

KREDİ DERECELENDİRME NOTLARI İŞLETMELERİN PİYASA DEĞERİNİ ETKİLİYOR MU? TÜRKİYE BANKACILIK SEKTÖRÜ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

DO CREDIT RATINGS AFFECT THE MARKET VALUE OF BUSINESSES? AN APPLICATION ON THE TURKISH BANKING SECTOR

Mert Baran TUNÇEL¹ - Bilen BALIKÇI²

Öz

Bu çalışmada, Fitch Kredi derecelendirme kuruluşu tarafından verilen kredi notlarının Türkiye’de faaliyette bulunan ve verilerine eksiksiz şekilde ulaşılan seçili bankaların (Vakıflar bankası, Garanti bankası, Yapı ve Kredi bankası, Akbank, İş bankası, Halk bankası, Şekerbank, QNB Finansbank) piyasa değerleri üzerindeki etkisi 2005-2023 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelenmiştir. Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre bankaların kredi derecelendirme notları ile piyasa değerleri (hem firma bazında hem de panel bazında) arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kredi Derecelendirme Notları, Piyasa Değeri, Panel Nedensellik Testi, Panel Birim Kök Testi

Abstract

In this study, the market values of the credit ratings given by the Fitch Credit Rating Agency of selected banks operating in Türkiye (Vakıflar bankası, Garanti bankası, Yapı ve Kredi bankası, Akbank, İş bankası, Halk bankası, Şekerbank, QNB Finansbank) whose data are fully accessible. The effect on the data was examined with Emirmahmutoglu and Köse (2011) panel causality test, using annual data for the period 2005-2023. According to the results obtained from Emirmahmutoglu and Köse (2011) panel causality test, it was determined that there is no causality relationship between banks' credit ratings and market values (both on a firm basis and on a panel basis).

Keywords: Credit Ratings, Market Value, Panel Causality Test, Panel Unit Root Test

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Şırnak Üniversitesi, mbtuncel@sirnak.edu.tr, Orcid:0000-0001-8554-8080

² Araştırma Görevlisi, İstanbul Beykent Üniversitesi, bilenbalikci@beykent.edu.tr, Orcid:0000-0002-6028-5728

Makale Türü: Araştırma Makalesi – Geliş Tarihi:09.02.2024 – Kabul Tarihi: 01.04.2024

DOI:10.17755/esosder.1433795

Atf için: *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 2024;23(91):1058-1068

Bu çalışma Creative Commons Atf-Gayri Ticari 4.0 (CC BY-NC 4.0) kapsamında açık erişimli bir makaledir.



This work is an open access article under [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0).

1. GİRİŞ

Son yıllarda uluslararası piyasaların büyümesi ve küreselleşmesi ile beraber kredi derecelendirme kuruluşlarının (KDK) varlığı ve devamlılığının önemi kabul görmüştür. Yatırımcılar, kendi başlarına değerlendiremeyecekleri uluslararası menkul kıymetlere (şirket tahvilleri veya devlet tahvilleri) yatırım yapamayacakları için KDK'lar bu ihtiyacı gidermiştir. KDK'lar, yatırımcıların aşına olmadığı uluslararası menkul kıymetlere yatırım yapmalarına olanak tanıyacak basit ve kolayca anlaşılır bir sistem tasarlamak için uzun yıllar boyunca çalışmalar yapmış ve yatırımcıların portföylerini çeşitlendirmelerine olanak sağlamışlardır (Utzig, 2010: 6).

Kredi derecelendirme kuruluşlarının değerlendirmeleri sonucunda vermiş oldukları notlar devletlerin, kamu kuruluşlarının, bankaların, şirket ve özerk kuruluşların finansmana ulaşmalarında çok önemli bir rol oynar. Doğrudan yabancı yatırımlara ve portföy yatırımlara talip olan banka ve diğer kuruluşların KDK'ların vermiş oldukları notları sayesinde yatırımcılara piyasa yapıcılarının kredi değerlilikleri hakkında bilgi sağlamış olur. Kredi derecelendirme kuruluşlarının vermiş oldukları notlar, etkin ve geniş bir kabul görmüş kredi risk ölçüsüdür ve tahvil ihraç etme ve satın alma işlemlerini standartlaştırarak kolaylaştırır. Yatırımcılar ve diğer piyasa katılımcıları, kendi risk tolerans seviyeleri ile menkul kıymet ihraç eden kurumun kredi riskini eşleştirmek için bu notları bir kılavuz olarak kullanır. Fon imkânını elde etmek, ar-ge çalışmalarına finansman sağlamak isteyen kamu projelerinin devamlılığını daha uygun maliyetlere indirmeye çalışan devlet ya da kurum kuruluşlar için kredi notları son derece önemlidir (Belkıs, 2014: 7-8).

Ancak “güvenilir kapı bekçileri” olarak faaliyet gösteren (Utzig, 2010: 6) piyasanın üç büyük kredi derecelendirme kuruluşu birçok krizde de rol almıştır. Bunların en çok bilineni Lehman&Brothers Bankası, Enron Vakası, Worldcom, Parmalat, 2008 küresel krizi ve Yunanistan'da yaşanan krizlerdir. Krizlerin patlak vermesi ile beraber Fitch, Moody's ve S&P hızlı bir şekilde not düşüşlerine devam ettikleri, şirketlerin iflasına ve ülkelerdeki krizlerin derinleşmesinde etkili olmuşlardır. Yaşanan krizlerde rolleri sebebiyle yangına benzin dökmek ile suçlanan kredi kuruluşları her dönem eleştirilene de konu olmuşlardır.

Kredi derecelendirme notları, özellikle son yıllarda hem yatırımcılar tarafından hem de kreditorler tarafından dikkatle takip edilen işletmeler ve finansal araçlarla ilgili önemli bir risk göstergesidir. Bu notlar, kreditorlere ve yatırımcılara işletmelerin ve finansal araçların güvenilirliği hakkında fikir verir.

Yatırımcılar, yüksek kredi notuna sahip işletmelere daha fazla güvenir. Bu durum, işletmenin hisse senetlerine olan talebi arttırabilir, dolayısıyla piyasa değerini olumlu anlamda etkileyebilir. Bu tür işletmeler güvenilir ve istikrarlı olarak kabul edilirken düşük kredi notuna sahip işletmeler ise yatırımcılar tarafından pek tercih edilmezler.

Bu doğrultuda çalışmada, Fitch Kredi derecelendirme kuruluşu tarafından verilen kredi notlarının Türkiye'de faaliyette bulunan ve verilerine eksiksiz şekilde ulaşılan seçili bankaların (Vakıflar bankası, Garanti bankası, Yapı ve Kredi bankası, Akbank, İş bankası, Halk bankası, Şekerbank, QNB Finansbank) piyasa değerleri üzerindeki etkisi 2005-2023 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelenmiştir. Çalışmada kullanılan kredi notları, Basu vd. Moody's kredi notları dikkate alarak (durağan, pozitif ve negatif görünüm eklenerek 1'den 60'a kadar derecelendirme sistemi oluşturulmuştur) geliştirdikleri Karşılaştırmalı Ülke Derecelendirme İndeksi (KÜDİ) karşılıkları alınmıştır.

Araştırmacıların kredi derecelendirme notları ile ilgili birçok çalışma yaptığını literatürde görmekteyiz. KÜDİ skorlamasını kullanan çok sayıda çalışmanın kredi derecelendirme notları ile ülkelerin sermaye akımları, firmaların veya bankaların sermaye yapıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bir başka çalışma alanı olarak halka açık şirketlerin pay senedi getirileri ve kredi notlarının verilmesi ile oluşan fiyatlamalar incelenmiş. Ancak, kredi derecelendirme notlarının firmaların piyasa değeri üzerine etkisinin olup olmadığını inceleyen herhangi bir çalışmaya literatürde rastlanılmamıştır. Çalışmanın temel motivasyonu ve itici gücü literatürdeki bu boşluktan dolayı ortaya çıkmıştır.

Çalışma, dört ana bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde teorik çerçeveden bahsedilirken, ikinci bölümünde kredi derecelendirme notlarıyla ilgili yapılmış çalışmalara yer verilmiş, üçüncü bölümde ise

çalışmanın kapsamına, veri setine ve ekonometrik yöntem ve analizlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Son olarak dördüncü bölümde ise sonuç ve değerlendirmeler yer almıştır.

2. LİTERATÜR

Kredi derecelendirme kuruluşlarının notları ile ilgili literatürde birçok çalışma yapıldığını ve yapılan çalışmaların genelinde, kredi derecelendirme kuruluşlarının notlarında yaşanan değişikliklerin hisse senedi piyasaları üzerinde belirgin etkileri olduğu, özellikle negatif not değişikliklerinin daha belirgin bir şekilde hissedildiği sonucuna varılmıştır.

Dichev ve Piotroski (2001), Griffin ve Sanvicente (1982), Goh ve Ederington (1993), Followill ve Martell (1997), Holthausen ve Leftwich (1986), tahviller ve kredi derecelendirme notlarındaki düşüşlerin hisse senedi fiyatları üzerinde negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Bu araştırmalara göre, kredi derecelendirme notlarında düşüş yaşandığında, hisse senedi fiyatlarında olumsuz bir etki gözlemlenmiştir. Ancak, not artışlarının hisse senedi fiyatları üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Norden ve Weber (2004), kredi derecelendirme kuruluşlarının piyasalara yönelik negatif değerlendirmelerinin endeksler üzerinde negatif bir etkiye neden olduğunu belirtmiş, ancak pozitif derecelendirmelerin anlamlı bir etkisi olmadığını saptamışlardır.

Rojas-Suarez, L. (2002) derecelendirme kuruluşlarının ve banka denetçilerinin gelişmekte olan piyasalardaki bankacılık sorunlarının hızlı bir şekilde tespit edilmesine ilişkin kayıtları tatmin edici olmadığını, bu tür eksikliklerin, sanayileşmiş ülkeler için uygun olmasına rağmen gelişmekte olan piyasalarda işe yaramayan mali göstergelerin kullanılmasıyla açıklanabileceğini ileri sürmektedir.

White, (2010) kredi derecelendirme kuruluşlarının tahvil piyasalarına etkisi ve güvenilirliği ile ilgili olarak yaptığı çalışmada gelecekte bu kuruluşların güvenilirliği ve esnekliği ve yapılacak sınırlandırmaların ölçüsü hakkında çeşitli sorgulamalar yapmıştır. Büyük KDK'ların (Moody's, S&P ve Fitch) 2008-2009 mali krizinde önemli bir rol oynamışlar ve kamuoyunun ilgisini çektiklerini ifade eden White (2013), ayrıca büyük KDK'ların, kredibilite bilgileri açısından piyasada daha da önemli hale gelebileceğini, bunun nedeni, düzenlemenin (Dodd-Frank Yasası) küçük firmaların hayatta kalmasını ve yeni fikirleri olan yeni firmaların büyük KDK'lara meydan okumasını zorlaştırdığını ifade etmiştir. Fitch, Moodys ve S&P kredi derecelendirme kuruluşlarının seçilmiş gelişmekte olan ülkelerin doğrudan yabancı yatırıma ve portföy yatırıma etkisi incelenmiş olan Balıkcı (2017), çalışmanın sonucunda Moody's ve S&P kredi derecelendirme kuruluşları ile sermaye akımları arasında pozitif yönlü etki bulmuştur.

Günel (2019), Kredi derecelendirme kuruluşlarının krizlerdeki rolünü ele almış olup son 10 yılda meydana gelen krizlerin derinleşmesinde ve çok sayıda firmanın krize sürüklenip iflas etmesinde etkileri olduğu sonucuna varmıştır. Türkiye, Çin, Güney Afrika, Brezilya ve Rusya gibi ülkelerin kredi temerrüt swap (CDS) spreadlerinin kredi derecelendirme duyurularına tepkisi inceleyen Gök ve Arslan (2019), olumlu kredi derecelendirme notlarının CDS primlerinde azalmaya, olumsuz kredi derecelendirme notlarının ise CDS primlerinde artışa neden olduğunu tespit etmişlerdir. İnançlı ve Demir (2020), İtalya, Yunanistan, Türkiye, Portekiz, İspanya ve BRICS ülkelerinin 2007-2017 yılları arasında verilerini kullanarak doğrudan yabancı yatırımlar ile kredi derecelendirme notaları arasında ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarların analiz sonuçlarından elde ettikleri bulgulara göre, Çin, Rusya ve Türkiye'ye giren doğrudan yabancı yatırım ile kredi notları arasında nedensellik olduğu tespit edilirken diğer ülkelerde nedensellik tespit edilememiştir.

Wojewodzki, Boateng ve Brahma (2020), kredi notlarının bankaların sermaye yapısı üzerindeki etkilerini 76 ülkeden 391 derecelendirilmiş bankadan oluşan uluslararası bir örneklem kullanarak incelemişlerdir. Elde etmiş oldukları sonuçlara göre, kredi notu yükseltmesine yakın olan bankaların, derecelendirme yükseltmesine yakın olmayan bankalarla karşılaştırıldığında daha yüksek bir sermaye/varlık oranına sahip olduğunu sonucuna varılmıştır. Süleymanoğlu ve Genç (2021), kredi notları ile hisse senedi fiyatlarındaki arasındaki ilişkiyi 2010-2019 yılları arasındaki verileri kullanarak incelemişlerdir. Kredi notu açıklaması ile hisse fiyatlarının hareketi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sarıtaş, Kar ve Pazarcı (2023), Türkiye'nin 2002:Q1-2021:Q4 arası dönemleri kapsayan kredi notları ve CDS primlerinin doğrudan yabancı yatırımcılar üzerinde etkisinin olup olmadığını

ARDL sınır testi ile incelemişlerdir. Bulgulara göre, Moody's ile negatif ve anlamlı bir ilişki, Fitch ile ise pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır. Değer ve Danacı (2023), BRICS ülkeleri ve Türkiye'yi kapsayan politik, ekonomik ve finansal göstergelerinden oluşan bir birleşik skor oluşturmuşlar ve elde ettikleri bu skor ile Moody's tarafından verilen kredi notlarını karşılaştırmışlardır. Elde edilen bulgulara göre, Moody's elde edilen diğer gösterge skoruna karşın istikrarlı ve dengeli göstergelere sahip ülkelere karşı not konusunda daha bonkör olduğu kredi notu indirimlerinde acımasız olduğu takip eden dönem not yükseltmelerde ise son derece ihtiyatlı davrandığı sonucuna varılmıştır.

3. ÇALIŞMANIN VERİ SETİ, EKONOMETRİK YÖNTEMİ VE BULGULAR

3.1 Veri Seti

Bu çalışmada, kredi derecelendirme notlarının firmaların piyasa değeri üzerindeki etkisi 2005-2023 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelenmiştir. Çalışma kapsamında bankacılık sektöründe yer alan ve verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılan firmalar analizlere dâhil edilmiştir. Çalışmada, Fitch derecelendirme kuruluşu tarafından verilen kredi derecelendirme notları KÜDİ not sistemi sayesinde 100'lük sistemde hesaplanarak kredi derecelendirme notlarının göstergesi olarak kullanılmıştır. KÜDİ not sistemi, Basu vd. (2012) tarafından geliştirilen "*Comparative Rating Index for Sovereigns*" (CRIS) derecelendirme skalasında, Moody's kredi notları temel alınarak oluşturulan bir sistemdir. Bu Karşılaştırmalı Ülke Derecelendirme İndeksi (KÜDİ), AAA'dan C'ye kadar olan derecelendirme notlarını 1'den 20'ye kadar puanlamıştır. Daha sonra, oluşturulan derecelendirme indeksine durağan, pozitif ve negatif görünüm eklenerek 1'den 60'a kadar derecelendirme sistemi oluşturulmuştur.

Bu sistemde, S&P ve Fitch'in derecelendirme sistemleri de dâhil edilmiştir. Üç büyük kuruluşun derecelendirme sistemine karşılık gelen puanlar, 1'den 60'a kadar olan puan sistemine endekslenmiştir. Ancak, 60 puan sisteminin daha anlaşılır olması için puan sistemi 100 puan sistemine çevrilmiştir.

Yani, KÜDİ'nin temelini Moody's kredi notları oluştururken, S&P ve Fitch'in derecelendirme sistemleri de bu indekse entegre edilmiş ve puanlama 1'den 100'e genişletilmiştir, böylece daha geniş bir değerlendirme yelpazesi sağlanmıştır

Kredi derecelendirme notlarına ilişkin veriler www.fitchratings.com adresinden, Bankaların piyasa değerlerine ilişkin veriler Finnet, Investing ve www.isyatirim.com adresinden 24.12.2023 tarihinde elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin bilgiler tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Çalışmada Kullanılan Değişkenlere İlişkin Bilgiler

Değişkenler	Değişkenlerin Açıklamaları	Çalışma Dönemi	Verilerin Elde Edildiği Web Adresleri
CRN	Kredi Derecelendirme Notu	2005	www.fitchratings.com
MV	Piyasa Değeri	- 2023	www.finnet.com

3.2. Ekonometrik Yöntem ve Bulgular

Çalışmada, kredi derecelendirme notları ile Türkiye'de bankacılık sektöründe yer alan firmaların piyasa değerleri arasındaki ilişki incelenirken öncelikle diagnostik testler (Yatay kesit bağımlılığı, Homojenlik/Heterojenlik, Birim Kök) yapılmıştır. Bu testlerden elde edilen sonuçlar değerlendirilerek değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini ortaya koymak için Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testinden faydalanılmıştır. Değişkenlerin yatay kesit bağımlılıkları Pesaran (2008) LMadj ve Breusch ve Pagan (1980) LM testleriyle, homojenite durumları Pesaran ve Yagamata (2008) delta testleriyle, durağanlık düzeyleri ise Hadri ve Kurozumi (2012) testi ile incelenmiştir.

3.2.1. Yatay Kesit Bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığı, bir ülkede oluşan şoklardan (derin ekonomik krizler vb.) diğer ülkelerin de etkilenme durumlarının benzer olup olmaması durumlarını ortaya koyar. Panelde veri analizlerinde değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmeden önce yatay kesit bağımlılığının değerlendirilmesi önemlidir (Menyah vd. 2014 ve Mercan, 2014). Değişkenlerin yatay kesit bağımlılıklarını incelemek için veri setinin yapısı dikkate alınarak hareket edilmelidir. Çalışma, 19 zaman boyutuna 8 yatay kesit boyutuna sahip olduğundan yatay kesit bağımlılığını incelemek için Breusch ve Pagan (1980) LM ve Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) LM_{adj} testleri kullanılmıştır.

Breusch ve Pagan (1980) LM ve Pesaran, Ullah ve Yagamata (2008) LM_{adj} testlerinin matematiksel formları sırasıyla denklem 1 ve denklem 2'deki gibidir.

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \quad (1)$$

$$LM_{adj} = \sqrt{\left(\frac{2}{N(N-1)}\right)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij} \frac{(T-k)\rho_{ij}^2 - \mu_{Tij}}{\sqrt{v_{Tij}^2}} \quad (2)$$

Breusch ve Pagan (1980) LM ve Pesaran ve Ullah ve Yagamata (2008) LM_{adj} testlerinin hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

H_0 : Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığı Yok.

H_1 : Değişkenlerde Yatay Kesit Bağımlılığı Var.

Tablo 1'de değişkenlere ilişkin yatay kesit bağımlılığı testlerinin sonuçları verilmiştir.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılığı Testi

	LM	Prob	LM _{adj}	Prob
KREDİ DERECELENDİRME NOTU	68.328	0.000***	10.860	0.000***
PİYASA DEĞERİ	106.094	0.000***	20.143	0.000***
Not: *** işareti %1 anlamlılık düzeyinde H_1 hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.				

Tablo 2'den elden edilen sonuçlara göre, değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olduğunu tespit edilmiştir.

3.2.2. Homojenlik / Heterojenlik

Panel veri analizlerinde, değişkenler arasındaki ilişki ele alınmadan önce incelenmesi gereken diagnostik testlerden bir diğeri de homojenlik/heterojenlik durumunun tespitinde kullanılan delta testidir.

Çalışmada, Pesaran ve Yagamata (2008) tarafından geliştirilen Delta tilde ($\tilde{\Delta}$) ve Delta tilde adj ($\tilde{\Delta}_{adj}$) testleriyle değişkenlerin homojenite durumları incelenmiştir. Söz konusu testlere ilişkin denklemler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{s}-k}{\sqrt{2K}} \right) \quad (3)$$

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{Var(\tilde{Z}_{it})}} \right) \quad (4)$$

Delta testinin hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

H_0 : Değişkenlerin Eğim katsayısı homojendir.

H_1 : Değişkenlerin Eğim katsayısı heterojendir.

Tablo 3’de değişkenlere ait delta testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Delta Testi Sonuçları

Değişkenler	$\hat{\Delta}$		$\hat{\Delta}_{adj}$	
	İstatistik	Prob	İstatistik	Prob
KREDİ DERECELENDİRME NOTU	8.258	0.000***	9.371	0.000***
PİYASA DEĞERİ	3.102	0.000***	3.640	0.000***
MODEL-1 (Kredi Notu & Piyasa Değeri)	4.711	0.000***	5.335	0.000***

Not:*** işareti %1 anlamlılık düzeyinde H_1 hipotezinin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3’den elde edilen delta testi sonuçlarına göre hem değişkenlerin hem de kurulan Model 1’in (%1 anlamlılık değerlerinde heterojen yapıda oldukları tespit edilmiştir.

3.2.3. Panel Birim Kök Analizi

Çalışmada değişkenlerin durağanlığı, Hadri & Kurozumi (2012) birim kök testi ile sınanmıştır. Bu test Pesaran (2007) CADF ve CIPS testinden ilham alınarak KPSS tekniğiyle geliştirilmiş bir birim kök testidir. Hadri & Kurozumi (2012) birim kök testi, eğim katsayılarının hem homojen hem de heterojen olması durumlarında da kullanılabilir.

Hadri & Kurozumi (2012) panel birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H_0 : Seriler durağandır.

H_1 : Seriler durağan değildir.

Hadri & Kurozumi (2012) panel birim kök testi aşağıdaki gibi ifade edilmektedir;

$$y_{it} = Z_i'\delta_i + f_t\gamma_i + \varepsilon_{it} \quad \varepsilon_{it} = \phi_{i1}\varepsilon_{it-1} + \dots + \phi_{ip}\varepsilon_{it-p} + v_{it} \quad (5)$$

Değişkenlere ait birim kök testi sonuçları Tablo 3’teki gibidir;

Tablo 4. Hadri Kurozumi Panel Birim Kök testi Sonuçları

Değişkenler	Level I(0)	Birinci Fark I(1)
KREDİ DERECELENDİRME NOTU	-1.2503 [0.8944]***	-
PİYASA DEĞERİ	-1.2725 [0.8984]***	-

Tablo 4’te yer alan sonuçlara göre, hem kredi derecelendirme notlarının hem de bankaların piyasa değerlerinin seviyede durağan hale geldikleri görülmektedir.

3.2.4. Panel Nedensellik Analizi

Çalışmada, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Emirmahmutoglu ve Köse (2011) nedensellik testi ile incelenmiştir. Söz konusu nedensellik testi zaman serilerinde kullanılan Toda-Yamamoto nedensellik testi ile aynı mantığa dayanmaktadır. Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik testi serilerin durağanlık ve eşbütünlük ilişkilerini dikkate almadan kullanılabilir bir nedensellik testidir (Dam ve Bulut, 2015; Emirmahmutoglu ve Köse, 2011). Test aşağıdaki denklemlerde gösterildiği gibi formülize edilmektedir;

$$x_{i,t} = \mu_i + A_{i1}x_{i,t-1} + \dots + A_{ik}x_{i,t-k_1} + \sum_{j=k_1+1}^{k_1+dmax_i} A_{ij}x_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (6)$$

$$y_{i,t} = \mu_i + A_{i1}y_{i,t-1} + \dots + A_{ik}y_{i,t-k_1} + \sum_{j=k_1+1}^{k_1+dmax_i} A_{ij}y_{i,t-j} + e_{i,t} \quad (7)$$

Emirmahmutoglu ve Köse (2011) panel nedensellik testinden elde edilen sonuçlar Tablo 4’teki gibidir.

Table 5. Emirmahmutoglu-Köse (2011) panel causality test results

Kredi Derecelendirme Notları > Piyasa Değeri			
Firmalar	Gecikme Uzunluğu	Wald İstatistiği	Bootstrap Anlamlılık Değerleri
Garanti Bankası	2	5.470	0.297
İş Bankası	2	3.159	0.864
Yapı ve Kredi Bankası	2	10.747	0.442
Akbank	2	3.141	0.496

Halk Bankası	2	3.412	0.237
Vakıflar Bankası	2	3.657	0.668
Şekerbank	1	2.555	0.280
QNB Finansbank	1	4.066	0.885
Panel Fisher İstatistiği 12.232	Panel Anlamlılık Değeri 0.728		
H₀: Firmaların Piyasa Değerlerinin Artmasının veya Azalmasının Nedeni Kredi Derecelendirme Notları Değildir. H₁: Firmaların Piyasa Değerlerinin Artmasının veya Azalmasının Nedeni Kredi Derecelendirme Notlarıdır.			

Tablo 5’den elde edilen sonuçlara göre hem firma bazında hem de panel bazında bankaların kredi derecelendirme notları ile piyasa değerleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir.

4. SONUÇ

Bu çalışmada, Fitch Kredi derecelendirme kuruluşu tarafından verilen kredi notlarının Türkiye’de faaliyette bulunan ve verilerine eksiksiz şekilde ulaşılan seçili bankaların (Garanti bankası, İş bankası, Yapı ve Kredi bankası, Akbank, Halk bankası, Vakıflar bankası, Şekerbank, QNB Finansbank) piyasa değerleri üzerindeki etkisi 2005-2023 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testi ile incelenmiştir.

Kredi derecelendirme notları ile bankaların piyasa değerleri ilişkisi incelemek adına öncelikle değişkenlerin yatay kesit bağımlılıkları test edilmiştir. Yatay kesit bağımlılıkları veri setine uygun olarak seçilen Pesaran (2008) LM_{adj} ve Breusch ve Pagan (1980) LM testleri ile analiz edilmiştir. İkinci aşamada, değişkenlerin homojenlik/heterojenlik durumları Pesaran ve Yagamata (2008) delta ($\tilde{\Delta}$) ve düzeltilmiş delta ($\tilde{\Delta}_{adj}$) testleri ile incelenmiştir. Üçüncü aşamada ise değişkenlerin durağanlık durumları Hadri ve Kurozumi (2012) birim kök testi ile incelenmiştir. Bu üç aşamada yapılan analiz sonuçlarına göre, değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı içerdiği, heterojen yapıda oldukları ve seviyede durağan hale geldikleri tespit edilmiştir.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) panel nedensellik testinden elde edilen sonuçlara göre hem firma bazında hem de panel bazında bankaların kredi derecelendirme notları ile piyasa değerleri arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı görülmektedir.

Elde edilen bulgular, bankaların stratejik planları, operasyonel performansı veya mali sağlığı gibi faktörlerle daha güçlü bir bağlantısı olduğu anlamına gelebilir. Ayrıca, sektör dinamikleri, rekabet avantajları, piyasa katılımcılarının beklentileri, gelecekteki kazanç potansiyeli, dünya genelindeki finansal koşullar, jeopolitik riskler, likidite koşulları gibi birçok faktör sonuçların bu şekilde çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Çalışmadan elde edilen bulguların, politika yapıcılara, araştırmacılara, akademisyenlere, bankacılık sektöründe yer alan işletmelere, yatırımcılara ve yatırım danışmanlığı yapan işletmelere değerli bilgiler sunacağı kanaatindeyiz.

İleri de yapılacak çalışmalarda uygun ekonometrik sonuçlar sağlanası halinde eşbütünleşme testlerinin yapılması önerilmektedir. Bu durum, değişkenler arasındaki uzun dönemli hareketlerin incelenmesi açısından literatüre değerli katkılar sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Balıkçı, B. (2017), *Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Sermaye Akımları Üzerinde Etkisi: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ekonometrik Bir Uygulama* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Basu, K., Bisen, A., De, S., & Ghosh Shweta, R. (2012). *The relativity of sovereigns: a new index of sovereign credit ratings and an analysis of how nations fared over the last six years*. Internal Working Paper, Ministry of Finance. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/SEF-10-2020-0437/full/pdf?title=sovereign-credit-ratings-relative-risk-ratings-and-private-capital-flows-evidence-from-emerging-and-frontier-markets>
- Belkıs, S. (2014). *Kredi Derecelendirmesi*. Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, 7-11. <https://spl.com.tr/>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980), The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253 <https://doi.org/10.2307/2297111>
- Dam, M. M., Şahin B. (2015), Ar-Ge yatırımlarının dış ticaret performansına etkisi: OECD ülkeleri için Ampirik Bir Analiz <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2322643>
- Değer, A. C., & Danacı, Ö. Ü. (2023). *BRİC-T Ülkeri Ve Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Objektifliğinin Değerlendirilmesi*. *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 156-180. <https://doi.org/10.55119/artuklu.1378799>
- Emirmahmutoğlu, F. ve Köse, N. (2011). Testing for Granger Causality in Heterogeneous Mixed Panels, *Economic Modelling*, 28: 870-876. [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264-9993\(10\)00223-3](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264-9993(10)00223-3)
- Followill, R. A. ve Martell, T. M. (1997). Bond Review and Rating Change Announcements: An Examination of Informational Value and Market Efficiency. *Journal of Economics and Finance*, 21(2), 75-82. <http://hdl.handle.net/10.1007/BF02920766>
- Genç, E. G., & Süleymanoğlu, B. Kredi Derecelendirme Kuruluşları Notlarının Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi: Özel Sermayeli Dört Büyük Banka Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 4(8), 114-136. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1377010>
- Goh, J. C. ve Ederington, L. H. (1993). *Is a Bond Rating Downgrade Bad News, Good News, or No News for Stockholders?* *The Journal of Finance*, 48(5), 2001-2008. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1993.tb05139.x>
- Gök, İ. Y. ve Arslan, Z. (2019). *Kredi Temerrüt Swap Spreadleri Ve Kredi Derecelendirme Duyuruları Arasındaki İlişki: Gelişmekte Olan Ülkeler Kapsamında Bir Araştırma*. *Uluslararası İktisadi Ve İdari İncelemeler Dergisi*, (24), 301-314. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.534908>
- Griffin, P. A. ve Sanvicente, A. Z. (1982). *Common Stock Returns and Rating Changes: A Methodological Comparison*. *Journal of Finance*, 37(1), 103-119 <http://links.jstor.org/sici?sici=0022-1082%281982...O%3B2-0&origin=repec> full text (application/pdf)
- Günel, M. (2019). *Kredi derecelendirme kuruluşlarının rolü ve krizlerdeki etkileri*. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 147-155. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/679112>

- Hadri, K. & E. Kurozumi (2012), “A Simple Panel Stationarity Test in the Presence of Serial Correlation and a Common Factor”, *Economic Letters*, 115, 31-34. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165176511005015>
- Hand, J. R., Holthausen, R. W. ve Leftwich, R. W. (1992). *The Effect of Bond Rating Agency Announcements on Bond and Stock Prices*. *The Journal of Finance*, 47(2), 733–752. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04407.x>
- Holthausen, R. W. ve Leftwich, R. (1986). *The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices*. *Journal of Financial Economics*, 17(1), 57–89. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90006-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90006-1)
- İlhan, A. (2023). *Kredi Derecelendirme Sürecinde Sürdürülebilirlik Faktörlerinin Önemi*. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 23(70), 355-372. <https://doi.org/10.55322/mdbakis.1243480>
- İnançlı, S. ve Demir, Ö. A. (2020). *Kredi derecelendirme notlarının doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri: ülke örnekleri*. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(5), 4184-4203. <https://doi.org/10.15869/itobiad.800609>
- Li, H., Visaltanachoti, N. ve Kesayan, P. (2004). *Effects of Credit Rating Announcements: The Swedish Stock Market*. *International Journal of Finance*, 16(1), 2872-2891. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=65efeaf3-c41c-4cc6-be86-2227bd835549%40redis>
- Menyah, K.; Nazlıoğlu, Ş. ve Wolde-Rufael, Y. (2014). *Financial Development, Trade Openness and Economic Growth in African Countries: New Insights from a Panel Causality Approach*. *Economic Modelling*, 37, 386-394. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.044>
- Mercan M., (2014). *Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi*. *Ege Akademik Bakış*, 14(2), ss. 231-245. <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=7869467d-592e-44be-b366-f7f3a751f513%40redis>
- Mullard, M. (2012). *The credit rating agencies and their contribution to the financial crisis*. *The Political Quarterly*, 83(1), 77-95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-923X.2012.02268.x>
- Norden, L. ve Weber, M. (2004). *Informational Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Announcements*. *Journal of Banking & Finance*, 28(11), 2813-2843. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.011>
- Pesaran, M. H. & Yamagata, T. (2008), *Testing Slope Homogeneity In Large Panels*. *Journal Of Econometrics*, 142, 50–93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Pesaran, M. H. (2004), “*General Diagnostic Tests For Cross Section Dependence In Panels*”. *University Of Cambridge Working Paper*, 0435. <https://deliverypdf.ssrn.com/delivery.php?ID=639031071067111077085117026072003103097015064044037086104073018113002087101008024027063025012043117004047024070010068087013018071041020087120069115077115107103052035050103074098084100122016084006005074111080023070092102071107073081109118025026008&EXT=pdf&INDEX=TRUE>
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008), *A Bias Adjusted LM Test Of Error Cross Section Independence*. *Econometrics Journal*, 11, 105–127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Rojas-Suarez, L. (2002). *Rating banks in emerging markets: What credit rating agencies should learn from financial indicators*. In *Ratings, rating agencies and the global financial system* (pp. 177-201). Boston, MA: Springer US. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-0999-8_11

- Sarıtaş, H., Asım, K. A. R., & Pazarci, Ş. (2023). *Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ile CDS, VIX Endeksi ve Kredi Derecelendirmeleri İlişkisi*. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(1), 21-39. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2673693>
- Suadiye, G. (2014). *Kredi Derecelendirme Ve Finansal Piyasalar Üzerindeki Etkileri*. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(6). <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/183235>
- Utzig, S. (2010). *The financial crisis and the regulation of credit rating agencies: A European banking perspective*. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/53684/1/618028064.pdf>
- White, L. J. (2013). *Credit rating agencies: An overview*. *Annu. Rev. Financ. Econ.*, 5(1), 93-122. https://web.archive.org/web/20200508044007id_/https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-financial-110112-120942
- White, Lawrence J. 2010. "Markets: The Credit Rating Agencies." *Journal of Economic Perspectives*, 24 (2): 211-26 <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257/jep.24.2.211>
- Wojewodzki, M., Boateng, A., & Brahma, S. (2020). Credit rating, banks' capital structure and speed of adjustment: a cross-country analysis. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 69, 101260. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2020.101260>
- Yılmaz, T., Zeren, F., & Balıkcı, B. (2017). *Kredi Derecelendirme Kuruluşlarının Sermaye Akımları Üzerinde Etkisi: Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Bir Uygulama*. *Finans Sempozyumu Bildiri Kitabı*, 18-21.