



Borsa İstanbul'da Ramazan Ayı Anomalisinin İncelenmesi: Katılım Endeksi Üzerine Bir Araştırma

Examining the Ramadan Anomaly in Borsa Istanbul: A Research on The Participation Index

İstemi ÇÖMLEKÇİ¹

Öz

Etkin piyasalar hipotezi, hisse senedi fiyatlarının piyasadaki her türlü bilgiyi yansıttığını ve yatırımcıların normalüstü getiri elde etmesinin mümkün olmadığını savunmaktadır. Fakat yapılan akademik çalışmaların bir kısmında bu hipotezin geçerli olmadığı saptanmış ve bu durumlar anomali olarak belirtilmiştir. Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da dönemsel anomaliler arasında yer alan Ramazan etkisinin var olup olmadığının incelenmesidir. Araştırma Ocak 2011- Mayıs 2024 dönemleri arasında 166 aylık bir dönemi kapsamaktadır. Çalışmada Katılım Endeksinde Ramazan ayı anomalisinin tespiti için güç oranı yöntemi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda en yüksek aylık ortalama getirinin Rebiülahir ayında, en düşük aylık ortalama getirinin ise Cemaziyelahir ayında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda İslam inancında mübarek kabul edilen üç aylardan Recep ve Ramazan aylarında dönemsel anomali olduğu, Şaban ayı etkisinin ise olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etkin Piyasa Hipotezi, Dönemsel Anomaliler, Katılım Endeksi, Ramazan Etkisi

Abstract

The efficient markets hypothesis argues that stock prices reflect all information in the market and that it is not possible for investors to obtain abnormal returns. However, in some of the academic studies, it was determined that this hypothesis was not valid and these situations were stated as anomalies. The aim of this study is to examine whether there is a Ramadan effect, which is among the periodic anomalies in Borsa Istanbul. The research covers a 166-month period between January 2011 and May 2024. In the study, the power ratio method was used to detect the Ramadan anomaly in the Participation Index. As a result of the study, it was determined that the highest monthly average return occurred in the month of Rabi al-Ahir and the lowest monthly average return occurred in the month of Cemaziyelahir. As a result of the study, it was concluded that there was a periodic anomaly in the months of Rajab and Ramadan, which are the three months considered sacred in Islamic belief, and that there was no effect of Shaban.

Keywords: Efficient Market Hypothesis, Periodic Anomalies, Participation Index, Ramadan Effect

¹ Doç.Dr., Düzce Üniversitesi İşletme Fakültesi, istemicomlekci@duzce.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8922-071X>

Makale Türü/Article Type: Araştırma Makalesi/Research Article
Geliş Tarihi/Received Date: 28.05.2024 – Kabul Tarihi/Accepted Date: 13.07.2024

Atıf İçin/For Cite: ÇÖMLEKÇİ İ., "Borsa İstanbul'da Ramazan Ayı Anomalisinin İncelenmesi: Katılım Endeksi Üzerine Bir Araştırma", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 2024;23(92):1479-1490

<https://doi.org/10.17755/esosder.1491110>

Lisans: [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. GİRİŞ

Etkin piyasalar hipotezi, hisse senedi fiyatlarının piyasadaki her türlü bilgiyi yansıttığını ve yatırımcıların normalüstü getiri elde etmesinin mümkün olmadığını savunmaktadır (Fama, 1970:384). Geçmiş fiyat hareketlerinin, kamuya açıklanan bilgilerin ve özel kaynaklı bilgilerin hisse fiyatına yansıdığı varsayımına dayanan hipotezin uygulamada geçerli olup olmadığı hem yatırımcılar hem de akademisyenler tarafından en fazla merak edilen konular arasında yer almıştır. Yapılan çalışmaların bazılarında etkin piyasalar hipotezi ile örtüşmeyen sonuçlara ulaşılmıştır. Ülkelerin vergi sistemleri, piyasalardaki kurumsal yapıları, mevcut ticaret mekanizmaları veya kültürel faktörleri nedeniyle teoremin geçerli olmadığı durumlar, anomali olarak belirtilmektedir. Bu anomaliler yılın farklı aylarında, günün farklı saatlerinde, haftanın farklı günlerinde meydana gelebilir (Halari ve diğ., 2015). Piyasalarda görülen anomalileri saatlik, günlük, haftalık, aylık ve yıllık şekilde görülen dönemsel anomaliler, aşırı veya düşük reaksiyondan kaynaklanan fiyat anomalileri ve firma büyüklüğü veya ihmal edilmiş firma anomalisi olarak incelenen firma anomalileri üç gruba ayırmak mümkündür (Barak, 2008).

Takvim anomalileri dini kaynaklı ve dini kaynaklı olmayan anomaliler olmak üzere iki grupta incelenmektedir. Din ile ilgili anomaliler Noel, Yahudi büyük kutsal günleri, Paskalya haftası ve Ramazan ayı gibi dini olaylardan kaynaklanmaktadır. Ramazan anomalisi Paskalya ve Yahudi Bayramı etkisindeki yatırımcıları habere gecikmeli yanıt verilmesi daha farklı olduğu düşünülmektedir (Sonjaya ve Wahyudi, 2016). Ramazan ayı, Müslümanların sosyal hayatını önemli ölçüde değiştirmektedir. Ramazan ayı boyunca Müslümanlar oruç tutmakta, daha çok ibadet etmeye çalışmakta ve günahlardan sakınmaya çalışmaktadırlar. Ramazan ayında Müslümanların sosyal hayatlarından yaşanan değişim ve olumlu ruh hali, hisse senedi getirilerinin hicri takvimin Ramazan dışında kalan diğer aylarına göre önemli ölçüde yüksek olması beklenmektedir (Küçüksille ve Özmutaf, 2015).

Takvim anomalileri ile ilgili çalışmaların önemli bölümü Gregoryen takvimi esas alınarak gerçekleştirilmektedir. Müslüman ülkelerde günlük rutin işlerde Gregoryen takvim kullanılırken dini faaliyetler için Hicri takvimin kullanılmaktadır. Hicri takvim, İslam peygamberi Hz. Muhammed'in Mekke'den Medine'ye hicretini başlangıç yılı (1. yıl) kabul eden ve Ay'ın Dünya çevresinde dolanımını esas alan bir takvim sistemidir. Hicri takvim müslüman ülkelerde miladi takvime ek olarak kullanılan, 12 ay ve 354 veya 355 günden oluşan (Muharrem, Safar, Rebi'ül Evvel, Rabi' el-Sani, Cemâdetü'l-Evvel, Cemâdetü't-Sani, Receb, Şaban, Ramazan, Şevval, Zilkade ve Zilkade) bir takvimdir. İslam dünyasında büyük bir coşku ile kutlanan mübarek Ramazan ayı Müslümanların sosyal ve ekonomik yaşamında önemli değişimlere neden olmaktadır. Birçok sektörde çalışma saatlerinde değişikliklere gidilmekle beraber genel olarak ekonomik faaliyetler yavaşlama eğilimi göstermektedir. Market alışverişleri yoğunluk kazanmakta, gece geç saatlerde yapılan dini faaliyetler nedeniyle elektrik tüketimi artmaktadır. Öte yandan İslam dinine göre haram olan faizli enstrümanlara dayalı işlemlerinden sakınılması ve spekülâtif ticaretin kumar olarak yorumlanması nedeniyle menkul kıymet işlemlerinin azalması muhtemeldir (Iqbal ve diğ., 2013).

Hicri takvimin 9. ayı olan Ramazan ayında Müslümanların yaşadıkları uhrevi duyguların neticesinde daha iyimser davranışlar sergileyip yatırım kararlarında pozitif yönlü hareketler sergileyebilecekleri gibi dini emirler doğrultusunda menkul kıymet piyasalarında işlem yapmak istemeyebilirler. Bu çalışmanın amacı Türkiye hisse senedi piyasalarında Ramazan ayı anomalisinin olup olmadığını güç oranı yöntemi ile test etmektir. Takvim anomalilerinin ağırlıklı olarak miladi takvime ilişkin olarak dini faaliyetler dışında yer alan anomaliler üzerine yapılmış olması göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışma hicri takvimi baz alarak dini boyutu olan bir anomalinin incelenmesi yönüyle önem arz etmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda Katılım Endeksinin kullanılmamış olması ve güç oranı ile

Ramazan ayı anomalisini inceleyen çalışmaya ulaşılmamış olması araştırmanın özgün yönünü oluşturmaktadır.

2. LİTERATÜR

Etkin piyasalar hipotezinden sapmalar olarak ele alınan anomaliler ilişkin çalışmalar dönemsel anomaliler, firma anomalileri ve fiyat anomalileri olarak gruplanabilir. Takvim anomalileri haftanın günü (Zhang ve diğ., 2017; Chatzitzisi ve diğ., 2021), hafta sonu (Gu, 2004), yılın ayı (Ullah ve diğ., 2016; Karcioğlu ve Özer, 2017; Şahin ve diğ., 2018) üzerine yoğunlaşmıştır.

Ullah ve diğ. (2016) çalışmalarında Karaçi borsasında ocak ayı etkisinin varlığını araştırmışlardır. 2004-2014 yılları arasındaki döneme ait logaritmik günlük verileri kullanan yazarlar verilerin analizinde OLS regresyonu, mevsimselliğin varlığını test etmek amacıyla GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri kullanılmışlardır. Çalışma sonucunda Mayıs ve Ağustos getirilerinin negatif, Ocak ayı getirilerinin pozitif olduğu ortaya konulmuştur. Compton ve diğ. (2021) çalışmalarında aylık, hafta içi ve ay dönümü (TOM) anomalilerini Rusya hisse senedi ve tahvil piyasalarını incelemeyi amaçlamışlardır. Regresyon (en küçük kareler) analizi sonucu Rusya sermaye piyasalarında aylık, hafta içi ve ay dönümü anomalileri olduğunu tespit etmişlerdir.

Güç oranı yöntemi ile hisse senedi piyasalarında görülen anomalilerin tespitine ilişkin çalışmalar incelenmiştir. Gu (2003) çalışmasında hisse senedi piyasalarında Ocak ayı anomalisinin varlığını ve yıllar itibariyle değişimini **güç oranı yöntemi** ile incelemiş ve DJIA ve S&P 500 endekslerinde 1980'lerin sonlarından bu yana Ocak ayı etkisinde önemli bir düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Geçmiş dönemlerde daha yüksek getiri olarak gözlemlenen ocak ayı anomalisinin, yatırımcıların piyasa tecrübesinin artması ve bilgi teknolojisindeki yaşanan gelişmeler (bilginin miktarı, kalitesi, maliyeti, hızı vb.) sonucu azaldığını ileri süren yazar piyasaların daha verimli hale geldiğini bu durumda etkin piyasalar teorisine olan inancı güçlendirdiğini savunmuştur.

Gu (2004) çalışmasında ABD'nin önde gelen borsalarındaki hafta sonu etkisini yeniden incelemiş ve 1980'lerin sonlarından 1990'ların sonlarına kadar olan dönemdeki hafta sonu anomalisinin bariz bir şekilde tersine döndüğünü, hatta düşüş eğilimi sergilediği sonucuna ulaşmıştır. Çalışmasında **güç oranı** yöntemini kullanan yazar hafta sonu etkisini bilen tecrübeli yatırımcıların anormal getiri fırsatından fazlasıyla yararlanmaları sonucu bu etkinin ortadan kalkabileceğini hatta tersine çevirebileceğini savunmuştur.

Yiğiter ve Saka Ilgın (2015) çalışmalarında güç oranı yöntemini kullanarak 2008-2014 yılları arasında Bist 100 endeksinde ocak ayı anomalisinin varlığını incelemişlerdir. Araştırma kapsamında ele alınan 7 yılın sadece ikisinde ocak ayı etkisinin görülmediği, diğer beş dönemde ocak ayı anomalisinin varlığı tespit edilmiştir. Yazarlar ocak ayı anomalisinin yıl sonunda şirketler tarafından kamuya açıklanan bilgilerin hisse fiyatlarını etkilemesi sonucu ortaya çıktığını ileri sürmüşlerdir.

Turaboğlu ve Topaloğlu (2017) çalışmalarında ocak ayı anomalisinin literatürde yoğun ilgi görmesine rağmen Haziran ve Eylül ayı anomalilerine ilişkin yeterli çalışma bulunmadığını belirterek 1989-2015 yılları arasında Bist-100 ve 1998-2015 yılları arasında Bist Tüm endeksi için Ocak, Haziran ve Eylül ayı anomalilerini güç oranı yönteminin kullanarak incelemişlerdir. İncelenen dönemlerde her iki endeks içinde ilgili aylara ilişkin anomalilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yazarlar anomalilere sebep olarak da üçer aylık dönemler halinde açıklanan finansal verilerin asimetrik bilgiye neden olmasından kaynaklandığını savunmuşlardır.

Şahin ve diğ. (2018) çalışmalarında piyasalarda en fazla değinilen takvim anomalisi olan ocak ayı etkisini incelemişlerdir. Borsa İstanbul'daki ve Bükreş Borsası'ndaki ocak ayı etkisini, 2000 ile 2014 yılları arasındaki dönemde **güç oranı** analizi kullanarak araştıran yazarlar hem Borsa İstanbul hem de Bükreş Borsası için Ocak ayı etkisinin kalıcı olduğunu tespit etmişlerdir.

Seyyed ve diğ. (2005) çalışmalarında Suudi Hisse Senedi Piyasası'nın Ramazan ayındaki getiri verilerini incelemişlerdir. Garch modelleri kullanan yazarlar, ortalama getiri oranlarının Ramazan ayı boyunca etkilenmemesine rağmen volatilitede önemli bir düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Bu sonuçların risk fiyatında öngörülebilir değişikliklere işaret ettiğini savunmuşlardır.

Iqbal ve diğ. (2013) Karaçi borsasındaki geleneksel ve İslami takvim anomalilerini incelemişlerdir. 1992-2011 yılları arasında günlük ve haftalık verileri kullanarak en küçük kareler yöntemi ile analiz eden yazarlar pazartesi günü getirilerinin negatif, cuma günü getirilerinin pozitif olduğunu tespit etmişlerdir. Yılın ayı etkisinin de ele alındığı çalışmada ocak ayı etkisinin tespit edilemezken mayıs ayı etkisi olduğu saptanmıştır. Ayrıca Ramazan ayı boyunca getiri oynaklığında önemli bir azalma olduğu başka bir ifade ile Karaçi borsasında da ciddi bir Ramazan etkisi olduğu tespit edilmiştir. Ramazan ayı boyunca getiri volatilitesindeki bu düşüşün, yatırımcıların dini açıdan önemli bir ayda dini yönelimlerini artması sonucu ticarete olan ilginin azalmasından kaynaklandığı ileri sürülmüştür. Benzer bir çalışmada Sonjaya ve Wahyudi (2016) Müslümanların çoğunlukla yaşadığı 10 ülkede (Bahreyn, Endonezya, Ürdün, Malezya, Fas, Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan ve Tunus) hisse senedi getirilerinde Ramazan etkisinin kalıcılığını test ettikleri çalışmalarında Ramazan etkisinin mevcut olduğunu ancak kalıcı olmadığını tespit etmişlerdir.

Jebran ve Chen'in (2017) 2008-2015 yılları arasında Pakistan İslami hisse senedi piyasasında Ramazan ayı anomalisini GARCH modelleri incelemişler ve Ramazan ayı etkisinin bulunmadığını tespit etmişlerdir. Pakistan hisse senedi piyasasında Ramazan etkisinin varlığını 2007-2016 dönemleri arasında zaman serisi regresyonu ile test eden Khan ve diğ. (2017), olumlu ve anlamlı bir Ramazan etkisi olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Halari ve diğ. (2015) çalışmalarında Pakistan'da faaliyet gösteren 106 şirketin 1995 – 2011 yıllarına ait hisse getirilerinin ortalama değerinin ve oynaklığının hicri aylara göre değişip değişmediğini incelemek için asimetrik genelleştirilmiş otoregresif koşullu değişen varyans modelini kullanmışlar, getirilerde anormallik gözlemlenmediğini fakat volatilitede dönemler arası farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir.

Ramazan ayında yaşanan ruh halinin ve dini deneyimlerin İslami borsalar üzerindeki etkisine araştıran Wasiuzzaman ve Al-Musehel (2018), Ramazan ayının borsa getirisi ve oynaklığı üzerindeki etkisini Ocak 2008 - Eylül 2014 arası dönemde Suudi Arabistan ve İran hisse senedi piyasalarında ARMA-GARCH modellerini kullanarak incelemişlerdir. Çalışma sonucunda Ramazan ayının Suudi Arabistan hisse senedi piyasasının ortalama getirileri ve oynaklığı üzerinde önemli derecede pozitif etkisi olduğu, İran pay piyasası üzerindeki etkisinin ise önemsiz olduğu tespit edilmiştir. Ramazan ayının son on gününü ayrı bir dönem olarak ele alan yazarlar İran hisse senedi piyasasında volatilitenin önemli ölçüde olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Takvim anomalilerini Müslüman nüfusun yoğun olduğu 4 Afrika (Mısır, Fas, Nijerya ve Tunus) ülkesinde hicri takvimi esas alarak inceleyen Ferrouhi ve diğ. (2021) Mısır'da Safer, Cemâziyelâhir ve Şevval aylarında, Tunus'da Rebiü'l-âhir, Cemaziyelevvel, Şaban, Ramazan, Şevval pozitif getiriler, Fas'ta Cemaziyelahir ve Recep aylarında negatif getiriler elde edildiği sonuçlarına ulaşmışlardır. Nijerya borsasında Hicri takvimde herhangi bir anormallik bulunmadığı ve Ramazan ayı anomalisinin incelenen ülkeler arasında sadece Tunus hisse

senedi piyasalarında gözlemlendiği araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar arasında yer almaktadır.

Ramazan ayı anomalisinin özellikle Türkiye'de belirgin olduğunu belirten Białkowski ve diğ. (2013) çalışmalarında Türk hisse senetlerine yatırım yapan yatırım fonu yöneticilerinin Ramazan etkisinden yararlanıp yararlanamadıklarını incelemişlerdir. Yazarlar yerli kurumsal fonların, hibrit fonların ve yabancı Türk sermaye fonlarının riske uyarlanmış performansının Ramazan ayında yılın geri kalan aylarına göre oldukça yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Küçüksille ve Özmutf (2015) çalışmalarında 1988-2014 dönemine ait günlük getiri verileri kullanılarak Ramazan ayının Türkiye hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. İncelenen dönemde hicri takvim aylarına ilişkin getiriler arasında önemli farklılıklar olmasına rağmen Ramazan etkisi olmadığı, en yüksek getirinin Recep ayında elde edildiği çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar arasında yer almaktadır.

1994 -2017 yılları arasında Ramazan ayı, Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramının BİST100 endeksi getirisi üzerinde etkili olup olmadığını EGARCH yöntemiyle analiz eden Gürbüz ve Şahbaz (2019) üç döneminde (Ramazan ayı, Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramı) BİST100 endeksi getirisi üzerinde anlamlı bir değişikliğe neden olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Konuyu volatilitate yönüyle de ele alan yazarlar Ramazan ayı ve Ramazan Bayramı etkisinin volatilitateyi artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Halari ve diğ. (2019) çalışmalarında Endonezya, Ürdün, Pakistan ve Türkiye'nin ait 1995-2014 yılları arasındaki verileri ile Ramazan ayı etkisini incelemişler ve Ramazan ayı boyunca tüm ülkelerin getirilerinin arttığını ve volatilitelerinin azaldığını tespit etmişlerdir.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Çalışmada Ocak 2011- Mayıs 2024 dönemini kapsayan 13 yıllık dönemde BIST Katılım Endeksinde Ramazan ayı anomalisi olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada İslam dini için özel bir ay olan Ramazan ayı anomalisi incelendiği için Katılım Endeksi gösterge endeks olarak belirlenmiştir. Katılım endeksinde yer alan firmaların toplam faizli kredilerinin ve faiz getirili nakit/menkul kıymetlerinin piyasa değerine oranı %30'dan az olmalıdır. Ayrıca faize dayalı hizmetler, alkollü içecek, kumar, şans oyunu, domuz eti, tütün mamulleri, silah, vadeli altın, gümüş ve döviz ticareti vb. İslami dinince uygun görülmeyen faaliyet alanlarından elde ettiği gelirlerinin toplam gelirlerine oranının da %5'ten az olmalıdır (İslam İktisadi, 2019). Katılım endeksi 07.01.2011 tarihinden itibaren hesaplanmaya başlamış, 16.01.2021 tarihinden itibaren Borsa İstanbul bünyesinde yayımlanmaya başlamıştır. Çalışma kapsamında mümkün olan en uzun dönem ele alınmış ve veriler investing.com internet adresinden alınmıştır. Bu kapsamda araştırmanın verileri, hicri 1432 yılı Safer ayı ile çalışmanın hazırlandığı dönemde en güncel tarih olan 1445 yılı Zilkade ayları arasını kapsamaktadır. Bu kapsamda araştırmanın verileri 166 aylık bir dönemi kapsamaktadır.

Mevcut literatürde kullanılan ortalama veya kukla değişkenin regresyon katsayısının baskın değerler göstermesi halinde yılın ayı etkisinin ortaya tespit etmesi mümkün olmamaktadır. Özellikle ocak ayındaki getiri negatif veya yıllık getiri ile zıt işaretlere sahip olduğunda (yani ocak pozitif/yıl negatif, ocak negatif/yıl pozitif veya hem ocak hem de yıl negatif olduğunda) ocak etkisini ölçmek zor olmaktadır. Ocak ayı getirisinin yıl getirisine katkısının tutarlı bir şekilde ölçülebilmesi amacıyla güç oranı yöntemi geliştirilmiştir. Yöntemi geliştiren (Gu, 2003) ocak ayı ve yıllık getirileri, endeks değerlerinin doğal logaritması farkları olarak hesaplandığını belirtmektedir. Endeksin dönemlik getirisi aşağıdaki formül ile hesaplanmıştır.

$$Rp = \ln P_t - \ln P_{t-1} \quad (1)$$

Formülde R_p dönem getiri oranı, P_t endeksin t dönemindeki kapanış fiyatı ve P_{t-1} endeksin $t - 1$ dönemindeki kapanış fiyatını göstermektedir. Güç oranı, R_j ve R_y değerlerinin bölünmesi ile hesaplanmaktadır. R_j değeri (2) nolu formül ile hesaplanırken R_y değeri (3) nolu formül ile elde edilmiştir (Gu, 2003).

$$R_j^* = (1 + \text{Ocak ayı getirisi})^{12} \quad (2)$$

$$R_y = (1 + \text{Yıllık getiri}) \quad (3)$$

R_j değeri, bir yılda 12 ay olduğu için ilgili ayın getirisinin 12 kuvveti alınarak bulunduğu için her zaman pozitifdir. R_y değerinde her zaman 1'den büyük olmalıdır. Gu (2003) çalışmasında ocak ayı anomalisini incelemiştir. Bu çalışmada Ramazan ayı anomalisi incelendiği için ocak ayı getirisi yerine Ramazan ayı getirisi alınmıştır. Veri setinin Hicri takvime göre başlangıç ve bitiş dönemlerinde bir yıldan kısa dönemler olduğu için (2) nolu formülde üssel kısım ay sayısı kadar alınmıştır.

Güç oranının 1 olması, Ramazan ayı getirisi ile diğer ayların getirilerinin ortalaması aynı olmaktadır. Bu oran 1'den büyük ise Ramazan ayı anomalisi var, 1'den küçükse anomali yok manasına gelmektedir. Ayrıca incelenen dönemde Ramazan ayı anomalisi olduğunu ileri sürmek için güç oranının incelenen dönem sayısının yarısından fazlasında güç oranının 1'den büyük olması gerekmektedir (Yiğiter ve Saka Ilgın, 2015).

4. BULGULAR

Katılım endeksine ait günlük veriler kullanılarak (1) nolu formül aracılığıyla aylık ve yıllık getiriler elde edilmiş ve bu getirilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılım Endeksi Getirisinin Aylara Göre Tanımlayıcı İstatistikleri

	n	Min.	Max.	Mean	Std. Sapma	Skewness	Kurtosis
Muharrem	13	-,0210	,1627	,0535	0,0536	1,031	,619
Safer	14	-,1358	,0961	,0024	0,0672	-,431	-,449
Rebiülevvel	14	-,0598	,2130	,0416	0,0732	1,015	1,074
Rebiülahir	14	-,1128	,2272	,0569	0,0917	,273	,091
Cemaziyelevvel	14	-,0240	,1156	,0425	0,0486	,111	-1,216
Cemaziyelahir	14	-,0667	,0525	-,0179	0,1234	-3,223	11,156
Recep	14	-,2896	,1534	-,0175	0,0973	-1,470	4,925
Şaban	14	-,0893	,1818	,0007	0,0744	1,046	1,497
Ramazan	14	-,1000	,0921	,0064	0,0555	-,506	-,249
Şevval	14	-,1691	,0906	,0009	0,0755	-,839	,333
Zilkade	14	-,0687	,2005	,0234	0,0752	1,340	1,335
Zilhicce	13	-,0867	,1896	,0185	0,0709	,986	1,799
Yıllık	14	-,1292	,9004	,2062	0,2734	1,255	1,973

Tablo 1 incelendiğinde katılım endeksinin araştırma dönemi boyunca ortalama olarak en yüksek performans Rebiülahir ayında (0,0569) gösterdiği tespit edilmiştir. Ortalama olarak en düşük getiri ise Cemaziyelahir ayında (-0,0179) gerçekleşmiştir. Aylık dönemler itibariyle en yüksek getirinin Rebiülahir ayında (0,2272), en düşük getirinin ise Recep ayında (-0,2896) gerçekleştiği görülmüştür. Ramazan ayında ise en yüksek getiri 0,0921 düzeyindeyken, en düşük getiri -0,1000 olarak gerçekleşmiştir. Ramazan aylarında ortalama aylık getiri ise 0,0064 olmuştur. Bu değer yıllık düzeyde ise 0,2062 seviyesindedir.

Katılım endeksine ilişkin olarak dönemler itibariyle logaritmik farkları alınarak aylık ve yıllık getirileri hesaplanmıştır. Hesaplanan bu getiriler dönemler halinde Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Aylar itibariyle ve Yıllık olarak Katılım Endeksi Getirileri (Hicri 1432-1445)*

Aylar	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445
Muharrem	-	0,038	0,051	0,004	0,040	0,049	0,023	0,018	0,023	0,069	0,090	-0,021	0,150	0,163
Safer	-0,033	0,048	0,096	-0,073	0,032	-0,136	-0,038	-0,003	-0,037	0,015	0,071	-0,053	0,074	0,070
Rebiülevvel	-0,023	0,080	-0,026	-0,060	0,044	-0,013	0,060	0,035	-0,008	0,085	0,037	0,147	0,213	0,010
Rebiülahir	0,089	0,011	0,029	0,022	-0,026	0,034	0,075	0,029	-0,113	0,117	0,131	0,202	0,227	-0,030
Cemaziyelevvel	0,044	-0,005	0,021	0,063	-0,019	0,075	0,027	-0,017	0,114	0,116	0,100	0,033	0,067	-0,024
Cemaziyelahir	-0,067	-0,036	0,052	0,024	0,033	0,048	0,040	0,044	0,052	-0,015	0,004	0,045	0,010	-0,013
Recep	0,006	0,000	-0,097	0,033	0,054	-0,017	0,015	-0,047	-0,041	-0,290	0,023	0,001	-0,040	0,153
Şaban	-0,014	0,051	0,005	0,013	-0,089	-0,039	0,032	-0,032	-0,033	0,182	-0,082	0,094	-0,087	0,010
Ramazan	-0,100	-0,014	0,073	0,037	0,023	-0,007	0,022	-0,078	-0,057	0,092	0,039	0,057	-0,004	0,007
Şevval	0,057	0,032	-0,169	-0,038	-0,040	-0,026	0,062	-0,023	0,091	0,085	-0,031	0,050	-0,100	0,064
Zilkade	-0,004	-0,013	0,146	-0,032	-0,046	0,002	-0,004	0,033	0,033	0,095	-0,069	-0,015	0,201	0,000
Zilhicce	-0,087	0,012	0,009	0,043	0,078	-0,012	-0,023	0,003	-0,040	-0,055	0,048	0,074	0,190	-
Yıllık	-0,129	0,204	0,191	0,036	0,084	-0,042	0,291	-0,039	-0,016	0,496	0,362	0,140	0,900	0,411

* Hicri takvime göre oluşturulan Tablo 2, miladi takvime göre Ocak 2011 – Mayıs 2024 dönemleri arasını kapsamaktadır.

Tablo 2'ye göre aylık dönemler itibariyle en yüksek getiri (0,227) hicri takvime göre 1444 yılı Rebiülahir ayında gerçekleşmiştir. Bu tarih miladi takvime göre 2022 yılı Kasım ayına denk gelmektedir. Hicri takvime göre 1441 yılı Recep ayında gözlemlenen en düşük getiri miladi takvime göre Covid-19 pandemisinin başlangıç dönemi olan Mart 2020 döneminde yaşanmıştır. Ramazan ayının en yüksek getirisi hicri 1441 yılında (Miladi: Mayıs 2020), en düşük getiri ise hicri 1432 yılında (Miladi: Ağustos 2011) gerçekleşmiştir. Yıllık getiriler incelendiğinde ise en düşük getirinin -0,129 ile hicri 1432 (Miladi: 2011) yılında gerçekleştiği görülmektedir. En yüksek getiri ise hicri 1444 (Miladi: 2023) yılında 0,900 olarak tespit edilmiştir.

Katılım endeksinin aylık getirilerinin (2) nolu formülde gösterildiği gibi 12 kuvveti alınarak R_j^* değerleri, (3) nolu formül ile R_y değerleri hesaplanmış ve Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Aylara Göre R_j^* Değerleri ve Yıllara Göre R_y Göre

Aylar	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445
Muharrem	-	1,564	1,816	1,044	1,594	1,781	1,308	1,238	1,316	2,229	2,798	0,775	5,374	6,105
Safer	0,671	1,747	3,008	0,403	1,466	0,174	0,631	0,962	0,633	1,193	2,289	0,517	2,350	2,257
Rebiülevvel	0,760	2,511	0,732	0,477	1,673	0,853	2,018	1,504	0,910	2,663	1,549	5,196	10,147	1,131
Rebiülahir	2,796	1,135	1,406	1,294	0,729	1,486	2,389	1,414	0,238	3,756	4,389	9,113	11,664	0,691
Cemaziyelevvel	1,683	0,946	1,279	2,082	0,795	2,394	1,382	0,809	3,657	3,716	3,135	1,480	2,170	0,747
Cemaziyelahir	0,438	0,644	1,847	1,329	1,478	1,754	1,595	1,675	1,848	0,839	1,051	1,704	1,121	0,857
Recep	1,081	1,003	0,295	1,483	1,879	0,811	1,190	0,563	0,607	0,017	1,317	1,010	0,616	5,545
Şaban	0,842	1,821	1,057	1,166	0,325	0,620	1,461	0,681	0,665	7,420	0,357	2,931	0,336	1,128
Ramazan	0,282	0,847	2,330	1,545	1,317	0,922	1,294	0,375	0,494	2,878	1,589	1,937	0,958	1,084
Şevval	1,955	1,459	0,108	0,629	0,609	0,725	2,050	0,757	2,830	2,652	0,681	1,795	0,281	2,115
Zilkade	0,952	0,854	5,138	0,674	0,572	1,020	0,957	1,470	1,475	2,980	0,425	0,836	8,964	1,002
Zilhicce	0,337	1,159	1,116	1,661	2,463	0,867	0,755	1,033	0,616	0,506	1,763	2,346	8,034	-
Yıllık	0,871	1,204	1,191	1,036	1,084	0,958	1,291	0,961	0,984	1,496	1,362	1,140	1,900	1,411

Tablo 3 incelendiğinde en düşük R_j^* değerinin hicri 1437 yılı Safer ayında, en yüksek R_j^* değerinin hicri 1444 yılı Rebiülahir ayında gerçekleştiği görülmektedir. En düşük R_y değerinin hicri 1432 yılında meydana geldiği, en yüksek R_y değeri ise hicri 1444 yılında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca hesaplanan R_y değerlerinin tüm yıllar itibariyle pozitif olma koşulunu sağladığı görülmektedir.

Güç oranı, hesaplanan R_j^* değerlerinin, R_y değerlerine bölünmesi ile elde edilmiş ve Tablo 4’de paylaşılmıştır.

Tablo 4. Aylara Göre Dönemler İtibariyle Güç Oranı

Aylar	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445
Muharrem	-	1,796	2,086	1,199	1,831	2,045	1,502	1,422	1,512	2,560	3,213	0,890	6,172	7,011
Safer	0,770	2,006	3,454	0,463	1,684	0,199	0,724	1,105	0,727	1,370	2,629	0,594	2,699	2,592
Rebiülevvel	0,872	2,884	0,841	0,548	1,921	0,979	2,317	1,727	1,045	3,058	1,779	5,967	11,653	1,299
Rebiülahir	3,210	1,304	1,614	1,487	0,837	1,706	2,743	1,624	0,273	4,313	5,040	10,465	13,395	0,793
Cemaziyelevvel	1,933	1,086	1,469	2,391	0,913	2,749	1,587	0,929	4,200	4,268	3,600	1,699	2,492	0,858
Cemaziyelahir	0,502	0,740	2,121	1,526	1,697	2,014	1,832	1,923	2,122	0,963	1,207	1,956	1,287	0,985
Recep	1,241	1,151	0,339	1,703	2,158	0,931	1,366	0,647	0,697	0,019	1,512	1,160	0,707	6,368
Şaban	0,967	2,091	1,214	1,339	0,374	0,712	1,677	0,782	0,764	8,521	0,410	3,365	0,386	1,295
Ramazan	0,324	0,973	2,675	1,774	1,513	1,059	1,486	0,431	0,567	3,305	1,825	2,224	1,100	1,245
Şevval	2,246	1,675	0,124	0,722	0,699	0,832	2,354	0,869	3,250	3,045	0,782	2,062	0,323	2,429
Zilkade	1,093	0,980	5,901	0,774	0,657	1,171	1,099	1,688	1,694	3,423	0,489	0,960	10,295	1,151
Zilhicce	0,387	1,331	1,281	1,908	2,828	0,996	0,867	1,186	0,707	0,581	2,025	2,694	9,226	-

Tablo 4’e göre aylık dönemler itibariyle en yüksek güç oranı (13,395) hicri takvime göre 1444 yılı Rebiülahir ayında gerçekleşmiştir. En düşük güç oranı ise hicri takvime göre 1441 yılı Recep ayında gözlemlenmiştir.

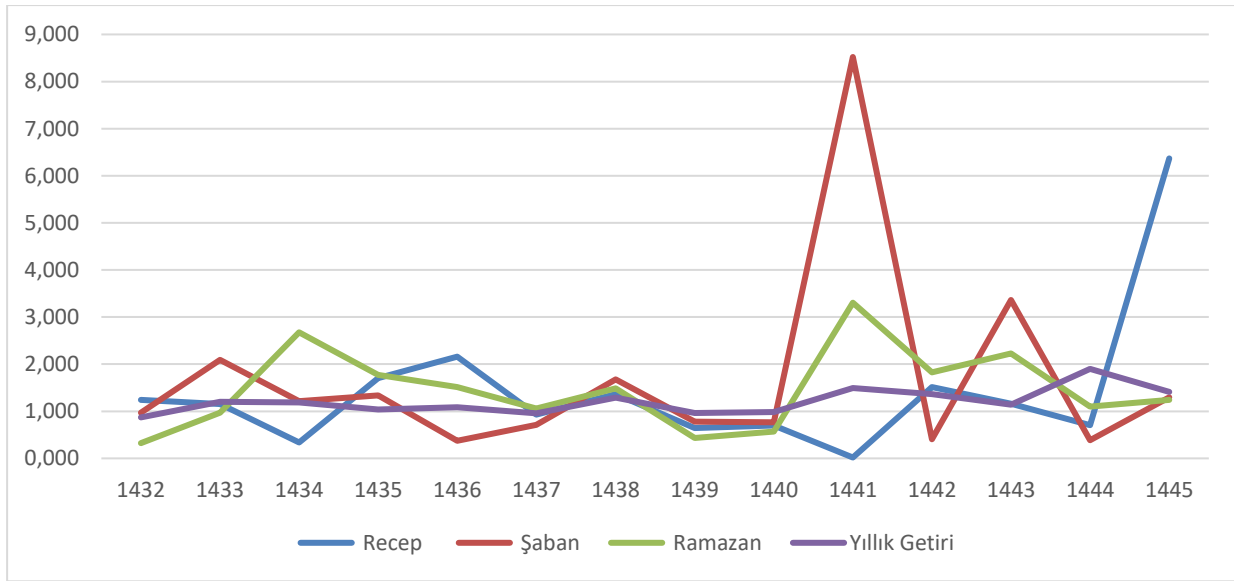
İslam dininde üç aylar olarak geçen ve müslümanlar tarafından dini öneme sahip Recep, Şaban ve Ramazan aylarına ilişkin takvim anomalisi olup olmadığı Güç oranı üzerinden incelenmiş ve Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Üç Aylar için (Recep, Şaban, Ramazan) Güç Oranı Değerleri

Yıllar	Recep	Şaban	Ramazan
1432	1,241	0,967	0,324
1433	1,151	2,091	0,973
1434	0,339	1,214	2,675
1435	1,703	1,339	1,774
1436	2,158	0,374	1,513
1437	0,931	0,712	1,059
1438	1,366	1,677	1,486
1439	0,647	0,782	0,431
1440	0,697	0,764	0,567
1441	0,019	8,521	3,305
1442	1,512	0,410	1,825
1443	1,160	3,365	2,224
1444	0,707	0,386	1,100
1445	6,368	1,295	1,245
Güç oranı>1 Gözlem Sayısı	8	7	10
Oran	57,14%	50,00%	71,43%

Tablo 5 incelendiğinde Recep ayında 8 dönemde (%57,14) güç oranının 1'den büyük olduğu görülmektedir. Şaban ayı için bu değer 7 dönemde (%50,00) Ramazan ayı için ise 10 dönem (%71,43) olarak gerçekleşmiştir. Güç oranı yöntemine göre takvim anomalisinden bahsedebilmek için incelenen dönem sayısının yarısından fazlasında güç oranının 1'den büyük olması gerekmektedir (Gu, 2003). Bu kapsamda Recep ve Ramazan ayları için takvim anomalisi olduğu, Şaban ayı için ise dönemsel anomali olmadığı tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile hisse senedi getirileri üzerinde Rece ayı ve Ramazan ayı etkisi mevcut iken Şaban ayı etkisi bulunmaktadır.

Recep, Şaban ve Ramazan aylarına ilişkin Güç oranı ve Katılım endeksinin yıllık getirisi grafik olarak aşağıda sunulmuştur.



Grafik 1. Dönemler İtibariyle Üç Aylara İlişkin Güç Oranı ve Yıllık Getiriler

Grafik 1 incelendiğinde en yüksek güç oranının hicri 1441 yılı Şaban ayında gerçekleştiği, en düşük güç oranının ise aynı yıl Ramazan ayında gerçekleştiği görülmektedir. Aylara ait güç oranlarının yıllık getirinin üzerinde kaldığı dönemlerde o ayın etkisinden söz edilebilir. Recep ayı için hicri 1432, 1433, 1435, 1436, 1438, 1442, 1443, 1445 yılları için dönemsel anomali olduğu söylenebilir. Hicri 1433, 1434, 1435, 1438, 1441, 1443, 1445 yılları için Şaban ayı etkisi tespit edilirken, 1432, 1433, 1439 ve 1440 yılları hariç diğer tüm dönemlerde Ramazan ayı etkisinden söz edilebilir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Etkin piyasalar hipotezi, hisse senedi fiyatlarının piyasadaki her türlü bilgiyi yansıttığı ve yatırımcıların normalüstü getiri elde etmesinin mümkün olmadığını savunmaktadır (Fama, 1970:384). Geçmiş fiyat hareketlerinin, kamuya açıklanan bilgilerin ve özel kaynaklı bilgilerin hisse fiyatına yansıdığı varsayımına dayanan hipotezin uygulamada geçerli olmadığını belirten çok sayıda akademik çalışma bulunmaktadır. Etkin piyasalar hipotezinden sapmalar dönemsel anomaliler, fiyat anomalileri, firma anomalileri olarak sınıflandırılmıştır. Dönemsel anomaliler olarak ele alınan takvim anomalileri dini kaynaklı ve dini kaynaklı olmayan anomaliler olmak üzere iki grupta incelenmektedir (Sonjaya ve Wahyudi, 2016). Ramazan ayı, Müslümanların sosyal hayatını önemli ölçüde değiştirmektedir. Hicri takvimin 9. ayı olan Ramazan ayında Müslümanların yaşadıkları uhrevi duyguların neticesinde daha iyimser davranışlar sergileyip

yatırım kararlarında pozitif yönlü hareketler sergileyebilecekleri gibi dini emirler doğrultusunda menkul kıymet piyasalarında işlem yapmak istemeyebilirler. Bu çalışmanın amacı Türkiye hisse senedi piyasalarında Ramazan ayı anomalisinin olup olmadığını güç oranı yöntemi ile test etmektir.

Çalışmada Ocak 2011- Mayıs 2024 dönemini kapsayan 13 yıllık dönemde (166 aylık) BIST Katılım Endeksinde Ramazan ayı anomalisi olup olmadığının güç oranı yöntemi ile incelenmiştir. Katılım endeksinin kullanılma nedeni bu endekste İslami kriterlere göre faaliyet gösteren firmaların listelenmesidir. Katılım endeksinin hesaplanmaya başlandığı tarihten çalışmanın yapıldığı en güncel tarihe kadar mümkün olan en uzun dönem ele alınmıştır. Araştırma verileri investing.com internet adresinden alınmıştır. Takvim anomalilerinin ağırlıklı olarak miladi takvime ilişkin olarak dini faaliyetler dışında yer alan anomaliler üzerine yapılmış olması göz önünde bulundurulduğunda, bu çalışma hicri takvimi baz alarak dini boyutu olan bir anomalinin incelenmesi yönüyle önem arz etmektedir. Ayrıca güç oranı ile Ramazan ayı anomalisini inceleyen çalışmaya ulaşılmamış olması araştırmanın özgün yönünü oluşturmaktadır.

Çalışma sonucunda aylık ortalama en yüksek performansın 1444 yılı Rebiülahir ayında (Kasım 2022), en düşük getirinin ise Cemaziyelahir ayında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Ramazan aylarında ortalama aylık getiri binde 6 civarında gerçekleşmiştir. Dönemler itibariyle en düşük getiri 1441 yılı Recep ayında gözlemlenmiştir. Miladi olarak Mart 2020 dönemine denk gelen bu tarih Covid-19 pandemisinin başlangıç döneminde yaşanmıştır. Pozitif getiriler Ferrouhi ve diğ. (2021) Mısır hisse senedi piyasasında elde ettikleri sonuçlar ile düşük getiriler ise Fas Borsası için ulaştıkları sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Dönemler itibariyle aylık getiriler kullanılarak, R_j^* değerleri hesaplanmış ve yıllık getirilere bölünerek tüm dönemler için güç oranları elde edilmiştir. En yüksek güç oranı 1444 yılı Rebiülahir ayında, en düşük güç oranı ise 1441 yılı Recep ayında gerçekleşmiştir. İslam dininde kutsal olarak kabul edilen üç aylarda (Recep, Şaban ve Ramazan) takvim anomalisi incelenmiştir. Recep ayında 8 dönemde, Şaban ayında 7 dönemde ve Ramazan ayında 10 dönemde güç oranı 1'den büyük olarak gerçekleşmiştir. Bu bulgular ışığında Katılım endeksinde Recep ayı etkisi ve Ramazan ayı etkisi olduğu sonucu elde edilmiştir. Şaban ayı için ise dönemsel anomalinde bahsedilmesi için yeterli delil olmadığı ileri sürülebilir. Bu noktadan hareketle yatırımcıların hicri takvimde yaşanan dönemsel anomalileri dikkate alarak normal üstü getiriler elde edebileceği savunulabilir. Ayrıca etkin piyasalar hipotezinin incelenen dönemde Borsa İstanbul'da geçerli olmadığı söylenebilir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar literatür ile karşılaştırıldığında Ramazan ayı etkisi olduğu belirten Seyyed ve diğ. (2005), Sonjaya ve Wahyudi (2016) çalışmaları ile paralellik gösterirken Wasiuzzaman ve Al-Musehel (2018) ve Ferrouhi ve diğ. (2021) çalışmaları ile kısmen örtüşmektedir. Ramazan ayı anomalisinin olmadığını belirten Jebran ve Chen (2017) çalışmaları ile farklılık göstermektedir. Türkiye hisse senedi piyasalarını inceleyen çalışmalardan Küçüksille ve Özmutaf (2015) çalışması ile karşıt sonuçlar elde edilmişken, Halari ve diğ. (2019) çalışması ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, yatırımcılara normalüstü getiri elde edebilme adına önemli bilgiler sunmaktadır. Bu çalışma 2011-2024 yılları arasında Katılım endeksi Ramazan ayı etkisi ile sınırlıdır. İleride yapılacak çalışmalar için araştırmacılara farklı dönemsel anomaliler üzerine yoğunlaşmaları veya firma anomalileri, fiyat anomalileri gibi etkin piyasalar hipotezinden sapmaların incelenmesi tavsiye edilebilir. Ramazan ayı etkisinin, farklı endekslerde veya piyasalarda farklı analiz yöntemleri ile incelendiği, farklı yöntemlerin sonuçlarının mukayese edildiği araştırmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Barak, O. (2008) Davranışsal Finans -Teori ve Uygulama, Ankara, Gazi Kitabevi.
- Białkowski, J., Kaufmann, P., Bohl, M. T. & Wisniewski, T. P. (2013). Do mutual fund managers exploit the Ramadan anomaly? Evidence from Turkey, *Emerging Markets Review*, 15, 211-232.
- Chatzitzisi, E., Fountas, S., & Panagiotidis, T. (2021). Another look at calendar anomalies, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 823-840.
- Compton, W., Kunkel, R. A., & Kuhlemeyer, G. (2013). Calendar anomalies in Russian stocks and bonds. *Managerial Finance*, 39 (12), 1138-1154.
- Fama, E. (1970) Efficient Capital Market: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, 25, 382-417.
- Ferrouhi, E.M., Kharbouch, O., Aguentaou, S. & Naeem, M. (2021). Calendar anomalies in African stock markets, *Cogent Economics & Finance*, 9 (1) 1978639, 1-17.
- Gu, A.Y. (2004). The Reversing Weekend Effect: Evidence from the U.S. Equity Markets, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 22, 5-14.
- Gu, A. Y. (2003). The Declining January Effect: Evidence from the U.S. Equity Markets, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 43 (3), 395-404.
- Gürbüz, S. & Şahbaz, A. (2019). Ramazan ayı ve dini bayramların BIST 100 endeksine etkileri: Piyasa anomalilerinin incelenmesi, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15 (4), 201-220.
- Halari, A., Helliari, C., Power, D. M. & Tantisantiwong, N. (2019). Taking advantage of Ramadan and January in Muslim countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 74, 85-96.
- Halari, A., Tantisantiwong, N., Power, D. M. & Helliari, C. (2015). Islamic calendar anomalies: Evidence from Pakistani firm-level data, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 58, 64-73.
- Iqbal, M.S., Kouser, R. & Azeem, M. (2013). Conventional and Islamic anomalies in Karachi Stock Exchange, *Science International (Lahore)*, 25 (4), 999-1007.
- İslam İktisadı (2019). Katılım endeksi, Erişim Tarihi: 26.05.2024, <https://islamiktisadi.net/2019/10/04/katilim-endeksi>.
- Jebran, K. & Chen, S. (2017). Examining anomalies in Islamic equity market of Pakistan, *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 7:3, 275-289.
- Karcioğlu, R. & Özer, N. (2017). Hisse senedi piyasasında yılın ayları anomalilerinin getiri ve volatilité üzerindeki etkisinin incelenmesi: Borsa İstanbul uygulaması, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21 (4), 1571-1596.
- Khan, D., Ullah, S. & Asif, M. (2017). Islamic calendar anomalies: A Study of Ramadan effect on Pakistan Stock Exchange, *Journal of Managerial Sciences*, 11 (4), 187-203.
- Küçükşille, E. & Özmutaf, N.M. (2015). Is there Ramadan effect in Turkish Stock Market?, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7 (3), 105-110.
- Seyyed, F. J., Abraham, A. & Al-Hajji, M. (2005). Seasonality in stock returns and volatility: The Ramadan effect. *Research in International Business and Finance*, 19 (3), 374-383.

- Sonjaya, A. R. & Wahyudi, I (2016). The Ramadan effect: Illusion or reality?, *Arab Economic and Business Journal*, 11 (1), 55-71.
- Şahin, S., Topaloğlu, E.E. & Ege, İ. (2018). January effect revisited: Evidence from Borsa Istanbul and Bucharest Stock Exchange, *International Journal of Economics and Finance*, 10 (1), 159-166.
- Turaboğlu, T. T. & Topaloğlu, T. N. (2017). Bir etkin piyasa hipotezi kavramı olarak anomaliler: Borsa İstanbul (BİST) üzerinden aylara ilişkin anomalilere yönelik bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26 (1), 216-230.
- Ullah, I, Ullah, S. & Ali, F. (2016). Market efficiency anomalies: A Study of January effect in Karachi Stock Market, *Journal of Managerial Sciences*, 10 (1), 31-44.
- Wasiuzzaman, S. & Al-Musehel, N. A. (2018). Mood, religious experience and the Ramadan effect. *International Journal of Emerging Markets*, 13 (1), 290-307.
- Yiğiter, Ş. Y. & Saka Iğın, K. (2015). BIST-100 Endeksinde ocak ayı anomalisinin güç oranı yöntemiyle test edilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 171-187.
- Zhang, J., Lai, Y. & Lin, J. (2017), The day of the week effects of stock markets in different countries, *Finance Research Letters*, 20, 47-62.