“YÖNETİM VE SİYASET BİLİMİNDE GÜNCEL SORUNLAR, ARAŞTIRMA YAKLAŞIMLARI VE TEKNİKLER

EDİTÖR
DAMLA TAHTASAKAL
ASLI OKAY TOPRAK

astana yayınları

YÖNETİM ve SİYASET BİLİMİNDE GÜNCEL SORUNLAR, ARAŞTIRMA YAKLAŞIMLARI ve TEKNİKLERİ

EDİTÖR
DAMLA TAHTASAKAL
ASLI OKAY TOPRAK

Ankara
Eylül / 2021

YÖNETİM ve SİYASET BİLİMİNDE GÜNCEL SORUNLAR, ARAŞTIRMA YAKLAŞIMLARI ve TEKNİKLERİ

Editör
DAMLA TAHTASAKAL
ASLI OKAY TOPRAK

© Bu eserin bütün hakları saklıdır.

Kapak Tasarımı
Tasarımcı Adı

Sayfa Tasarımı
FMK Tasarım
Semih Köse

Yayın tarihi:
28.09.2021

ISBN
978-625-7624-89-3

Astana Yayınları
Akademisyen Eğitim Danışmanlık Yayıncılık Hizmetleri A.Ş.
Gökkuşağı Mahallesi 1195 Sok. No: 2/A Çankaya/ ANKARA
Tel: 0 312 230 04 85 – 86 - 87
www.astanayayinlari.com
astanayayinlari@gmail.com

BÖLÜM 6

TÜRKİYE'DE BANKACILIK SEKTÖRÜ KARLILIK ORANLARININ BORSA İSTANBUL BANKA ENDEKSİNE ETKİSİ: ZAMANLA DEĞİŞEN NEDENSELLİK ANALİZİ

Dr. Tunahan HACİİMAMOĞLU[20]
Murat KARAKAYA[21]

GİRİŞ

Bankacılık sektörü ekonomik işleyiş içerisinde fon fazlası olanlar ile fona ihtiyacı olanları bir araya getirdiğinden hem finans sektörü hem de reel sektör içerisinde önemli bir yere sahiptir. Bu durum, bankacılık sektörünün düzenlenmesi, denetimi, sermaye piyasası işlemleri ve sektörün riskleri gibi birçok konunun akademik çalışmaların konusu olmasını sağlamıştır. Bu çalışmada finans sektörünün önemli aktörlerinden olan ülkemizdeki bankaların sektör karlılığının, Borsa İstanbul'da işlem gören bankaların hisse değerlerinden oluşan Borsa İstanbul banka endeksine etkisinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Sektörün genelini kapsayan bir araştırma hedeflendiği için karlılıkla ilgili Türkiye Bankalar Birliği tarafından sektöre yönelik açıklanan ortalama öz sermaye karlılık oranları ve ortalama aktif karlılık oranları alınmıştır. Bankacılık sektörü hisse senedi verileri için ise Borsa İstanbul bankacılık endeksi verileri dikkate alınmıştır.

Bankacılık sektörünün klasik fonksiyonu olan mevduat toplama ve kredi verme işlemleri yanında, yerel ve küresel bazda finans piyasasında yaşanan gelişmeler bankaların sermaye piyasasındaki hisse değerinin de önemini arttırmıştır. Bankaların hisse senedi fiyatlarını arttırmak suretiyle yerli ve yabancı yatırımcılar nezdindeki itibarlarını arttırmayı ve özellikle yurtdışı piyasalardan sermaye temini ve faiz dışı işlemlerden elde ettiği gelirleri arttırmayı hedeflediği de söylenebilir (Cinskızan vd., 2020: 127-128). Bankaların bu hedeflere ulaşabilmesi borsada işlem gören banka hisse senetlerinin değerleriyle doğrudan ilgilidir.

Borsa yatırımcıları açısından bakıldığında ise yatırımcıların hisse senetlerinden temettü geliri ve değer artış kazancı olmak üzere iki getiri ihtimalinin olduğu söylenebilir. Yatırımcıların diğer yatırım fırsatlarında olduğu gibi bankaların hisse senetlerine yatırım yaparken de hisse senedinin beklenen getirilerine göre karar verebileceği ifade edilebilir. Bu getiriler ise günümüzde hem şirket içi hem de şirket dışı birçok faktörden etkilenebilmektedir. Şirketlerin hisse senedi değerleri ülkelerin siyasi, politik, ekonomik ve sektörel gelişmelerinden etkilendiği gibi şirketin mali durumuna ilişkin gelişmelerden de etkilenebilecektir.

Fama'nın (1970) çalışmasında yer alan etkin piyasalar hipotezine göre hisse senedi değerlerinin kamuya açıklanan bilgileri yansıttığı düşünülmektedir (Fama, 1970: 383). Sadece tarihsel fiyat bilgilerini yansıtan piyasalar zayıf form etkinliği, kamuya açıklanan bilgileri (mali tablolar, temettü kararları ve hisse bölünmeleri vb.) yansıtan piyasalar yarı güçlü form etkinliği, herkes tarafından bilinmesi beklenmeyen tekelci bilgilerin dahi piyasaya yansıdığı piyasaların ise güçlü form etkinliği

[20] Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Rize, Türkiye, tunahan.haciimamoglu@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1474-8506.
[21] Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, İşletme Yönetimi Doktora Programı, İstanbul, Türkiye, 1.muratkarakaya@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7527-858X.

düzeyinde etkin olduğu ifade edilmektedir (Sümer ve Aybar, 2016: 77). Etkin piyasalar hipotezine göre kamuya açıklanan bilgiler arasında yer alan bilanço ve gelir tablosu verilerinin (karlılık, likidite, borçluluk oranı vb.) ve sektör bilgilerinin (sektör karlılığı, sektörel borçlanma vb.) hisse senedi fiyatlarına dolayısıyla da ilgili endekse yansıması beklenebilir.

Şirketlerin içerisinde bulunduğu sektörün durumu ile şirketlerin hisse senedi değerleri yakın bir ilişki içerisindedir. İki farklı sektörde faaliyet gösteren işletmelerde büyüme oranı daha yüksek olan sektörde bulunan şirketin hisse senedi performansının daha iyi olması beklenmektedir (Demir, 2001: 114). Bu bağlamda sektörün karlılık verilerinin de sektörde faaliyet gösteren işletmelerin hisse senedi fiyatlarını olumlu etkileyebileceğini ifade etmek mümkündür. Ayrıca hisse senetlerinin temel analizinde, analiz konularından biri de şirketin içinde bulunduğu sektörün analizidir (Özdil ve Yılmaz, 2006: 216). Bu durum finans literatüründe sektör verilerinin hisse senedi fiyatlarını etkileyebileceğine ilişkin bir kanının olduğunun göstergesi olarak yorumlanabilmektedir.

Gelişmekte olan ülke konumundaki Türkiye gibi gerek yerli gerekse yabancı yatırımcının dikkatini çekebilecek potansiyele sahip ülkelerde finansal piyasaların önemli aktörlerinden biri olan bankaların hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi hem portföy yöneticileri hem de araştırmacılar için önem arz etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin karakteristik özellikleri arasında yer alan yüksek getiri fırsatları ve buna bağlı riskler dikkate alındığında ise Türkiye'de faaliyet gösteren bankaların hisse senetlerinin sermaye piyasası performansına yönelik açıklayıcı verilere ulaşmak sektör ilgilileri açısından ayrıca önemlidir. Buradan hareketle bu çalışmada bankacılık sektörü karlılık oranlarının ilgili sektörün hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisi nedensellik analizi ile araştırılmaktadır.

Çalışmanın amacı Türkiye'de bankacılık sektörü karlılığının bu sektörün hisse senedi fiyatlarını temsil ettiği düşünülen Borsa İstanbul banka endeksine etkisini nedensellik analizleri ile araştırılmasıdır. Daha açık bir ifade ile çalışmada "Türkiye'de bankacılık sektörü karlılığı, bu sektörde hisse senedi fiyatlarının nedeni midir?" sorusuna cevap arandığını ifade etmek mümkündür. Çalışmanın özgün yönleri ve literatüre yapacağı katkılar şunlardır: Birincisi bankacılık sektörü karlılığının, Borsa İstanbul Banka Endeksine etkisini araştıran çalışmalara literatürde daha az rastlanılmaktadır. Söz konusu sektörün mali verileri içerisinde karlılığın önemi, bankaların para piyasasında üstelenmiş olduğu önemli fonksiyon ve ülkemizdeki sermaye piyasasında işlem gören büyük şirketler arasında yer alan bankalar göz önüne alındığında bu çalışmanın hem para piyasası hem de sermaye piyasası literatürüne katlı sağlayacağı düşünülmektedir. İkincisi, bu çalışma, şirketlerin mali verileri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkileri araştıran şirket/banka bazlı çalışmalardan farklı olarak sektörün geneli hakkında karlılık-hisse senedi ilişkisine yönelik çıkarımlar yapma imkânı sunmaktadır. Üçüncüsü, çalışmada yöntem olarak kullanılan zamanla değişen nedensellik testidir. Bu yöntem sayesinde incelenen dönemin tümü itibarıyla herhangi bir nedensellik ilişkisi söz konusu olmasa dahi bazı alt dönemlere ait nedensellik ilişkisinin olup olmadığı araştırılabilmektedir. Çalışmanın geri kalan kısmı şu şekilde organize edilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde kavramsal çerçeveye, üçüncü bölümünde ise literatür taramasına yer verilmiştir. Veri seti ve kapsamdan oluşan dördüncü bölümü, yöntem ve bulgulardan oluşan beşinci bölüm izlemektedir. Son olarak sonuç bölümü ile çalışma tamamlanmıştır.

LİTERATÜR TARAMASI

Hisse senedi fiyat hareketlerinin doğru anlaşılması ve tahmin edilmesi finansçıların ve politik karar alıcıların üzerinde önemle durduğu konularından biridir. Bankaların ekonomi ve finans alanı içerisindeki önemleri dikkate alındığında ise bu konuya olan ilgi artarak devam etmektedir. Türkiye'de bankacılık sektörü karlılığının, bu sektörün hisse senedi fiyatları üzerindeki nedensellik ilişkilerinin araştırıldığı çalışmanın literatür taraması bölümünde karlılık ve şirket hisse değerleri arasındaki ilişkileri inceleyen öncü ve güncel çalışmalara yer verilmektedir.

Damien vd. (1997), bankaların ekonomik katma değer performans ölçütleri ve hisse değerleri arasındaki ilişkiyi incelediğinde iki değişken arasında yüksek bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Mramor ve Kosta (1997), Slovenya'da bulunan 70 şirket üzerinde 1992-1994 yıllarını kapsayacak şekilde yaptığı incelemede muhasebeye dayanan performans göstergeleri ile hisse senedi fiyatları arasında doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığına dair kanıtlara ulaşmışlardır. Martinez (1999), Fransa'da bulunan 50 şirketin 1992-1996 yılları arasındaki verilerini kullandığı çalışmasında, mali tablolar vasıtasıyla ulaşılabilen verilerin hisse senedi fiyatlarının açıklanmasına yardımcı olabileceğini ortaya koymuştur. Kalaycı ve Karataş (2005) tarafından, imalat sanayi alt sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin 1996-1997 yılları arasındaki mali verileri incelenmiş ve hisse senedi değerinin karlılık, verimlilik ve borsa performansı ile ilişkili olduğu görülmüştür. Chen vd. (2009), Çin'de yer alan şirketlerin yer aldığı hisse senedi piyasasında yaptıkları 2000-2004 yıllarını kapsayan çalışmada şirketlerin kâr payı dağıtımıyla ilgili gelişmelerin hisse senedi fiyatlarını etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Altıok ve Akben (2010), Türkiye'de bulunan ve borsada işlem gören 46 şirket üzerindeki 2005-2008 yıllarını kapsayan çalışmada, kâr payına ilişkin duyuruların hisse senedi fiyatlarını etkilediğine ilişkin bulgular elde etmişlerdir. Birgili ve Düzer (2010), Borsa İstanbul (BİST)'da işlem gören şirketler üzerinde 2001-2006 dönemine dair verilerin ele alındığı çalışmada şirketlerin likidite oranları ve firma değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Karaca ve Başçı (2011), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) üzerine yaptığı araştırmada 2001-2009 dönemi karlılık rasyoları ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığına dair kanıtlara ulaşmışlardır. Aydemir vd. (2012), BİST'te işlem gören ve imalat alanında faaliyet gösteren 73 şirketin 1990 ile 2009 dönemine ait verilerini incelemişler ve likidite, karlılık ve borçlanma oranları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varmışlardır.

Ayrıçay ve Türk (2014), BİST'de işlem gören 56 üretim şirketinin 2004-2011 yılları arasındaki verilerinden hareketle yaptıkları araştırmada, borçlanma oranı ve aktif karlılık oranı arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Aktaş ve Ünal (2015), 2005-2012 dönemi için BİST'de işlem gören 7 sigorta şirketinin hisse senedi fiyatlarını incelediği çalışmasında karlılık ile hisse senedi fiyatları arasında anlamlı bir ilişkini olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kaya ve Öztürk (2015), BİST gıda ve tütün sektöründe faaliyetine devam eden firmaların 2000-2013 yılları muhasebe verilerini kullanarak, karlılık ile hisse senedi fiyatları arasında nedensellik ilişkisinin varlığına dair bulgulara ulaşmışlardır.

Arkan (2016), Kuveyt'te 15 şirketin 2005-2014 dönem verilerini kullanarak yaptığı araştırmada, öz sermaye karlılık oranı, aktif karlılık oranı ve net karlılık oranı ile hisse senedi fiyatları arasında güçlü ve pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Biçen ve Sezgin (2017), BİST'de yer alan ve bilişim sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2005-2015 finansal oran verilerini kullanmışlar ve hisse başına kar, piyasa değeri oranı ve net satış büyüme oranı ile firma değeri arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Sarı ve Kırkık (2018), BİST'te işlem gören ve pazar payları yüksek olan 20 şirket üzerinde yaptıkları çalışmada hisse senedi fiyatları ile karlılık, likidite ve faaliyet oranları arasında pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Şenol vd. (2018), metal ve makine sanayide faaliyet gösteren 23 şirketin 2010-2017 yılları arası verilerini ele almışlar ve geçmiş dönem hisse senedi fiyatları, ekonomik büyüme, aktif karlılık oranı, kaldıraç oranı ve cari oran ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Özgür (2019), BİST sınai endeksinde yer alan 100 farklı şirketin 2012-2017 döneminde hisse senedi getirileri ile net kâr marjı, cari oran, alacak devir hızı, aktif devir hızı ve öz sermaye/duran maddi varlık oranları arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Alsu ve Yiğitkuşağı (2019), finansal performans ve hisse senedi oynaklığı arasındaki ilişkinin var olup olmadığını BİST imalat sektöründeki 123 şirketin 2007-2017 verilerini kullanarak analiz etmişler ve stok devir hızı, cari oran ve aktif karlılığı oranlarının hisse senedi getirilerinin oynaklığını etkileyebildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Çalış ve Sakarya (2020), BİST Bankacılık Endeksinde bulunan 12 bankanın 2015-2017 yılları arasındaki finansal performansları ile hisse getirileri arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ancak

değişkenler arasında genel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmışlardır. Fadli ve Hongbing (2020), Endonezya Borsasında işlem gören şirketlerle ilgili 2010-2015 yılları arası aktif karlılığı oranı, öz sermaye karlılığı oranı, net kâr marjı, hisse başına kar, borç/aktif oranı ve borç/öz sermaye oranının hisse senedi fiyatları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır. Sahananporn ve Sukcharoensin (2020), finansal oranların hisse senedi fiyatlarına etkisinin analiziyle ilgili 344 örneklem üzerinde çalışmışlar ve finansal oranların hisse senedi fiyatlarını etkileme ağırlığının oldukça düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Genel itibarıyla, literatürde yer verilen çalışmaların büyük çoğunluğu şirketlerin mali verileri ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin var olup olmadığını incelemektedir. Mali veriler ile hisse senedi fiyatlarındaki ilişkiye odaklanan literatürdeki çalışmalar dikkate alındığında özellikle bankalar özelinde incelenen çalışmaların sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmada özellikle bankaların karlılık oranlarının aynı sektörün hisse senedi fiyatlarına etkisi araştırıldığından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. Bununla birlikte bankacılık sektörünün genelini kapsayan verilerin kullanılması bu çalışmayı literatürdeki diğer çalışmalardan farklılaştırmaktadır.

VERİ SETİ VE KAPSAM

Bu çalışmada 2003Ç1-2020Ç3 dönemi itibarıyla çeyreklik veriler kullanılarak Türkiye'de bankacılık sektörü karlılığının Borsa İstanbul banka endeksi üzerindeki etkisinin nedensellik bağlamında incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda bankacılık sektörü karlılığı göstergesi olarak ortalama aktif karlılık oranları (OAKO) ve ortalama öz sermaye karlılık oranları (OÖKO) verileri kullanılmış[22] ve bu verilere Türkiye Bankalar Birliği'nin (TBB) resmi internet sitesinden ulaşılmıştır. Bankacılık sektörü hisse senedi fiyatları için ise Borsa İstanbul banka endeksi (BIBE) verisi kullanılmış ve bu veriler Yahoo Finance, Investing.com, Borsa İstanbul ve Bloomberg resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.[23] Değişkenlere ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir.

[22] Banka karlılığının ölçülmesinde çeşitli göstergeler kullanılmaktadır. Bu kapsamda referans alınan temel göstergelerden biri aktif karlılığı (net kar/toplam aktif) oranı diğeri ise öz sermaye karlılığı (net kar/öz sermaye) oranıdır (Dietrich ve Wanzenried, 2014).

[23] Sermaye Piyasasında Finansal Raporlamaya İlişkin Esaslar Tebliği (13 Haziran 2013 Tarih ve 28676 sayılı Resmi Gazete. Hangi endeks verinin alınacağında ise Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yapılan düzenleme dikkate alınarak borsaya açık olan şirketlerin mali verilerinin açıklanmak zorunda olduğu son tarihin içinde barındıran ayın son işlem günü alınmıştır. Örneğin 2018 yılı ilk üç aylık mali verileri ilgili düzenlemeye göre en geç dönemi takip eden 50 gün içerisinde açıklanmalıdır. Bu durumda sektörün birinci çeyrek verilerinin en geç 20 Mayıs 2018'de açıklanması gerekecektir. Bu usule göre bu çalışmada veri olarak aldığımız ve 2018 yılı birinci çeyrek karlılığına karşılık gelen endeks verisi 2018 yılı 30 Nisan verisidir.

Tablo 1. Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Bilgiler

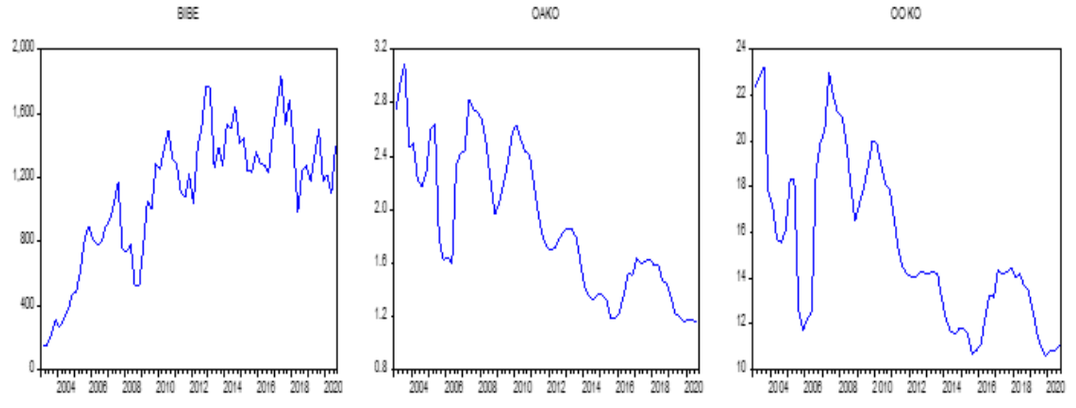
Değişken	Tanım	Kaynak	Dönem
BIBE	Borsa İstanbul Banka Endeksi	Yahoo Finance, Investing.com, Borsa İstanbul, Bloomberg	2003Ç1-2020Ç3
OAKO	Ortalama Aktif Karlılık Oranı	TBB	2003Ç1-2020Ç3
OÖKO	Ortalama Öz Sermaye Karlılık Oranı	TBB	2003Ç1-2020Ç3

Değişken	Ort.	Medyan	Maks.	Min.	St. Hata	J-B Olasılık	Gözlem
BIBE	1093.9	1220.8	1834.3	143.5	421.1	0.09*	71
OAKO	1.9	1.7	3.0	1.1	0.5	0.08*	71
OÖKO	15.3	14.2	23.2	10.5	3.5	0.06*	71

Not: *, %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir. J.B: Jarque-Bera

Şekil 1'de BIBE, OAKO ve OÖKO değişkenlerine dair grafikler gösterilmektedir. Buna göre BIBE değişkeni incelenen dönem aralığında başlangıç yılına göre artış eğilimi göstermektedir. OAKO ve OÖKO değişkenlerinin ise ele alınan dönem itibarıyla benzer hareketler sergilediği ve söz konusu değişkenlerin başlangıç yılına göre azalma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Şekil 1: Değişkenlere Ait Grafikler



YÖNTEM VE BULGULAR

Birim Kök Testi ve Sonuçları

Ekonometrik analizlerde durağanlık veya birim kökün varlığı tespit edilmeden ulaşılan sonuçlarda sahte regresyon meydana gelmektedir. Dolayısıyla değişkenler arasındaki sahte regresyon sorununun önüne geçilebilmesi, değişkenlerin durağanlığının tespit edilmesini gerektirmektedir. Değişkenlerin durağanlığının tespiti için ise birim kök testleri kullanılmaktadır (Granger ve Newbold, 1974; Granger vd., 2001: 899-900). Bu bağlamda ekonometrik analizlerinde değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmeden önce değişkenlerin birim köklü olup olmadığının saptanması önem arz etmektedir. Aksi takdirde birim kök analizleri yapılmadan elde edilen analiz sonuçları sapmalı ve tutarsız olmaktadır (Phillips ve Perron, 1988: 335-336). Bahsedilen sebepler nedeniyle çalışmanın analiz bölümünün ilk aşamasında değişkenlerin birim köklü olup olmadığı Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perrron (PP) birim kök testleri ile incelenmiştir. Tablo 2'de ADF ve PP birim kök testlerine ait sonuçlar görülmektedir.

Tablo 2. Birim Kök Test Sonuçları

ADF Testi	**Düzey Değerler**		**1. Fark Değerler**	
Değişkenler	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
BIBE	-2.525	-3.078	-9.358***	-9.387***
OAKO	-1.321	-1.866	-3.396**	-3.337*
OÖKO	-1.470	-2.410	-3.300**	-4.013**
PP Testi	**Düzey Değerler**		**1. Fark Değerler**	
Değişkenler	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitli	Sabitli ve Trendli
BIBE	-2.469	-3.034	-9.384***	-9.558***
OAKO	-1.780	-3.105	-7.019***	-6.974***
OÖKO	-2.293	-2.975	-6.617***	-6.587***

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini temsil etmektedir. ADF testi, Augmented Dickey-Fuller birim kök test sonuçlarını; PP testi, Phillips-Perrron birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Tabloda ADF testi t-istatistik değerlerine yer verilmiş ve gecikme uzunluğunun belirlenmesinde Schwarz bilgi kriteri (SIC) esas alınmıştır. Phillips-Perron test istatistik değerlerine yer verilmiş ve optimal gecikme uzunluğu Bartlett kernel spektral tahmin yöntemi ve Newey-West Bandwidth (automatic selection) kriteri ile tespit edilmiştir.

Tablo 2'de BIBE, OAKO ve OÖKO değişkenlerine ait ADF ve PP birim kök test sonuçları düzey ve birinci farkında olmak üzere sabitli ve sabitli ve trendli modeller bağlamında gösterilmektedir. ADF ve PP birim kök test sonuçlarına göre düzeyde üç değişken için de birim kökün var olduğunu varsayan sıfır hipotezi reddedilememiştir. Dolayısıyla seviyesinde tüm değişkenlerin birim köklü olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte birinci farkında tüm değişkenler için sıfır hipotezi reddedilmiş ve üç değişkenin de birinci farkında durağan oldukları belirlenmiştir.

Bootstrap Nedensellik Testi ve Sonuçları

Ekonometrik analizlerde değişkenler arasındaki ilişki yönünün tespit edilmesi politika uygulamaları açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda değişkenler arasındaki ilişki yönünün belirlenmesinde çeşitli nedensellik testleri kullanılmaktadır. Kullanılan nedensellik testlerinin ise sunduğu avantajları dolayısı ile bir diğerine göre bazı üstünlükleri olabilmektedir. Örneğin Toda-Yamamoto (1995) uyarlanmış WALD (MWALD) testinin güçlü taraflarından yararlanarak standart nedensellik analizlerinde uygulanan birtakım ön koşulları esnetmiştir. Bu test yöntemi, farklı derecelerden durağanlığa izin vermesi ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olması şartına gereksinim duymaması bakımından nedensellik analizlerinde sıkça kullanılmaktadır (Toda ve Yamamoto, 1995: 245-246). Diğer yandan bu testin standart normal ki-kare dağılımına sahip olması küçük örneklemlerde gücünü kaybetmesine neden olmaktadır. Bu eksiklik Hacker ve Hatemi-J

(2006) tarafından bootstrap dağılıma sahip MWALD istatistiği ile ortadan kaldırılmıştır. Bu sayede küçük örneklemlerde dahi güçlü sonuçlar elde edilebilmektedir (Hacker ve Hatemi-J, 2006: 1499).

Tablo 3'te Hacker ve Hatemi-J (2006) tarafından geliştirilen bootstrap nedensellik test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 3. Bootstrap Nedensellik Test Sonuçları

Nedenselliğin Yönü	Wald İstatistik	%1 Kritik Değer	%5 Kritik Değer	%10 Kritik Değer
OAKO↛BIBE	0.779	6.885	4.010	2.807
OÖKO↛BIBE	1.260	6.782	3.928	2.761

Not: Maksimum gecikme uzunluğu (Maxlag) 4 olarak belirlenmiştir. Hatemi-J bilgi kriteri (HJC) kullanılmıştır. Entegrasyon derecesi (Integration order) 1 olarak tespit edilmiştir. Wald test istatistiğine ait kritik değerler 10.000 bootstrap ile elde edilmiştir.

Tablo 3'te OAKO ve OÖKO değişkenlerinden BIBE değişkenine simetrik nedensellik analiz sonuçları sunulmaktadır. Wald istatistiği kritik değerlerden düşük olduğu için değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığını ifade eden sıfır hipotezi reddedilememiştir. Sonuç olarak OAKO ve OÖKO değişkenlerinden BIBE değişkenine doğru herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır.

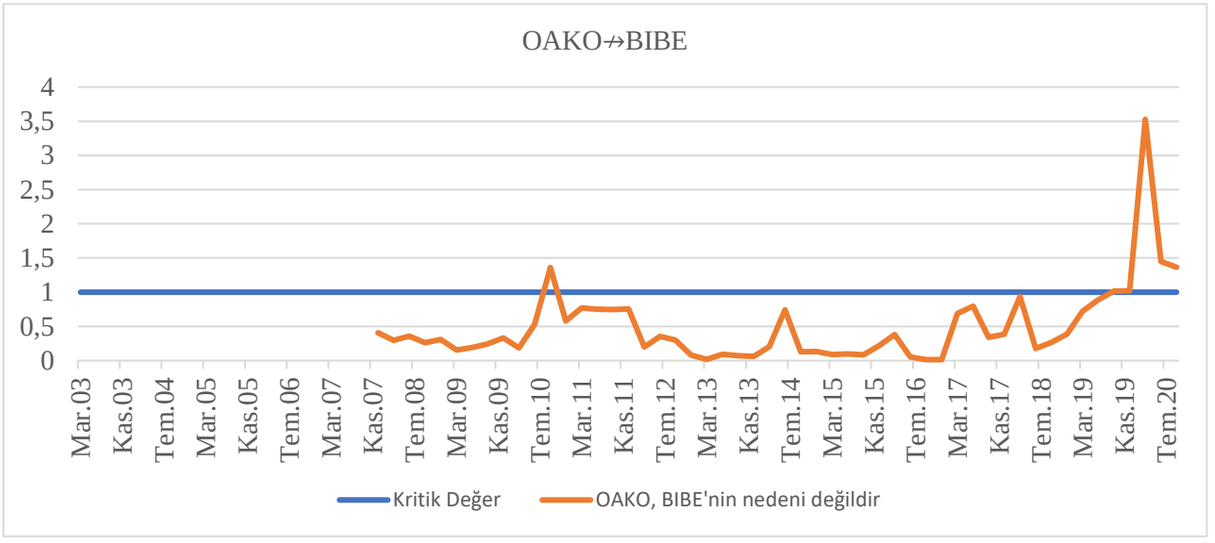
Zamanla Değişen Nedensellik Testi Ve Sonuçları

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkileri incelenen dönem ve uygulanan yönteme göre farklılık arz etmektedir. Özellikle ekonomik, siyasi ve politik gelişmelerin etkisi nedeniyle değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinde zamanla değişimler ortaya çıkabilmekte ve bu değişimlerin etkisi ise "zamanla değişen nedensellik testi" kullanılarak tespit edilebilmektedir. Bu nedenle birçok yazar makroekonomik değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerini analiz ederken zamanla değişen analiz yöntemlerinin önemini vurgulamışlardır (Tang, 2010; Yılancı ve Bozoklu, 2014; Shahbaz vd., 2018; Li vd., 2018). Hacker ve Hatemi-J (2006), bootstrap nedensellik testi ile yuvarlanan pencere (Rolling window)[24] yöntemine dayalı zamanla değişen nedensellik formunu ileri sürmüşlerdir. Bu test formu, incelenen dönemi alt dönemlere ayırarak her bir alt dönem için nedensellik analizinin uygulanması temeline dayalı bir yaklaşımdır. Çalışmada bu test yaklaşımı kullanılarak OAKO ve OÖKO değişkenlerinden BIBE değişkenine zamanla değişen nedensellik ilişkileri araştırılmıştır. Grafik 1'de OAKO değişkeninden BIBE değişkenine, Grafik 2'de ise OÖKO değişkeninden BIBE değişkenine zamanla değişen nedensellik analiz sonuçları görülmektedir. Grafik 1 ve 2'de yer alan turuncu çizgiler hipotezlere ait dönemsel hesaplanan test istatistik değerlerini, düz mavi çizgiler ise kritik değerleri temsil etmektedir.

Grafik 1'de 2 farklı alt dönem için zamanla değişen nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Buna göre 2010 yılı 3. ve 4. çeyrek dönemleri arasında ve 2019 yılı 3. çeyrek ile 2020 yılı 3. çeyrek dönemleri arasında dönemsel hesaplanan test istatistik değerlerinin kritik değeri aştığı görülmektedir. Dolayısıyla ilgili dönem aralıklarında "OAKO değişkeninin BIBE değişkeninin nedeni değildir" sıfır hipotezi reddedilmiştir. Sonuç itibarıyla söz konusu dönem aralığı için OAKO değişkeninin BIBE değişkeninin nedeni olduğu tespit edilmiştir.

[24] Pencere boyutu seçiminde iki önemli kriter bulunmaktadır. İlk kriter güçlü bir tahmin için büyük bir örnekleme sahip olunması, diğeri ise yapısal kırılma potansiyelinin göz önüne alınmasıdır. Çalışmada bu kriterler dikkate alınarak pencere boyutu 20 olarak kullanılmıştır.

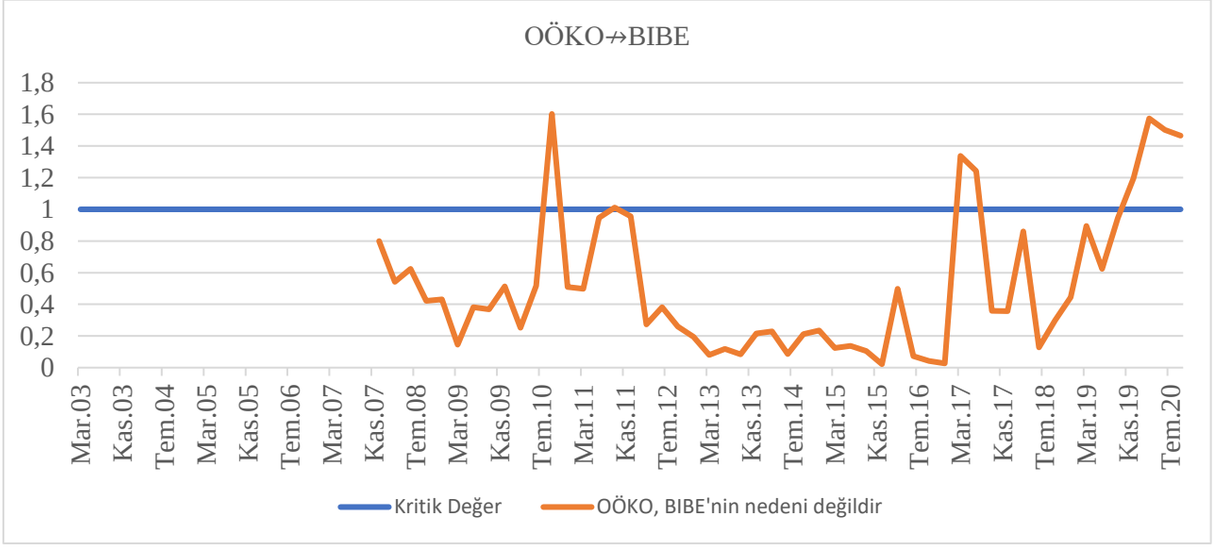
Grafik 1. Zamanla Değişen Nedensellik Sonuçları



Not: Maksimum gecikme uzunluğu (maxlag) 4 olarak belirlenmiştir. Yuvarlanan pencere (Rolling window) yöntemine dayalı pencere boyutu 20 olarak alınmıştır. Hatemi-J bilgi kriteri (HJC) kullanılmıştır. Entegrasyon derecesi (entegration order) 1 olarak tespit edilmiştir. Wald test istatistiğine ait kritik değerler 10000 bootstrap ile elde edilmiştir.

Grafik 2'de ise 3 farklı alt dönem için zamanla değişen nedensellik ilişkisinin var olduğu belirlenmiştir. Buna göre 2010 yılı 3. ve 4. çeyrek dönemleri arasında, 2017 yılı 3. ve 4. çeyrek dönemleri arasında ve 2019 yılı 3. çeyrek ile 2020 yılı 3. çeyrek dönemleri arasında dönemsel hesaplanan test istatistik değerleri kritik değerin üzerinde gerçekleşmiştir. Söz konusu dönem aralıklarında "OÖKO değişkeninin BIBE değişkeninin nedeni değildir" sıfır hipotezi reddedilmiş ve sonuç olarak ilgili dönem aralığı için OÖKO değişkeninin BIBE değişkeninin nedeni olduğu tespit edilmiştir.

Grafik 2. Zamanla Değişen Nedensellik Sonuçları



Not: Maksimum gecikme uzunluğu (maxlag) 4 olarak belirlenmiştir. Yuvarlanan pencere (Rolling window) yöntemine dayalı pencere boyutu 20 olarak alınmıştır. Hatemi-J bilgi kriteri (HJC) kullanılmıştır. Entegrasyon derecesi (entegration order) 1 olarak tespit edilmiştir. Wald test istatistiğine ait kritik değerler 10000 bootstrap ile elde edilmiştir.

SONUÇ

Bu çalışmada 2003Ç1-2020Ç3 dönem itibarıyla Türkiye'de bankacılık sektörü karlılığının Borsa İstanbul banka endeksi üzerindeki etkisi bootstrap nedensellik ve zamanla değişen nedensellik testleri ile analiz edilmiştir. Bootstrap nedensellik analiz sonuçlarında ilgili dönemin tamamı dikkate alındığında ortalama aktif karlılığı oranı ve ortalama öz sermaye karlılığı oranı değişkenlerinden Borsa İstanbul banka endeksine herhangi bir nedensellik ilişkisine ulaşılamamıştır. Bununla birlikte zamanla değişen nedensellik analiz sonuçlarında ise farklı alt dönemlerde nedensellik ilişkilerin varlığına dair kanıtlara ulaşılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar Büyükşalvarcı (2011) ve Kayalıdere (2013)'nin çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Zamanla değişen nedensellik analiz sonuçlarına göre 2010 yılı 3. ve 4. çeyrek dönemleri arasında ortalama aktif karlılığı oranı ve ortalama öz sermaye karlılığı oranından Borsa İstanbul banka endeksine nedensellik ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir. Bu dönemdeki ilişkinin nedeninin, 2008 küresel finans krizi sonrası Türkiye ekonomisinde meydana gelen daralmaya rağmen 2010 yılı ve sonrasında yakalanan büyüme trendiyle ilgili olduğu düşünülmektedir. 2017 yılı 1. ve 3. çeyrek dönemleri arasında ortalama öz sermaye karlılık oranları ile Borsa İstanbul banka endeksi arasında tespit edilen ilişkinin, söz konusu dönemdeki ekonomik büyüme rakamlarıyla ve borsadaki olumlu beklentilerle ilişkili olduğu tahmin edilmektedir. Buna göre 2014-2020 yılları arasındaki en yüksek büyüme oranı %7,5 ile 2017 yılında gerçekleşmiştir. Özellikle 2017 yılının 3. çeyreğindeki %11'in üzerinde gerçekleşen ekonomik büyüme oranı, 2011 yılından beri çeyrek bazda %10'un üzerinde gerçekleşen tek ekonomik büyüme oranıdır. Diğer taraftan 2017 yılında borsada da olumlu gelişmeler yaşanmış ve ilgili yılda BİST 100 endeksinde yaklaşık %40'ın üzerinde getiri elde edilmiştir. 2019 yılı 3. çeyrek ile 2020 yılı 3. çeyreği arasında tespit edilen zamanla değişen nedensellik ilişkisinin ise Covid-19 salgını nedeniyle ortaya çıkan ve sermaye piyasalarını da önemli ölçüde etkileyen krizle ilgili olduğu tahmin edilmektedir. Bilindiği gibi 2019 yılının sonlarına doğru ortaya çıkan ve sonrasında dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgınından sermaye piyasaları da ciddi şekilde etkilenmiştir. 2020 yılı mart ayı sonrasında sermaye piyasalarında yaşanan hızlı toparlanmanın çalışmada tespit edilen zamanla değişen nedensellik ilişkisinin sebepleri arasında yer aldığı düşünülmektedir. Sonuç itibarıyla çalışmada bankaların karlılık oranları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin, özellikle ekonomik ve finansal anlamda büyük değişimlerin yaşandığı dönemlere isabet ettiği görülmüştür. Buna göre bankacılık sektörü hisse senedi yatırımcılarına gerek kriz gerekse kriz sonrası iyileşme dönemlerinde yapacakları banka hisse senedi tercihlerinde bankacılık sektörü karlılık oranlarını göz önünde bulundurmaları önerilmektedir. Gelecek çalışmalarda bankacılık sektörü karlılığı ve bu sektörün hisse senedi fiyatlarına etkisi arasındaki ilişki asimetrik nedensellik test yöntemleri kullanılarak daha ayrıntılı incelenebilir.

KAYNAKÇA

Aktaş, R., & Ünal, S. (2015). The Relationship Between Financial Efficiency Ratios and Stock Prices: An Empirical İnvestigation on Insurance Companies Listed in Borsa Istanbul, Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi, 7(12), 1-16.

Alsu, E., & Yiğituşağı, M. (2019). Relationship Between Financial Performance and the Volatility of Stock Prices: An Econometric Application on BIST Manufacturing Industry Index. GÜ İslâhiye İİBF Uluslararası E-Dergi, 3(3), 88-105.

Altıok, A., & Akben, E. (2010). Information Content of Dividends: Evidence from Istanbul Stock Exchange. International Business Research, 3(3), 126-132.

Arkan, T. (2016). The Importance of Financial Ratios in Predicting Stock Price Trends: A Case Study in Emerging Markets, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, (79), 13-26.

Aydemir, O., Serdar, Ö. G. E. L., & Demirtaş, G. (2012). Hisse Senetleri Fiyatlarının Belirlenmesinde Finansal Oranların Rolü. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(2), 277-288.

Ayrıçay, Y., & Türk, V. E. (2014). The Relationship Between Financial Ratios and Firm Value: An Enforcement in Borsa Istanbul, Journal of Accounting and Finance, 64, 53-70.

Biçen, Ö. F., & Sezgin, H. (2017). Finansal Oranların Firma Değeri Üzerindeki Etkileri: Borsa İstanbul Bilişim Sektörüne Yönelik Bir Panel Veri Analizi. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 15(3), 25-41.

Birgili, E., & Düzer, M. (2010). Finansal Analizde Kullanılan Oranlar ve Firma Değeri İlişkisi: İMKB'de Bir Uygulama. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (46), 74-83.

Chen, D. H., Liu, H. H., & Huang, C. T. (2009). The Announcement Effect of Cash Dividend Changes on Share Prices: An Empirical Analysis of China, Chinese Economy, 42(1), 62-85.

Cinskızan, K., Babuşcu, Ş., & Hazar, A. (2020). Aktif rasyosu açıklamasının bankaların hisse senedi getirisine etkisi: Borsa İstanbul'da işlem gören bankalar üzerine bir analiz. Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 2(2), 126-143.

Çalış, N., & Sakarya, Ş. (2020). Finansal Performans ve Hisse Senedi Getirisi İlişkisi: BİST Bankacılık Endeksi Üzerine Bir İnceleme, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(2), 1046-1058.

Damien, P., Black, F., Martinez, S., Ou, C., Reinhard, S., Rodriguez, A., ... & Wilton, S. (1997). Economic Value Added Model to Assess Bank Performance. University of Michigan Business School Working Paper, 1-4.

Demir, Y. (2001). Hisse Senedi Fiyatını Etkileyen İşletme Düzeyindeki Faktörler ve Mali Sektör Üzerine İMKB'de Bir Uygulama, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF, c.6., 109-130.

Dietrich, A., & Wanzenried, G. (2014). The Determinants of Commercial Banking Profitability in Low-, Middle-, and High-Income Countries, The Quarterly Review of Economics and Finance, 54(3), 337- 354.

Fadli, F., & Hongbing, O. (2020). Can Financial Ratio Change Stock Price? (Lq 45 Index Case Study for 2010- 2018), International Journal of Information, Business And Management, 12(2), 21-34.

Fama, E. F. (1970). Session topic: stock market price behavior. The Journal of Finance, 25(2), 383-417.

Granger, C. W., Hyung, N., & Jeon, Y. (2001). Spurious Regressions with Stationary Series, Applied Economics, 33(7), 899-904.

Granger, C. W., & Newbold, P. (1974). Spurious Regressions in Econometrics. Journal of econometrics, 2(2), 111-120.

Hacker, R. S., & Hatemi-J, A. (2006). Tests for Causality Between Integrated Variables Using Asymptotic and Bootstrap Distributions: Theory and Application, Applied Economics, 38(13), 1489-1500.

Kalaycı, Ş., & Karataş, A. (2005). Hisse Senedi Getirileri ve Finansal Oranlar İlişkisi: İMKB'de Bir Temel Analiz Araştırması. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (27), 146-158.

Karaca, S. S., & Başci, E. S. (2011). Hisse Senedi Performansını Etkileyen Rasyolar ve İMKB 30 Endeksinde 2001-2009 Dönemi Panel Veri Analizi. Suleyman Demirel University Journal Of Faculty Of Economics & Administrative Sciences, 16(3).

Abdulkadir, K. A. Y. A., & Öztürk, M. (2015). Muhasebe Kârları ile Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki: BİST Firmaları Üzerine Bir Uygulama. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (67), 37-54.

Li, Y., Lei, M. Y., Guo, Y., Hu, Z., & Wei, H. L. (2018). Time-Varying Nonlinear Causality Detection Using Regularized Orthogonal Least Squares and Multi-Wavelets with Applications to EEG, IEEE Access, 6, 17826-17840.

Martinez, I. (1999). Fundamental and Macroeconomic Information for the Security Prices Valuation: The French Case. Managerial Finance, 17-30.

Mramor, D., & Kosta, N. M. (1997). Accounting Ratios as Factors of Rate of Return on Equity. In New Operational Approaches for Financial Modelling Physica, Heidelberg, 335-348.

Özdil, T., & Yılmaz, C. (2006). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) Sektör Bazında İşlem Gören Hisse Senetlerinin Alım-Satım Kararlarında En Yüksek Getirili Stratejinin Belirlenmesi. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(2), 211-224.

Özgür, C. (2019). Hisse Senedi Getirileri ile Finansal Oranlar Arasındaki İlişkinin Araştırılmasında Bir Panel ARDL Uygulaması, Istanbul Management Journal, (86), 97-113.

Phillips, P. C., & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression, Biometrika, 75(2), 335- 346.

Sahananporn, J., & Sukcharoensin, S. (2020). The Relationship Between Financial Ratios and Stock Prices: A Panel VAR Approach, WMS Journal of Management, 9(4), 15-28.

Sarı, S., & Kırkık, Ş. (2018). Borsa İstanbul'da İşlem Gören Hisse Senetlerinin Muhasebe Verileriyle İlişkilendirilmesi: Bir Sektör Uygulaması, Izmir Democracy University Social Sciences Journal,1-15.

Shahbaz, M., Ferrer, R., Shahzad, S. J. H., & Haouas, I. (2018). Is the Tourism–Economic Growth Nexus Time-Varying? Bootstrap Rolling-Window Causality Analysis for the Top 10 Tourist Destinations, Applied Economics, 50(24), 2677-2697.

Sümer, E., & Aybar, Ş. (2016). Etkin Piyasalar Hipotezinin, Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği ve Davranışsal Finans. Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(2), 75-84.

Şenol, Z., Selahattin, K. O. Ç., & Şenol, S. (2018). Hisse Senetleri Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Dinamik Panel Veri Analiziyle İncelenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 9(25), 119-135.

Tang, C. F. (2010). The Money-Prices Nexus for Malaysia: New Empirical Evidence from the Time-Varying Cointegration and Causality Tests, Global Economic Review, 39(4), 383-403.

Toda, H. Y., & Yamamoto, T. (1995). Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes, Journal of econometrics, 66(1-2), 225-250.

Yılancı, V., & Bozoklu, Ş. (2014). Price and Trade Volume Relationship in Turkish Stock Market: A Time- Varying Asymmetric Causality Analysis, Ege Academic Review, 14(2), 211-220.

https://tr.investing.com/

https://finance.yahoo.com/

https://www.borsaistanbul.com/tr/

https://www.bloomberght.com/

https://www.tbb.org.tr/tr