

RAMAZAN AYI VE SÜRÜ DAVRANIŞI: BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Gamze TAŞTEMEL^a

Bitlis Eren Üniversitesi, Türkiye

Nasif ÖZKAN^b

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru: 17 Ekim 2023

Kabul: 7 Aralık 2023

Makale Türü:

Araştırma Makalesi

JEL Sınıflandırma:

G11

G14

G41

Anahtar Kavramlar:

Etkin Piyasalar,

Ramazan Ayı,

Sosyal Ruh Hali,

Sürü Davranışı.

ÖZ

Bu çalışma, Borsa İstanbul'da Ramazan ayına bağlı sürü davranışının varlığını araştırmaktadır. Bu amaçla çalışmada, 03.03.2014 ile 31.12.2021 tarihleri arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 532 payın temettüye göre düzeltilmiş getirileri kullanılmaktadır. Bu veri seti, Chang vd. (2000)'in geliştirdiği getirilerin yatay kesit mutlak sapması (CSAD) metodolojisiyle analiz edilmektedir. İncelenen tarih aralığında Ramazan ayının bütününde, Ramazan ayının farklı günlerinde (ilk, ikinci, son on gün ile son on günündeki tek ve çift sayılı günler) ve bu aydaki farklı piyasa koşullarında sürü davranışına rastlanamamıştır. Ancak, Borsa İstanbul'da Ramazan ayı dışındaki günlerde ve özellikle de yükselen piyasa koşullarında sürü davranışı görülmektedir. Mevcut kanıtların aksine elde edilen bulgular, Borsa İstanbul'da Ramazan ayından kaynaklanan sürü davranışının kalıcı olmadığını göstermektedir.

<https://doi.org/tr/10.54863/jief.1377616>

^a **Sorumlu Yazar:** Öğretim Görevlisi, Bitlis Eren Üniversitesi, Ahlat Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, E-posta: gtastemel@beu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0711-8952>

^b Prof. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, E-posta: nasif.ozkan@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2612-6368>

Kaynak göster: Taştemel, G. ve Özkan, N., (2023). Ramazan Ayı ve Sürü Davranışı: Borsa İstanbul Üzerine Bir Araştırma. *İslam Ekonomisi ve Finansı Dergisi*, 9(2), 241-265, <https://doi.org/tr/10.54863/jief.1377616>.

© IZU Uluslararası İslam Ekonomi ve Finansı Araştırma ve Uygulama Merkezi. Tüm Hakları Saklıdır.

THE MONTH OF RAMADAN AND HERDING BEHAVIOR: AN INVESTIGATION ON BORSA ISTANBUL

Gamze TAŞTEMEL^a

Bitlis Eren University, Turkey

Nasif ÖZKAN^b

Kutahya Dumlupınar University, Turkey

ARTICLE INFO

Article history:

Received: Oct. 17, 2023

Accepted: Dec. 7, 2023

Article Type:

Research Article

JEL Classification:

G11

G14

G41

Keywords:

Efficient Markets,

Ramadan,

Social Mood,

Herding Behavior.

ABSTRACT

This study investigates the existence of the Ramadan-related herding behavior in Borsa Istanbul. For this purpose, the study used dividend-adjusted returns of 532 stocks traded in Borsa Istanbul between March 3, 2014, and December 31, 2021. We analyzed this data set by the cross-sectional absolute deviation of returns (CSAD) methodology developed by Chang et al. (2000). In the examined date range, we did not observe herding behavior throughout Ramadan, on different days of Ramadan (the first, second, and last ten days, and odd and even numbered days in the last ten days), and in different market conditions of this month. However, we determined herding behavior in Borsa Istanbul on days other than the month of Ramadan and especially in up market conditions. Contrary to the existing evidence, the findings show that the herding behavior caused by Ramadan in Borsa Istanbul is not persistent.

<https://doi.org/tr/10.54863/jief.1377616>

^a **Corresponding Author:** Prelecture, Bitlis Eren University, Ahlat Vocational School, Department of Banking and Insurance, E-mail: gtastemel@beu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-0711-8952>

^b Professor, Kutahya Dumlupınar University, Kutahya Faculty of Applied Sciences, E-mail: nasif.ozkan@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2612-6368>

To cite this article Taştemel, G. and Özkan, N., (2023). The Month Of Ramadan and Herding Behavior: An Investigation On Borsa Istanbul. *Journal of Islamic Economics and Finance*, 9(2), 241-265, <https://doi.org/tr/10.54863/jief.1377616>.

© IZU International Research Center for Islamic Economics and Finance. All rights reserved.

GİRİŞ

Yatırımcıların ruh halleri veya duyguları genel olarak finansal davranışları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Nofsinger, 2018). Bu ruh halleri literatürde iyimserlik, mutluluk gibi pozitif olanlar ve korku, panik gibi negatif olanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Goodell vd., 2023). Pozitif ya da iyi ruh halinin yatırımcılarda aşırı özgüvene ve dolayısıyla finansal piyasalarda daha yüksek risk ve getiri arayışına yol açması beklenmektedir (Gavriilidis vd., 2016). Negatif ya da kötü ruh halinin ise özgüvenin düşmesine ve bu nedenle de finansal piyasalarda daha az risk alma gibi tam tersi etkilere neden olabileceği iddia edilmektedir (Johnson ve Tversky, 1983). Yatırımcıların değişik ruh hallerine bürünmelerine sebep olan faktörler ise çeşitlilik göstermektedir. Bunların bir kısmı emsali görülmemiş felaketler, savaşlar, terör saldırıları, ekonomik şoklar ve dolandırıcılık gibi birçok başlık altında sınıflandırılmıştır. Diğerleri ise politik, kurumsal, sosyal ve spor olaylarının etkileri çerçevesinde değerlendirilmiştir (Goodell vd., 2023).

Sosyal bir faktör olarak dinin bu bağlamda oynadığı rol oldukça dikkat çekicidir. Daha açık bir ifadeyle ruh halini ve dolayısıyla da yatırım kararlarını etkileyen en önemli sosyal faktörlerden biri yatırımcının mensubu olduğu din ve bu dinle ilgili önemli gün, hafta, ay ve etkinliklerdir. Esasen birçok araştırma yatırımcıların tasarruf eğilimleri, pay piyasalarına yatırım yapma kararları, riske karşı tutum ve davranışları üzerinde dinin ve dini olayların önemli bir etken olduğunu göstermektedir (Gavriilidis vd., 2016). Bu nedenle dini olaylar çerçevesinde yatırımcıların ruh halinin nasıl şekillendiği ve bunun piyasalara ne yönde yansıdığına anlaşılması literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Örneğin Pantzalis ve Ucar (2014), paskalya haftası tatilinin yatırımcıların dikkatlerinin dağılmasına ve yatırım yapılan şirketlerle ilgili haberlere geç tepki vermelerine neden olabileceğini iddia etmektedir. Frieder ve Subrahmanyam (2004) ise iyi ruh hali ile aşırı özgüvenin görüldüğü ve riskle ilgili değerlendirmelerin çoğunlukla göz ardı edildiği Yahudi yeni yılı günleri esnasında pay getirilerinin pozitif ve daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yazarlar buna karşın, kötü ruh halini ve pişmanlığı ortaya çıkaran kefaret günü boyunca ise negatif ve daha düşük piyasa getirilerinin gerçekleştiğini ileri sürmektedir. Abbas ve Abdelhedi-Zouch (2015) de benzer şekilde Müslüman yatırımcılarda hac ibadetlerini yerine getirdikten sonra oluşan pozitif duyguların, hac ziyareti sonrasındaki günlerin ortalama getirilerini

diğer ticari günlerdeki ortalama getirilerden önemli ölçüde farklılaştırdığını belirtmektedir. Müslüman ülkelerde yatırımcı davranışları üzerinde pozitif etkilere sahip olduğu belirlenen Ramazan ayında ise pay getirilerinin bu ay dışındaki günlere göre daha yüksek olduğu savunulmaktadır (Al-Hajieh vd., 2011; Bialkowski vd., 2012; Frieder ve Subrahmanyam, 2004; Al-Khazali, 2014; Gavriilidis vd., 2020). Ayrıca Ramazan ayı içindeki bazı günlerin de piyasa getirileri üzerinde pozitif veya negatif etkilerinin olduğu başka araştırmalarda da gösterilmektedir (Al-Ississ, 2015; Jaziri ve Abdelhedi, 2018; Wasiuzzaman ve Al-Musehel, 2018).

Yapılan tüm bu araştırmalar, Müslüman ülkelerde özellikle Ramazan ayı boyunca mevsimsel bir iyimserliğin varlığını ortaya koymaktadır. Müslümanlar bu ayı oruç tutma, düşünme ve kendini düzeltme, bağış yapma, İslam dininin emirlerini yerine getirme, kendinin ve toplumsal durumun farkında olma ve diğer Müslümanlarla yakından bağ kurma faaliyetleriyle geçirmektedir. Bu nedenle Ramazan ayı Müslümanların kendilerinin ve çevrelerinin yaşam kalitesini arttırırken, toplum genelinde iyimser bir havanın oluşumuna da katkıda bulunmaktadır (Nofsinger, 2018). Bu bağlamda literatürde, Ramazan ayında toplumda beliren sosyal ruh halinin ve artan sosyal etkileşimin finansal piyasalarda kolektif bir yatırımcı duyarlılığına dönüşmesiyle sürü davranışına neden olduğuna dair kanıtlar da sunulmaktadır¹(Gavriilidis vd., 2016; Gavriilidis vd., 2020). Bu bulgular doğrultusunda çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul'da 03.03.2014 ile 31.12.2021 tarihleri arasında Ramazan ayına bağlı bir sürü davranışının olup olmadığının belirlenmesidir. Ayrıca bu çalışma Gavriilidis vd. (2016)'dan farklı olarak Ramazan ayı içindeki bazı günlerin de sürü davranışına neden olup olmadığı araştırmaktır. Özet olarak, çalışmamızın ele aldığı temel problemler şu şekilde sıralanabilir: (1) Gavriilidis vd. (2016)'nın ileri sürdüğü gibi Borsa İstanbul'da Ramazan ayında sürü davranışının varlığı halen devam etmekte midir? (2) Sürü davranışı, Ramazan ayında mı yoksa Ramazan ayı dışındaki günlerde mi daha anlamlıdır? (3) Sürü davranışı, Ramazan ayı içindeki hangi günlerde daha

¹Çevremizdeki yatırımcıların paylar ile ilgili düşüncelerini öğrendiğimizde genellikle toplumsal bir uzlaşma meydana gelir. Yatırımcılar bu uzlaşmaya göre piyasada alım/satım kararları aldığında ise piyasada bir sürü davranışı belirecektir. Buradaki temel problem, sürü davranışının tetiklediği psikolojik önyargılardır. Böyle bir ortamda yatırımcı kararları gelişmiş analizler yerine sürü duygusuna dayanılarak alınır. Çünkü diğer insanlarla birlikte hareket etmek yatırım kararlarındaki pişmanlığı azaltmaktadır (Nofsinger, 2018).

anlamlıdır? (4) Yükselen ve düşen piyasa koşulları göz önüne alındığında Ramazan ayında sürü davranışı söz konusu mudur?

Yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgular, Gavriilidis vd. (2016)'nın bulgularının aksine Borsa İstanbul'da Ramazan ayından kaynaklanan bir sürü davranışının var olmadığını göstermektedir. Ayrıca bulgular, Ramazan ayının farklı günlerinde ve değişik piyasa koşullarında da geçerlidir. Bu nedenle Sonjaya ve Wahyudi (2016)'nın iddiaları doğrultusunda, Borsa İstanbul'da da Ramazan ayı etkisinin sürü davranışı üzerinde süreğenlik göstermediği sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan bulgular, Borsa İstanbul'da Ramazan ayı dışındaki günlerde ve yükselen piyasa koşullarında sürü davranışının varlığını işaret etmektedir. Çalışmanın Ramazan ayında görülen sürü davranışının kalıcılığını test etmesi ve Borsa İstanbul gibi genel olarak piyasa etkinliğinin daha az olduğu gelişmekte olan bir piyasaya ilişkin bulguları ortaya koyması açısından literatüre önemli katkıların olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın diğer bölümleri şu şekilde düzenlenmiştir: İkinci bölümde, yatırımcıların ruh hali üzerindeki faktörlere ve bunların finansal piyasalardaki getirilere yansımalarını inceleyen literatür çalışmalarının sonuçlarına yer verilmektedir. Üçüncü bölümde, çalışmanın veri seti ve çalışmada uygulanan yöntemler anlatılmaktadır. Dördüncü bölümde, analizlerden elde edilen ampirik bulgular sunulmaktadır. Son bölümde ise ulaşılan sonuçlar özetlenmektedir.

LİTERATÜR TARAMASI

Finansal kararlar genel itibariyle risk ve belirsizlik içermektedir. Geleneksel finans teorilerine göre, bireyler finansal kararlar alırken her koşulda servet maksimizasyonunu ön planda tutmakta ve rasyonel davranışlar sergileyebilmektedir. Diğer taraftan, davranışsal finans alanındaki çalışmalar ise risk ve belirsizlik koşulları altında bireylerin duygularının finansal kararları üzerinde önemli bir etmen olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle yatırımcıların duygularının ya da ruh hallerinin finansal kararları üzerinde oldukça etkili olduğu görülmektedir. Bu durum literatürde yanlış atfetme önyargısı olarak bilinmektedir. Bu önyargıya göre, yatırımcılar finansal kararlar alırken içinde buldukları ruh haline genellikle yanlış atıfta bulunurlar (Lucey ve Dowling, 2005; Nofsinger, 2005; Nofsinger, 2018). Örneğin iyi ruh hali yatırımcıların gelecekle ilgili iyimser olmalarına, büyük bir özgüven kazanmalarına ve daha yüksek getiri elde etmek amacıyla riskli

varlıklara yatırım yapmalarına neden olabilmektedir (Au vd., 2003; Gabbori vd., 2022; Gavriilidis vd., 2016; Shu, 2010; Wright ve Bower, 1992). Bu doğrultuda iyimser yatırımcılar, pay gibi riskli yatırım araçlarıyla ilgili kararlar verirken detaylı analizler yapmama ve bu araçlarla ilgili olumsuz bilgileri görmezden gelme eğilimdedir (Nofsinger, 2018). Aksine, kötü ruh hali ise yatırımcıların negatif duygularını tetikleyerek özgüvenlerini düşürmekte ve dolayısıyla riskten kaçınılan yatırım seçimlerine yol açabilmektedir (Johnson ve Tversky, 1983). İyi ve kötü ruh hallerinin yatırımcıların kararları üzerindeki etkileri deneyler yoluyla da örneklendirilmiştir (Kuhnen ve Knutson, 2011).

Nitekim bireylerin ruh halleri üzerinde hava durumu, güneş ışığı, mevsimler, ay döngüsü ve spor karşılaşmalarının sonuçları gibi çeşitli faktörler etkili olabilmektedir (Gabbori vd., 2022; Lucey ve Dowling, 2005). Zira genel olarak insanlar güneş ışığının bol olduğu günlerde daha iyi bir ruh haline bürünürler. Bu nedenle pay piyasalarının, güneş ışığının bol olduğu günlerden diğer günlere göre pozitif etkilenmesi beklenebilir. Konuyu 26 farklı borsada araştıran Hirshleifer ve Shumway (2003), borsaların güneşli günlerdeki günlük getirilerinin güneşli olmayan günlerdeki günlük getirilerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu çerçevede, güneş ışığının azaldığı mevsimlerde de borsalarda benzer bir durumla karşılaşılabilir. Dokuz ülke pay piyasasında bu durumu araştıran Kamstra vd. (2003), gün ışığının azaldığı sonbahar ve kış mevsimindeki pay getirilerinin diğer mevsimlere göre daha düşük olduğunu belirtmiştir. Ayn evreleri özellikle de dolunay evresi aynı şekilde insanların ruh halleri üzerinde negatif etkiler yaratabilmektedir. Öyle ki Yuan vd. (2006), kırk sekiz pay piyasasının getirilerini incelemiş ve dolunayın görüldüğü dönem boyunca elde edilen pay getirilerinin yeni ay dönemi pay getirilerinden daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde spor karşılaşmalarında yaşanan yenilgiler de insanların ruh halleri üzerinde negatif etkilere sahiptir. Bu nedenle karşılaşmaları kaybeden spor şirketlerinin paylarının piyasa değerleri borsada düşüş göstermektedir (Edmans vd., 2007). Ayrıca karşılaşmayı kaybeden takımla aynı şehirde bulunan firmaların paylarının, karşılaşmayı kazanan takımın şehrinde bulunan firmaların paylarından daha düşük performans sergilediği görülmektedir (Chang vd., 2012).

Bireylerin ruh halleri ve dolayısıyla da karar alma süreçleri üzerinde yukarıda bahsedilen faktörlerin yanı sıra dini olayların da önemli etkileri

olabilmektedir. Bunlara Hristiyanların Paskalya haftası tatili, Yahudilerin kutsal günleri ve Müslümanlar için Ramazan ayı, hac dönemi, aşure ile bayram günleri örnek olarak gösterilebilir (Gavriilidis vd., 2016; Jaziri ve Abdelhedi, 2018). İnananlar için büyük önem arz eden bu olayları konu alan çalışmalar, etkinlik günlerinde yatırımcıların piyasa verilerine ve haberlerine çok fazla odaklanamayarak geç tepkiler verdiklerini (Pantzalis ve Ucar, 2014), daha az işlem yaptıklarını (Frieder ve Subrahmanyam, 2004) ve daha iyi veya kötü bir ruh haliyle yatırımlarını yönetebildiklerini raporlamaktadır (Abbes ve Abdelhedi-Zouch, 2015; Bialkowski vd., 2012; Jaziri ve Abdelhedi, 2018). Dolayısıyla bu dini etkinliklerin piyasaların yönünü, özellikle de pay getirilerini önemli ölçüde etkileyebildiği söylenebilir.

Bialkowski vd. (2012)'de yukarıda ifade edilen dini olaylardan Ramazan ayının, yatırımcıların ruh hali ve yatırım kararları üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir. Ramazan ayı boyunca oruç tutan Müslümanlar bu ibadetin gereği olarak şafak ile gün batımı arasında yemekten, içmekten ve diğer arzularından uzak durmaya çalışmaktadır. Birçok Müslüman da orucun bu gerekliliklerine tamamıyla uyabilmek için günlük çalışma saatlerini azaltabilmektedir. Bu ayda yılın diğer günlerine göre bireylerin dini ibadetlerini toplu olarak gerçekleştirip daha yoğun sosyal etkileşim içinde oldukları da gözlemlenmektedir (Sonjaya ve Wahyudi, 2016; Yousaf vd., 2018). Benzer şekilde Gavriilidis vd. (2016)'nın klinik çalışmalardan aktardığına göre, Ramazan ayında bireylerin kaygı düzeylerinde azalma, mutluluk seviyelerinde ve sosyal etkileşimlerinde artma yaşanmaktadır. Bialkowski vd. (2012)'de Ramazan ayının yatırımcı psikolojisini pozitif etkilediğini, bireyler arasında dayanışma duygularını güçlendirdiğini ve bu ayda yatırım kararlarının nispeten daha iyimser bir bakış açısıyla değerlendirildiğini paralel bulgularla desteklemektedir. Öncesinde de belirtildiği gibi iyi ruh hali yatırımcıları daha fazla risk almaya teşvik etmektedir. Böylece yatırım portföylerinde pay gibi riskli varlıkların oranı artmakta, artan taleple pay fiyatları yükselmekte ve borsalarda anormal getiri elde etme olasılığı ortaya çıkmaktadır (Sonjaya ve Wahyudi, 2016). Bazı araştırmacılara göre, yatırımcıların iyi ruh hali ya da duyarlılığı Ramazan ayında gerçekleşen anormal piyasa getirilerini açıklayabilmektedir (Al-Khazali, 2014; Al-Hajieh vd., 2011; Bialkowski vd., 2012; Jaziri ve Abdelhedi, 2018). Ancak böyle bir ilişkinin varlığına dair kanıtlar sunamayan başka araştırmalar da mevcuttur (Ali vd., 2017; Husain, 1998; Seyyed vd., 2005; Shah ve Ahmed, 2014). Ramazan ayını bir bütün olarak

incelemenin yanı sıra bu ay içindeki bazı günlerin de yatırımcıların duygularına ve piyasalara etkisi araştırılmıştır. Bu bağlamda Jaziri ve Abdelhedi (2018), Suudi Arabistan, Katar, Birleşik Arap Emirlikleri ve Mısır piyasalarında Ramazan ayının ilk 10 ve ikinci 10 gününde oluşan yatırımcı duyarlılığının piyasa getirileri üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu göstermiştir. Yine Ramazan ayının son 10 günündeki piyasa getirilerini Suudi Arabistan'daki iyimser ve İran'daki kötümser ruh hali üzerinden analiz eden Wasıuzzaman ve Al-Musehel (2018)'de Suudi Arabistan/İran borsasında son 10 günde oluşan pozitif/negatif getirilerin yatırımcıların bu günlerdeki olumlu/yas içeren manevi duygularını iyi bir şekilde yansıttığını ifade etmiştir. Ramazan ayının son 10 günündeki tek ve çift sayılı günleri inceleyen Al-Ississ (2015) ise tek sayılı günlere ait getirilerin çift sayılı günlere ait getirilerden daha yüksek olduğunu kanıtlamıştır. Yazar, son 10 gün içindeki tek sayılı günlerde (21., 23., 25., 27. ve 29. günler) Müslümanların ibadet ve duygu yoğunluğunun en yüksek düzeye çıktığını bunun da piyasa getirilerine pozitif etkilerinin olduğunu göstermiştir.

Literatürde Ramazan ayında artan sosyal etkileşimin piyasalarda sürü davranışına neden olabileceğini ileri süren çalışmalar da vardır (Al-Khazali, 2014; Al-Hajieh vd., 2011). Araştırmalar, sosyal etkileşimin ve sosyal ruh halinin yatırımcıların beraber hareket etme eğilimlerini arttırdığını ve bunun da finansal kararlar vasıtasıyla piyasaları etkilediğini ifade etmektedir (Nofsinger, 2005; Olson, 2006; Parker ve Prechter, 2005; Prechter Jr., 2001). Öncelikle bireyler sosyal etkileşimde oldukları çevrelerde birçok yeni şey öğrenebilmektedir. Bu bağlamda, Ramazan ayı gibi dini günler insanların iletişim kurma imkânını arttırarak finansal piyasalar hakkında birbirlerinin düşüncelerini öğrenebilmelerine ve toplumsal bir uzlaşmanın ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Gavriilidis vd. (2016), Ramazan ayının yedi Müslüman ülkenin finansal piyasaları (Bangladeş, Mısır, Endonezya, Malezya, Fas, Pakistan ve Türkiye) üzerindeki etkisini; yatırımcıların ruh hali, sosyal etkileşim ve sürü davranışı çerçevesinde araştırmıştır. Bu doğrultuda Malezya ve Pakistan dışındaki diğer beş piyasada Ramazan ayı boyunca sürü davranışının varlığı ortaya konmuştur. Ayrıca Mısır, Endonezya ve Türkiye piyasalarında Ramazan ayında var olan sürü etkisinin, bu ayın dışında ortaya çıkan sürü etkisinden daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Ruh hali ve kurumsal sürü davranışı arasındaki ilişkiyi Türk fon yöneticilerini örneklem alarak araştıran Gavriilidis vd. (2020), yöneticilerin Ramazan ayı günlerinde alış, Ramazan ayı dışındaki

günlerde ise satış tarafında bir sürü davranışı sergilediklerini göstermiştir. Ayrıca yazarlar, fonların Ramazan ayı boyunca Pazartesi günlerinde diğer günlere oranla daha fazla sürü davranışı sergilediklerini de tespit etmişlerdir. Yakın zamanda Gabbori vd. (2022), Ramazan ayı, Ramazan Bayramı, Kurban Bayramı ve Aşure Günü gibi İslami etkinliklerin sebep olduğu toplumsal ruh halinin sürü davranışına etkisini Suudi Arabistan piyasasında araştırmıştır. Gabbori vd. (2022)'nin bu araştırmasında, Gavriilidis vd. (2016)'nın yukarıda bahsi geçen bulgularının aksine Ramazan ayında sürü davranışına ilişkin kanıtlar sunulamamıştır. Bu bulgulara paralel olarak Yousaf vd. (2018)'de Ramazan ayı boyunca Pakistan borsasında sürü davranışının varlığını ispat edememiştir. Benzer şekilde Sonjaya ve Wahyudi (2016)'da Ramazan ayı etkisinin kalıcı olmadığını ileri sürmüş, ancak yatırımcıların piyasalarda sistemik riski arttırabilme potansiyeli olan sürü davranışı konusunda dikkatli olmalarını tavsiye etmiştir. Ramazan ayının sürü davranışına etkisini sektörler düzeyinde araştıran Elshqirat (2020) ise Amman borsasında hizmet, sını ve finans sektörlerinde Ramazan ayına bağlı bir sürü etkisinin olmadığını belirlemiştir.

VERİ VE METODOLOJİ

Çalışmanın veri seti, 28 Şubat 2014 ile 31 Aralık 2021 tarihleri arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 532 payın günlük düzeltilmiş kapanış fiyatlarından oluşmaktadır. Gavriilidis vd. (2016), Borsa İstanbul'da Ramazan ayının sürü davranışına etkisini 28 Şubat 2014 tarihinden önceki dönem için incelemiştir. Bu nedenle veri setinin başlangıcı olarak bu tarih belirlenmiştir. Hayatta kalma yanlılığı problemini ortadan kaldırmak için çalışmanın örnekleme Borsa İstanbul'da aktif olarak işlem gören, ilgili dönem içinde yeni halka arz edilmiş ya da borsa kotundan çıkarılmış tüm paylar dahil edilmiştir. Paylara ilişkin kapanış fiyatları Finnet veri tabanından temin edilmiştir. Ramazan ayı, bu ayın ilk, ikinci ve son on günü ile son on gün içindeki tek sayılı günlerle çift sayılı günlere ilişkin kukla değişkenler manuel olarak oluşturulmuştur. Ramazan ayına ilişkin günlerin belirlenmesinde, T.C. Cumhurbaşkanlığı Diyanet İşleri Başkanlığı web sitesinden yararlanılmıştır (Diyanet İşleri Başkanlığı, 2023).

Çalışmada öncelikle Eşitlik (1) kullanılarak payların günlük getirileri hesaplanmıştır.

$$R_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de, $R_{i,t}$, i payının t günündeki logaritmik getirisini, $P_{i,t}$, i payının t günündeki düzeltilmiş kapanış fiyatını, $P_{i,t-1}$, i payının $t-1$ günündeki düzeltilmiş kapanış fiyatını ifade etmektedir. Veri setinde yer alabilecek uç değerlerin analiz üzerindeki muhtemel olumsuz sonuçlarını bertaraf etmek için getiriler doğal logaritmaları (\ln) alınarak hesaplanmıştır (Ozkan, 2019). Tüm payların oluşturduğu piyasanın t günündeki yatay kesit ortalama getirisini hesaplamak içinse Eşitlik (2) kullanılmaktadır.

$$R_{m,t} = \frac{\sum R_{i,t}}{N} \quad (2)$$

Eşitlik (2)'de $R_{m,t}$, t günündeki piyasa getirisini, $R_{i,t}$, i payının t günündeki logaritmik getirisini ve N ise t gününde piyasada işlem gören toplam pay sayısını temsil etmektedir.

Çalışmada Ramazan ayının Borsa İstanbul'da sürü davranışı üzerindeki etkisini belirlemek için Gavriilidis vd. (2016) ve Gabori vd. (2022) tarafından uygulanan metodoloji kullanılmaktadır. Bu metodolojinin temeli, Christie ve Huang (1995) ve Chang vd. (2000) tarafından atılmıştır. Metodolojinin uygulamasında getiri verileri kullanılarak aynı piyasada işlem gören payların yatay kesit davranışları incelenmektedir. Bu bağlamda, sırasıyla Eşitlik (1) ve Eşitlik (2)'de hesaplanan pay getirileri ($R_{i,t}$) ve ortalama piyasa getirisi ($R_{m,t}$) kullanılarak getirilerin yatay kesit mutlak sapması (CSAD_t) Eşitlik (3)'teki gibi elde edilmiştir.

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad (3)$$

Eşitlik (3)'te CSAD_t, piyasanın ortalaması etrafında bireysel pay getirilerinin dağılımını göstermektedir. Sermaye varlıklarını fiyatlama modeli (CAPM), CSAD_t ile $R_{m,t}$ arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu ileri sürmektedir. Ancak Chang vd. (2000), aradaki bu ilişkinin doğrusal olmayabileceğini ileri sürmektedir. Bu nedenle finansal piyasalarda sürü davranışının varlığı sırasında, CSAD_t ile $R_{m,t}$ arasında ikinci dereceden doğrusal olmayan bir ilişki beklenmektedir. Eşitlik (4)'te gösterilen regresyon modeli bu iki değişken arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi test etmek için kullanılmıştır.

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 |R_{m,t}| + \gamma_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (4)$$

Eşitlik (4)'te $|R_{m,t}|$, t günündeki mutlak ortalama piyasa getirisini, $R_{m,t}^2$ ise ortalama piyasa getirisinin karesini ifade etmektedir. $R_{m,t}^2$, getirilerin yatay kesit mutlak sapması ile ortalama piyasa getirisi arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi ortaya koymaya çalışan değişkendir. $R_{m,t}^2$ değişkeninin

katsayısının (γ_2), istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde negatif olması piyasada sürü davranışının varlığına işaret etmektedir.

Gavriilidis vd. (2016) ve Gabori vd. (2022) tarafından kullanılan metodoloji, Borsa İstanbul'da Ramazan ayı günleri ile Ramazan ayı dışındaki günlerde sürü davranışının varlığını test etmemize imkan tanımaktadır. Bu testi gerçekleştirmek için çeşitli kukla değişkenler oluşturulmuş ve Eşitlik (5)'te yer alan regresyon modeli kullanılmıştır.

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1 D|R_{m,t}| + \gamma_2(1 - D)|R_{m,t}| + \gamma_3 DR_{m,t}^2 + \gamma_4(1 - D)R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (5)$$

Bu modelde kukla değişken (D) olay günleri için bir değerini alırken, olay olmayan günlerde sıfır değerini almaktadır. Eşitlik (5)'te yer alan modelle Ramazan ayının tüm günleri, ilk, ikinci ve son on günü ile son on günündeki tek ve çift sayılı günler için ayrı ayrı testler yapılmıştır. Bu nedenle D kukla değişkeni ilk olarak Ramazan ayının tüm günleri için bir, Ramazan ayı dışındaki diğer günler için sıfır değerini almıştır. Daha sonra D kukla değişkeni sırasıyla Ramazan ayının ilk, ikinci ve son on günü için bir, diğer günler için sıfır, Ramazan ayının son on günündeki tek sayılı günler için bir, diğer günler için sıfır ve Ramazan ayının son on günündeki çift sayılı günler için bir, diğer günler için sıfır değerini almıştır. Eşitlik (5)'te yer alan modelde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir γ_3 katsayısı Ramazan ayı günlerinde, aynı şekilde γ_4 katsayısı ise Ramazan ayı dışındaki günlerde sürü davranışının varlığını göstermektedir.

Yatırımcı davranışları farklı piyasa koşullarına göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu nedenle özellikle yükselen ve düşen piyasa koşullarında da Ramazan ayı günlerinde sürü davranışının var olup olmadığı araştırılarak Eşitlik (5) ile elde edilen sonuçların sağlamlığı ortaya koyulmuştur. Bu amaçla aşağıda yer alan Eşitlik (6) ve Eşitlik (7)'deki regresyon modelleri kullanılmıştır.

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1^{UP} D|R_{m,t}| + \gamma_2^{UP} (1 - D)|R_{m,t}| + \gamma_3^{UP} DR_{m,t}^2 + \gamma_4^{UP} (1 - D)R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (6)$$

$$CSAD_t = \gamma_0 + \gamma_1^{DOWN} D|R_{m,t}| + \gamma_2^{DOWN} (1 - D)|R_{m,t}| + \gamma_3^{DOWN} DR_{m,t}^2 + \gamma_4^{DOWN} (1 - D)R_{m,t}^2 + \varepsilon_t \quad (7)$$

Eşitlik (6) ve Eşitlik (7)'de UP ve DOWN üst simgeleri piyasada sırasıyla yükselen ve düşen iki alternatif piyasa koşulunu temsil etmektedir.

AMPİRİK BULGULAR

Tablo 1’de Borsa İstanbul’da Ramazan ayına bağlı bir sürü davranışının var olup olmadığının test edilmesinde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Tablo 1 Panel A, pay piyasası getirilerinin yatay kesit mutlak sapmasına (CSAD_t), Panel B ise bu getirilerin günlük ortalamasına (R_{m,t}) ilişkin istatistikleri göstermektedir. Tablo 1 Panel A ve Panel B detaylıca incelendiğinde, tüm örnekleme, Ramazan ayına, Ramazan ayının ilk, ikinci ve son on gününe, son on gün içindeki tek ve çift günlere ilişkin CSAD_t ve R_{m,t} istatistikleri de görülebilir. CSAD’nin ortalama değeri, tüm örneklem (0,0188), Ramazan ayı (0,0187), Ramazan ayının ilk (0,0192), ikinci (0,0190) ve son on günü (0,0179), son on günündeki tek (0,0179) ve çift (0,0179) günlerde birbirine oldukça yakındır. Tablo 1 Panel A’da sunulan t-testi sonuçları da Ramazan ayı içindeki günlerde gerçekleşen bu ortalamalar ile Ramazan dışı günlerde oluşan ortalamaların aynı olduğunu reddedememektedir. Tablo 1 Panel B’de gösterilen R_{m,t} değişkeninin ortalama değerleri, Ramazan ayının ilk on günü (-0,0020) dışındaki diğer tüm günlerde pozitifdir. Ramazan ayının ilk on gününe ait standart sapma değeri de (0,0153) tüm örnekleme ve Ramazan ayının diğer günlerine göre daha yüksektir. Tablo 1 Panel B’de sunulan t-testi sonuçları ise Ramazan ayının ilk on günündeki günlük ortalama piyasa getirisinin, bu on gün dışındaki günlerin ortalama piyasa getirisinden istatistiki olarak %10 anlamlılık düzeyinde negatif olduğu ifade etmektedir (t-istatistiği=1,7818; p-değeri=0,0749).

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ort.	Medyan	Min.	Maks.	Std. Sapma	Gözlem	t-testi (p-değeri)
<i>Panel A: CSAD_t</i>							
Tüm Örneklem	0,0188	0,0173	0,0090	0,0571	0,0051	1967	
Ramazan	0,0187	0,0169	0,0121	0,0362	0,0057	165	0,1067 (0,9151)
Ramazan 1-10	0,0192	0,0167	0,0122	0,0354	0,0061	56	-0,7315 (0,4646)
Ramazan 11-20	0,0190	0,0168	0,0124	0,0362	0,0062	56	-0,3192 (0,7496)

Ramazan 21-30	0,0179	0,0170	0,0121	0,0323	0,0046	53	1,2621 (0,2070)
Ramazan 21-30T	0,0179	0,0169	0,0121	0,0323	0,0053	28	0,9233 (0,3560)
Ramazan 21-30Ç	0,0179	0,0170	0,0122	0,0281	0,0040	25	0,8477 (0,3667)

Panel B: $R_{m,t}$

Tüm Örneklem	0,0010	0,0019	- 0,1248	0,0732	0,0126	1967	
Ramazan	0,0006	0,0012	- 0,0478	0,0403	0,0118	165	0,4215 (0,6735)
Ramazan 1-10	- 0,0020	0,0002	- 0,0478	0,0368	0,0153	56	1,7818 (0,0749*)
Ramazan 11-20	0,0020	0,0015	- 0,0218	0,0403	0,0108	56	-0,6290 (0,5294)
Ramazan 21-30	0,0017	0,0019	- 0,0180	0,0207	0,0079	53	-0,4612 (0,6447)
Ramazan 21-30T	0,0025	0,0021	- 0,0116	0,0207	0,0091	28	-0,6421 (0,5209)
Ramazan 21-30Ç	0,0009	0,0011	- 0,0180	0,0125	0,0063	25	0,0124 (0,9901)

Tabloda 03.03.2014 ile 31.12.2021 tarihleri arasındaki günlük getiri verileriyle oluşturulmuş ve regresyon analizlerinde kullanılan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Burada “Tüm Örneklem” tüm veri setini, “Ramazan” tüm Ramazan ayını, “Ramazan 1-10” Ramazan ayının ilk on gününü, “Ramazan 11-20” Ramazan ayının ikinci on gününü, “Ramazan 21-30” Ramazan ayının son on gününü, “Ramazan 21-30T” Ramazan ayının son on günündeki tek sayılı günleri ve “Ramazan 21-30Ç” Ramazan ayının son on günündeki çift sayılı günleri temsil etmektedir. t-testi, Ramazan ayı günlerinin ortalama değerleri ile Ramazan ayı dışındaki günlerin ortalama değerleri arasındaki eşitliği test etmektedir. p-değeri ise, t-testine ilişkin istatistiksel anlamlılığı gösteren olasılık değeridir. *%10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2 Eşitlik (5)’te gösterilen temel modellerin sonuçlarını raporlamaktadır. Tablo 2’de Ramazan ayının tüm günlerine (-0,6242), ikinci on gününe (-4,6908) ve son on günündeki çift sayılı günlere (-18,3033) ilişkin ψ_3 katsayıları negatif olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu katsayıların dışında Ramazan ayının ilk on gününe (0,4582), son on gününe (4,4433) ve son on günündeki tek sayılı günlere (14,9144)

ait γ_3 katsayıları ise pozitif ve yine istatistiksel olarak anlamsızdır. Diğer taraftan Tablo 2’de Ramazan ayı günlerine ilişkin yer alan tüm γ_4 katsayıları negatif ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Raporlanan tüm bu sonuçlar, incelenen dönem için Borsa İstanbul’da Ramazan ayına bağlı bir sürü davranışının olmadığını ifade etmektedir. Aksine, elde edilen negatif γ_4 katsayıları, Borsa İstanbul’da Ramazan ayı dışındaki günlerde sürü davranışının varlığını işaret etmektedir. Bu bulgular, Gavriilidis vd. (2016)’nın Ramazan ayı günleri dışında Borsa İstanbul’da sürü davranışının var olduğunu gösteren bulgularını desteklerken, Ramazan ayında var olan sürü davranışının daha güçlü olduğunu ileri süren bulgularıyla çelişmektedir. Bunun yanında bulgular, Gabori vd. (2022)’nin Suudi Arabistan piyasası ve Yousaf vd. (2018)’in de Pakistan borsasında Ramazan ayında sürü davranışının var olmadığını kanıtlayan bulgularıyla örtüşmektedir. Bu bağlamda Sonjaya ve Wahyudi (2016)’nın çoğunluğu Müslüman olan 10 ülke için elde ettiği sonuçlar desteklenerek, Borsa İstanbul’da Ramazan ayının sürü davranışı üzerinde kalıcı bir etkisinin olmadığı ileri sürülebilir.

Tablo 2: Ramazan Ayı Günlerine İlişkin Sürü Davranışı Tahminleri

	γ_0 (t-stat)	γ_1 (t-stat)	γ_2 (t-stat)	γ_3 (t-stat)	γ_4 (t-stat)	$\gamma_3 = \gamma_4$	Adj. R2
Ramazan	0,0162*** (65,7207)	0,3824** (2,3423)	0,3469*** (9,3380)	-0,6242 (-0,1520)	- 1,5352* (-1,6732)	0,0480	0,2697
Ramazan 1-10	0,0162*** (65,5556)	0,3439** (1,9977)	0,3509*** (9,4315)	0,4582 (0,1056)	- 1,5804* (-1,7168)	0,2176	0,2692
Ramazan 11-20	0,0162*** (65,1882)	0,5022* (1,7869)	0,3527*** (9,5560)	-4,6908 (-0,6224)	- 1,5769* (-1,7254)	0,1710	0,2692
Ramazan 21-30	0,0162*** (64,6239)	0,2783 (0,8256)	0,3550*** (9,4961)	4,4433 (0,2653)	- 1,6053*	0,1312	0,2683

					(- 1,7456)		
Ramazan 21-30T	0,0162*** (65,0251)	0,1233 (0,3424)	0,3546*** (9,5064)	14,9144 (0,7786)	- 1,6020* (- 1,7436)	0,7466	0,2685
Ramazan 21-30Ç	0,0162*** (64,7423)	0,5364 (1,4906)	0,3563*** (9,5319)	- (- 0,8747)	- 18,3033 (- 1,6188* (- 1,7597)	0,6405	0,2684

Değişkenler Tablo 1’de açıklandığı gibidir. Bu tablo, Eşitlik (5)’te sunulan regresyon modelinin en küçük kareler yöntemiyle elde edilen tahmin sonuçlarını raporlamaktadır. Modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını bertaraf etmek için Newey–West tutarlı tahmincileri kullanılmaktadır. t-istatistikleri parantez içindedir. $\psi_3 = \psi_4$ sütununda, sürü davranışının varlığını gösteren katsayıların eşitliğini test eden Wald F istatistikleri sunulmaktadır. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

Eşitlik (6) ve Eşitlik (7)’de yer alan modellerin sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir. Tablo 3 Panel A Borsa İstanbul’da yükselen piyasa koşullarında, Panel B ise düşen piyasa koşullarında Ramazan ayı günlerinde sürü davranışının görülüp görülmediğine ilişkin sonuçları raporlamaktadır. Tablo 3 Panel A’da Ramazan ayının tüm günlerine (-3,0695), ikinci on gününe (-11,0680) ve son on günündeki çift sayılı günlere (-35,0699) ilişkin ψ_3 katsayıları negatifken, bu katsayılar istatistiksel olarak anlamsızdır. Diğer taraftan, Panel A’da yer alan ψ_4 katsayılarının tümü %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatiftir. Bu nedenle Borsa İstanbul’da Ramazan ayı günleri dışında var olan sürü davranışının yükselen piyasa koşullarında ortaya çıktığı görülmektedir. Tablo 3 Panel B’de ise Ramazan ayının ikinci on gününe (-9,8041), son on gününe (-32,6702), son on günündeki çift sayılı (-41,6994) ve tek sayılı günlere (-50,9182) ilişkin ψ_3 katsayıları negatif, ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Panel B’de raporlanan ψ_4 katsayılarının tümü negatif olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamsızdır ve Borsa İstanbul’da düşen piyasa koşullarında Ramazan ayı günleri dışında da sürü davranışının olmadığını işaret etmektedir. Tüm bu bulgulara göre, Gavriilidis vd. (2016)’nın aksine yükselen ve düşen piyasa koşullarında Borsa İstanbul’da Ramazan ayı günlerine bağlı bir sürü davranışına rastlanamamıştır. Diğer taraftan, Ramazan ayı dışında kalan günlerde ortaya çıkan sürü davranışının ise Gavriilidis vd. (2016)’nın

bulgularıyla uyumlu olarak yükselen piyasa koşullarından kaynaklandığı görülmüştür. Ayrıca elde edilen bulgular, sürü davranışının daha çok düşen piyasa koşullarında gözlemlendiğini ileri süren birçok çalışmanın (Christie ve Huang, 1995; Chang vd., 2000; Gabori vd., 2022) bulgularıyla da uyuşmamaktadır.

Tablo 3: Yükselen ve Düşen Piyasa Koşullarında Ramazan Ayı Günlerinde Sürü Davranışı Tahminleri

	Y ₀ (t-stat)	Y ₁ (t-stat)	Y ₂ (t-stat)	Y ₃ (t-stat)	Y ₄ (t-stat)	Y ₃ = Y ₄	Adj.R ²
Panel A: Yükselen Piyasa Koşulları							
Ramazan	0,0156*** (57,7760)	0,5136** (2,2765)	0,4746*** (9,1624)	-3,0695 (-0,4734)	- (-5,6524)	5,5237*** 0,1427	0,2265
Ramazan 1–10	0,0155*** (57,7941)	0,4030 (1,1761)	0,4829*** (9,3223)	0,6588 (0,0580)	- (-5,6503)	5,5792*** 0,3069	0,2244
Ramazan 11–20	0,0155*** (57,5369)	0,7865*** (2,8825)	0,4759*** (9,2949)	- (-1,5824)	11,0680 (-5,5171)	5,4177*** 0,6570	0,2283
Ramazan 21–30	0,0156*** (57,5197)	0,1436 (0,4633)	0,4842*** (9,2815)	14,6611 (0,9156)	- (-5,4873)	5,5244*** 1,5989	0,2241
Ramazan 21–30T	0,0155*** (57,8663)	-0,1104 (-0,2925)	0,4836*** (9,2724)	28,8811 (1,4856)	- (-5,4750)	5,5116*** 3,1395*	0,2246
Ramazan 21–30Ç	0,0155*** (57,3436)	0,6333** (2,2089)	0,4865*** (9,3595)	- (-1,1430)	35,0699 (-5,5324)	5,5486*** 0,9278	0,2232
Panel B: Düşen Piyasa Koşulları							
Ramazan	0,0166*** (43,7864)	0,2729* (1,7588)	0,3128*** (7,8368)	1,3125 (0,3491)	-1,0478 (-1,1830)	0,3858	0,3301
Ramazan 1–10	0,0166*** (43,6894)	0,2922** (2,1353)	0,3115*** (7,8695)	1,1224 (0,3450)	-1,0342 (-1,1732)	0,4298	0,3305

Ramazan 11-20	0,0166*** (43,5838)	0,3560 (0,7354)	0,3211*** (7,9963)	-9,8041 (-0,3933)	-1,1213 (-1,2611)	0,1221	0,3302
Ramazan 21-30	0,0166*** (43,3145)	0,7700 (1,4717)	0,3191*** (8,0003)	- (-1,0263)	32,6702 (-1,2360)	-1,0934	0,9883 0,3302
Ramazan 21-30T	0,0166*** (43,5079)	0,8874 (1,0881)	0,3182*** (8,0229)	- (-0,7320)	50,9182 (-1,2303)	-1,0863	0,5137 0,3295
Ramazan 21-30Ç	0,0166*** (43,3018)	0,9748 (1,6070)	0,3193*** (8,0021)	- (-1,2028)	41,6994 (-1,2400)	-1,0973	1,3775 0,3301

Değişkenler Tablo 1'de açıklandığı gibidir. Bu tablo, Eşitlik (6) ve Eşitlik (7)'de sunulan regresyon modellerinin en küçük kareler yöntemiyle elde edilen tahmin sonuçlarını raporlamaktadır. Modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarını bertaraf etmek için Newey–West tutarlı tahminicileri kullanılmaktadır. t-istatistikleri parantez içindedir. $\psi_3 = \psi_4$ sütununda, sürü davranışının varlığını gösteren katsayıların eşitliğini test eden Wald F istatistikleri sunulmaktadır. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade etmektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Yatırımcıların ruh hali ya da duyguları finansal kararlarına yön vermekte ve dolayısıyla da bu kararlar piyasaları önemli ölçüde etkilemektedir. Ruh haline etki eden en önemli sosyal faktörlerin başında ise dini olaylar gelmektedir. Bu bağlamda, konuyu Müslümanlar açısından inceleyen birçok çalışmada iyimserliğin ve sosyal etkileşimin yoğunlukta olduğu Ramazan ayına odaklanılmıştır (Nofsinger, 2018). Dahası Ramazan ayında oluşan iyi ve sosyal ruh halinin finansal piyasalarda sürü davranışına neden olabileceği de tespit edilmiştir (Gavriilidis vd., 2016; Gavriilidis vd., 2020). Bu nedenle çalışmamızda 2014–2021 döneminde Borsa İstanbul'da Ramazan ayı günlerine bağlı sürü davranışının olup olmadığı getirilerin yatay kesit mutlak sapması (CSAD) yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Araştırma sonuçları, Gavriilidis vd. (2016)'nın aksine Ramazan ayının Borsa İstanbul'da sürü davranışına neden olmadığına işaret etmektedir. Bu sonuç ilk olarak, Ramazan ayına bağlı oluşan sürü davranışının zamana özgü olabileceğini akla getirmektedir. Ayrıca Sonjaya ve Wahyudi (2016)'nın finansal piyasalarda Ramazan ayı etkisinin var olduğu ancak kalıcı olmadığı görüşleri doğrultusunda, Ramazan ayından kaynaklanan sürü davranışının

da piyasalarda süreğenlik göstermediği düşünülebilir. Bu sonuç, yükselen ve düşen piyasa koşulları ile Ramazan ayının farklı günleri (ilk, ikinci, son on gün ile son on günündeki tek ve çift sayılı günler) için de değişmemektedir. Diğer taraftan bu sonuç, literatürde Ramazan ayının sürü davranışına neden olmadığını ampirik olarak kanıtlayan çalışmaların (Gabori vd., 2022; Elshqirat, 2020; Yousaf vd., 2018) sonuçlarıyla aynıdır. Çalışmada elde edilen bir diğer sonuç da Borsa İstanbul'da Ramazan ayı günleri dışında ve yükselen piyasa koşullarında sürü davranışının görülmesidir. Bu durum ise Borsa İstanbul'da işlem yapan yatırımcıların ilgili dönemlerde yeterince rasyonel olmadıklarını işaret etmektedir. Buradan, incelenen dönemde Borsa İstanbul'un yükselen piyasa koşullarında etkin olmadığı anlaşılmalıdır. Bu duruma çeşitli faktörlerin neden olabileceği ileri sürülebilir. İlk olarak, Gupta ve Shrivastava (2022)'nin de işaret ettiği gibi yükselen piyasalarda yatırımcılar potansiyel kazançları kaçırmaktan korkup sürüyü takip etme eğilimine girebilmektedir. İkincisi, bu tür piyasalarda artan getiriler daha fazla yatırımcının ilgisini çekerek onları yükseliş hareketinin devam edeceğine inandırabilmektedir. Üçüncüsü, yükselen piyasalarda görülen aşırı iyimserlik ve bunun beslediği özgüven (Zakamulin, 2023) insanların yatırım kararlarını eleştirel bir gözle değerlendirmelerini önleyebilmektedir. Son olarak ise özellikle Türkiye'deki düşük finansal okuryazarlık seviyesinin (Tetik, 2019) bu sonuç üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Erbaş ve Yıldırım (2021)'in de ileri sürdüğü gibi yatırımcıların finansal okuryazarlık seviyeleri arttıkça sürü davranışında bulunmayıp daha rasyonel olmaları beklenebilir. Tüm bu sonuçlar doğrultusunda çalışmamızın kurumsal ve bireysel yatırımcılar için önemli çıkarımlar barındırdığı ifade edilebilir.

KAYNAKÇA

- Abbes, M. B., & Abdelhedi-Zouch, M. (2015), “Does hajj pilgrimage affect the islamic investor sentiment?”, *Research in International Business and Finance*, Vol. 35: 138-152.
- Al-Hajieh, H., Redhead, K., & Rodgers, T. (2011), “Investor sentiment and calendar anomaly effects: A case study of the impact of Ramadan on islamic middle eastern markets”, *Research in International Business and Finance*, Vol. 25, No. 3: 345-356.
- Ali, I., Akhter, W., & Ashraf, N. (2017), “Impact of muslim holy days on Asian stock markets: An empirical evidence”, *Cogent Economics & Finance*, Vol. 5, No. 1: 1-10.
- Al-Ississ, M. (2015), “The holy day effect”, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 5: 60-80.
- Al-Khazali, O. (2014), “Revisiting fast profit investor sentiment and stock returns during Ramadan”, *International Review of Financial Analysis*, Vol. 33: 158-170.
- Au, K., Chan, F., Wang, D., & Vertinsky, I. (2003), “Mood in foreign exchange trading: Cognitive processes and performance”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 91, No. 2: 322-338.
- Bialkowski, J., Etebari, A., & Wisniewski, T. P. (2012), “Fast profits: Investor sentiment and stock returns during Ramadan”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 36, No. 3: 835-845.
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000), “An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 24, No. 10: 1651-1679.
- Chang, S.-C., Chen, S.-S., Chou, R. K., & Lin, Y.-H. (2012), “Local sports sentiment and returns of locally headquartered stocks: A firm-level analysis”, *Journal of Empirical Finance*, Vol. 19, No. 3: 309-318.
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995), “Following the pied piper: Do individual returns herd around the market?”, *Taylor & Francis*, Vol. 51, No. 4: 31-37.
- Diyamet İşleri Başkanlığı, (2023), https://vakithesaplama.diyamet.gov.tr/dini_gunler.php, (Erişim: 26.04.2023).
- Edmans, A., Garcia, D., & Norli, Ø. (2007), “Sports sentiment and stock returns”, *The Journal of Finance*, Vol. 62, No. 4: 1967-1998.
- Elshqirat, M. K. (2020), “Ramadan effect on sectoral herding”, *Independent Journal of Management & Production*, Vol. 11, No. 6: 1856-1871.

- Erbaş, C. N., & Yıldırım, D. (2021), “Bireysel yatırımcıların davranışsal yanlılıkları ve finansal okuryazarlık ilişkisi: Samsun ili örneği”, Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Vol. 5, No. 2: 315-341.
- Frieder, L., & Subrahmanyam, A. (2004), “Nonsecular regularities in returns and volume”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 60, No. 4: 29-34.
- Gabbori, D., Virk, N., Aftab, N., & Awartani, B. (2022), “The impact of islamic events on herding behaviour in Saudi Arabian equities market”, *International Journal of Finance & Economics*, 1-16.
- Gavriilidis, K., Kallinterakis, V., & Öztürkkal, B. (2020), “Does mood affect institutional herding?”, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 26: 1-16.
- Gavriilidis, K., Kallinterakis, V., & Tsalavoutas, I. (2016), “Investor mood, herding and the Ramadan effect”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 132: 23-38.
- Goodell, J. W., Kumar, S., Rao, P., & Verma, S. (2023), “Emotions and stock market anomalies: A systematic review”, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, Vol. 37: 1-13.
- Gupta, S., & Shrivastava, M. (2022), “Herding and loss aversion in stock markets: mediating role of fear of missing out (FOMO) in retail investors”, *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 17, No. 7: 1720-1737.
- Hirshleifer, D., & Shumway, T. (2003), “Good day sunshine: Stock returns and the weather”, *The Journal of Finance*, Vol. 58, No. 3: 1009-1032.
- Husain, F. (1998), “A seasonality in the Pakistani equity market: The Ramadhan effect”, *The Pakistan Development Review*, Vol. 37, No. 1: 77-81.
- Jaziri, M., & Abdelhedi, M. (2018), “Islamic occasions and investor sentiment”, *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, Vol. 11, No. 2: 194-212.
- Johnson, E. J., & Tversky, A. (1983), “Affect, generalization, and the perception of risk”, *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 45, No. 1: 20-31.
- Kamstra, M. J., Kramer, L. A., & Levi, M. D. (2003), “Winter blues: A sad stock market cycle”, *The American Economic Review*, Vol. 93, No. 1: 324-343.
- Kuhnen, C. M., & Knutson, B. (2011), “The influence of affect on beliefs, preferences, and financial decisions”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 46, No. 3: 605-626.

- Lucey, B. M., & Dowling, M. (2005), “The role of feelings in investor decision-making”, *Journal of Economic Surveys*, Vol. 19, No. 2: 211-238.
- Nofsinger, J. R. (2005), “Social mood and financial economics”, *The Journal of Behavioral Finance*, Vol. 6, No. 3: 144-160.
- Nofsinger, J. R. (2018), *The psychology of investing*, New York: Routledge.
- Olson, K. R. (2006), “A literature review of social mood”, *The Journal of Behavioral Finance*, Vol. 7, No. 4: 193-203.
- Ozkan, N. (2019), “Hijri calendar effect in Borsa Istanbul gold market and Turkey’s foreign exchange market”, *Journal of Islamic Accounting and Business Research*, Vol. 10, No. 4: 580-590.
- Pantzalis, C., & Ucar, E. (2014), “Religious holidays, investor distraction, and earnings announcement effects”, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 47: 102-117.
- Parker, W. D., & Prechter, R. R. (2005), “Herding: An interdisciplinary integrative review from a socioeconomic perspective”, *Conference on Cognitive Economics içinde (1-10 ss.)*. Sofya: Socionomics Foundation.
- Prechter Jr., R. R. (2001), “Unconscious herding behavior as the psychological basis of financial market trends and patterns”, *The Journal of Psychology and Financial Markets*, Vol. 2, No. 3: 120-125.
- Seyyed, F. J., Abraham, A., & Al-Hajji, M. (2005), “Seasonality in stock returns and volatility: The Ramadan effect”, *Research in International Business and Finance*, Vol. 19, No. 3: 374-383.
- Shah, S. M., & Ahmed, S. N. (2014), “The Ramadan effect on stock market”, *European Academic Research*, Vol. 1, No. 11: 4712-4720.
- Shu, H.-C. (2010), “Investor mood and financial markets”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 76, No. 2: 267-282.
- Sonjaya, A. R., & Wahyudi, I. (2016), “The Ramadan effect: Illusion or reality?”, *Arab Economic & Business Journal*, Vol. 11, No. 1: 55-71.
- Tetik, N. (2019), “Türkiye’nin finansal okuryazarlık düzeyi: Literatür taraması ve sonuçların değerlendirilmesi”, *Turkish Studies*, Vol. 14, No. 6: 3505-3524.
- Wasiuzzaman, S., & Al-Musehel, N. A. (2018), “Mood, religious experience and the Ramadan effect”, *International Journal of Emerging Markets*, Vol. 13, No. 1: 290-307.
- Wright, W. F., & Bower, G. H. (1992), “Mood effects on subjective probability assessment”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 52, No. 2: 276-291.

- Yousaf, I., Ali, S., & Shah, S. Z. (2018), “Herding behavior in Ramadan and financial crises: The case of the Pakistani stock market”, *Financial Innovation*, Vol. 4, No. 1: 1-14.
- Yuan, K., Zheng, L., & Zhu, Q. (2006), “Are investors moonstruck? Lunar phases and stock returns”, *Journal of Empirical Finance*, Vol. 13, No. 1: 1-23.
- Zakamulin, V. (2023), “Investor overreaction: Evidence from bull and bear markets”, *SSRN Electronic Journal*, DOI: <http://doi.org/10.2139/ssrn.4418018>: 1-16.

EXTENDED SUMMARY

Studies show seasonal optimism in Muslim countries, especially during Ramadan. Muslims spend this month with activities such as fasting, reflection, and self-correction, making donations, following the orders of the religion of Islam, being aware of oneself and social situation, and establishing close bonds with other Muslims (Nofsinger, 2018). For this reason, the month of Ramadan increases the quality of life of Muslims and those around them and contributes to an optimistic atmosphere in society. In this context, evidence is presented in the literature that the social mood and increasing social interaction during Ramadan cause herding behavior by transforming into collective investor sentiment in financial markets (Gavriilidis at al., 2016; Gavriilidis at al., 2020). In line with these findings, the study's primary purpose is to determine whether herding behavior relates to Ramadan in Borsa Istanbul between 03.03.2014 and 31.12.2021. In addition, unlike other studies (Gavriilidis at al., 2016), this study investigates whether some days during Ramadan (first, second, last ten days, and odd and even numbered days in the last ten days) cause herding behavior.

In summary, the main problems addressed by our study are listed as follows: (1) As Gavriilidis at al. (2016) argue, does the herding behavior still exist in Borsa Istanbul during Ramadan? (2) Is herding behavior more significant during Ramadan or non-Ramadan days? (3) On which days of Ramadan is the herding behavior more significant? (4) Considering the rising and falling market conditions, is there herding behavior during Ramadan?

Studies suggest that increased social interaction during Ramadan may cause herding behavior in the financial markets (Al-Khazali, 2014; Al-Hajieh at al., 2011). Research indicates that social interaction and mood increase investors' tendency to act together, affecting the markets through financial decisions (Nofsinger, 2005; Olson, 2006; Parker and Prechter, 2005; Prechter Jr., 2001). First of all, individuals can learn many new things in the environments they interact with socially. In this context, religious days such as Ramadan can increase the opportunity for people to communicate to learn each other's thoughts on financial markets and cause a social consensus to emerge. Gavriilidis at al. (2016) investigated the impact of Ramadan on the financial markets of seven Muslim countries (Bangladesh, Egypt, Indonesia, Malaysia, Morocco, Pakistan, and Turkey) within the frame of investors' moods, social interaction, and herding behavior. In this direction, authors revealed herding behavior during Ramadan in five other markets except Malaysia and Pakistan. In addition, they determined that the herding effect in the Egyptian, Indonesian, and Turkish markets during Ramadan is greater than the herding effect that occurs outside of this month.

Gavriilidis et al. (2020), who investigated the relationship between mood and institutional herding behavior by taking Turkish fund managers as a sample, showed that managers exhibited much behavior on the buying side during Ramadan and on the selling side on days outside of Ramadan. The authors also found that funds exhibited more herding behavior on Mondays during Ramadan than on other days. Recently, Gabori et al. (2022) investigated the effect of social mood on herding behavior caused by Islamic events such as Ramadan, Eid al-Fitr, Eid-al-Adha, and Ashoura Day in the Saudi Arabian market. In this study of Gabori et al. (2022), contrary to the findings mentioned above of Gavriilidis et al. (2016), no evidence of herding behavior was presented during Ramadan. In parallel with these findings, Yousaf et al. (2018) could not prove the existence of herding behavior in the Pakistan stock market during Ramadan. Similarly, Sonjaya and Wahyudi (2016) argued that the Ramadan effect is not persistent but advised investors to be careful about herding behavior, which can potentially increase systemic risk in the markets. Researching the impact of Ramadan on herding behavior at the sectoral level, Elshqirat (2020) determined that there is no Ramadan-related herding effect in the service, industrial and financial sectors in the Amman stock market.

In the study, we used the methodology applied by Gavriilidis et al. (2016) and Gabori et al. (2022) to determine the effect of Ramadan on herding behavior in Borsa Istanbul. Christie and Huang (1995), Chang et al. (2000) laid the foundation for this methodology. In applying the methodology, the cross-sectional behavior of the stocks traded in the same market is examined using the return data.

The research results indicate that unlike Gavriilidis et al. (2016), Ramadan does not cause herding behavior in Borsa Istanbul. This result suggests that the herding behavior due to Ramadan may be time-specific. In addition, in line with the views of Sonjaya and Wahyudi (2016) that there is a Ramadan effect in financial markets, but still, it is not persistent; we may think that the herding behavior caused by Ramadan does not persist in the market. This result does not change for rising and falling market conditions and different days of Ramadan (first, second, last ten days, and odd and even numbered days in the last ten days). On the other hand, this result is the same as the results of studies in the literature (Gabori et al., 2022; Elshqirat, 2020; Yousaf et al., 2018), which empirically prove that Ramadan does not cause herding behavior. Another result obtained in the study is that herding behavior is observed in Borsa Istanbul, except for Ramadan days and in rising market conditions. This situation indicates that the investors trading in Borsa Istanbul need to be more rational. From this, we should understand

that Borsa Istanbul was inefficient in the rising market conditions. In line with all these results, our study has important implications for institutional and individual investors.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

Yazarın her birinin mevcut araştırmaya katkı oranı aşağıda belirtildiği gibidir.

Birinci yazarın araştırmaya katkı oranı %50, ikinci yazarın araştırmaya katkı oranı %50'dir.

ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal ya da kişisel yönden herhangi bir bağlantı bulunmamaktadır. Araştırmada çıkar çatışması bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.