risk alma eğilimleri. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 15(2), 261-287.
- Kaya, A., Gülhan, Ü., & Güngör, B. (2021). Yatırımcı risk iştahı ülke riskini tetikler mi?: Hatemi-J eşbütünleşme ve asimetrik nedensellik analizleri ile Türkiye üzerine bir uygulama. *24. Finans Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 22-35.
- Kılıcı, E. (2017). CDS primleri ile ülke kredi riski arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi; Türkiye örneği. *Maliye ve Finans Yazıları*(108), 71-86.
- Kılıç, Ç. (2009). Kredi temerrüt swap primini etkileyen faktörler ve Türkiye üzerine uygulamalar. Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kocaeli.
- Köycü, E. (2022). Risk iştah endeksi ile BİST100 endeksi arasındaki ilişki: Covid-19 Öncesi ve sonrası döneme yönelik bir araştırma. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 1-11.
- MKK. (2024). [https://www.mkk.com.tr/haberler/merkezi-kayit-kurulusu-risk-egilim-endeksini-reks-tanitti#:~:text=Merkezi%20Kay%C4%B1t%20Kurulu%C5%9Fu%20\(MKK\)%2C,nda%20\(VAP\)%20yay%C4%B1mlan%C4%B1yor.](https://www.mkk.com.tr/haberler/merkezi-kayit-kurulusu-risk-egilim-endeksini-reks-tanitti#:~:text=Merkezi%20Kay%C4%B1t%20Kurulu%C5%9Fu%20(MKK)%2C,nda%20(VAP)%20yay%C4%B1mlan%C4%B1yor.) adresinden alındı
- Münyas, T., & Bektur, Ç. (2021). Korku endeksi (VIX) ile kredi temerrüt swap (CDS), Dolar Kuru, Euro Kuru, BİST 100 ve altın arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Tesam Akademi Dergisi*, 8(2), 555/571.
- Özer, M., & Kırca, M. (2018). Türkiye'de cari açık ile reel döviz kuru arasındaki simetrik ve asimetrik nedensel ilişkilerin analizi. *1st International Economics and Business Symposium (ECONBUSS)*, (25-27 October), Gaziantep, 190-200.

11. ULUSLARARASI MUHASEBE VE FİNANS ARAŞTIRMALARI KONGRESİ ICAFR'24 - BARTIN

- Sağlam, K. (2024). BIST100 endeksi ve dolar kurunun yatırımcı risk iştahı endeksi üzerindeki nedensellik ilişkisinin incelenmesi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 1-11.
- Saraç, T. B., İskenderoğlu, Ö., & Akdağ, S. (2016). Yerli ve yabancı yatırımcılara ait risk iştahlarının incelenmesi: Türkiye Örneği. *Sosyoekonomi*, 24(30), 29-44.
- Sevil, G., & Ünkaracalar, T. (2020). CDS primleri ile portföy yatırımları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Türkiye örneği. *Maliye ve Finans Yazıları*(113), 285-300.
- Singh, M., & Andritzky, J. (2006). Pricing of credit default swaps during distress. *International Monetary Fund*.
- Şahin, E., & Özkan, O. (2018). Kredi temerrüt takası, döviz kuru ve BİST100 endeksi ilişkisi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(3), 1939-1945.
- Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1-2), 225-250.
- Tüyd, & MKK. (2013). *Borsa Trendleri Raporu*. Erişim adresi. https://www.tuyid.org/files/yayinlar/Borsa_Trendleri_Raporu_IV.pdf adresinden alındı
- Yüksel, A., & Yüksel, A. (2017). Avrupa borç krizi döneminde global risk faktörleri ve ülke kredi temerrüt takası primi ilişkisi: 19 ülke örneği. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 17(36), 1-18.