



Araştırma Makalesi • Research Article

Türkiye İslami Piyasalarında Ramazan Ayı Etkisi*

The Effect of the Month of Ramadan in Turkish Islamic Markets

Erkan Alsu,^{a,**} Ahmet Taşdemir,^b Hatice Kübra Özyurt^c

^a Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 27310, Gaziantep/Türkiye.
ORCID: 0000-0001-6102-1786

^b Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, 27310, Gaziantep /Türkiye.
ORCID: 0000-0001-5280-5888

^c Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü, 27310, Gaziantep /Türkiye.
ORCID: 0000-0002-1373-1019

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 30 Ekim 2017

Düzeltilme tarihi: 07 Mart 2018

Kabul tarihi: 04 Nisan 2018

Anahtar Kelimeler:

Etkin Piyasa Hipotezi

Dini Günler Anomalisi

Ramazan Ayı Etkisi

İslami Finans

Katılım 30

ARTICLE INFO

Article history:

Received 30 October 2017

Received in revised form 07 March 2018

Accepted 04 April 2018

Keywords:

Effective Market Hypothesis

Religious Days Anomaly

Effect of the month of Ramadan

Islamic Finance

Participation 30

ÖZ

Bu çalışma kapsamında Ramazan ayının Türkiye İslami piyasalar üzerindeki etkisi incelenecektir. Türkiye İslami piyasalarını temsilen BİST tarafından hesaplanan Katılım 30 (KAT30) endeksi, ele alınmış ve bu endekse ait 17 Şubat 2011 ile 30 Aralık 2016 tarihleri arasındaki döneme ilişkin günlük getiriler kullanılmıştır. Çalışma da Ramazan Ayı on günlük dilimlere ayrılarak üç kukla değişken oluşturulmuş ve oluşturulan bu kukla değişkenlerin modeldeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada 3 EGARCH modeli kurulmuştur; birinci modelde kukla değişkenler ortalama denklemine, ikinci modelde varyans denklemine, üçüncü modelde ise ortalama ve varyans denklemine eklenmiştir. Çalışma neticesinde, elde edilen bulguların Türkiye İslami piyasalarında Ramazan ayı etkisinin varlığını işaret ettiği görülmüştür.

ABSTRACT

Within the scope of this study, the effect of the month of Ramadan on the Turkish Islamic markets will be scrutinized. Participation 30 (KAT30) index, which is calculated by BIST representing the Islamic markets of Turkey, was taken into account and the daily returns for this index between the dates of 17 February 2011 and 30 December 2016 were used. In this study, three dummy variables were generated by dividing the month of Ramadan into ten days and the effect of these dummy variables on modeling was investigated. In the study, 3 EGARCH model was set up; dummy variables in the first model are added to the mean equation, to the variance equation in the second model, and both the mean and variance equation in the third model. As a result of the study, it was observed that the findings obtained indicated the presence of Ramadan effect in Turkish Islamic markets.

1. Giriş

Etkin Piyasa Hipoteziyle çelişen bulguların tespit edilmesi sonucu ortaya çıkan anomaliler son yıllarda finans literatüründe tartışılan önemli konulardan biri haline

gelmiştir. Anomaliler hususu, Fama'nın (1965) ilk önce 1965 yılında, her birinin, bireysel menkul kıymetlerin gelecekteki piyasa değerlerini tahmin etmeye çalışan, aktif olarak rekabet eden çok sayıda rasyonel kar maksimizasyonu sağlayıcılarının olduğu ve önemli tüm güncel bilgilerin

* Bu çalışma, 5-7 Mayıs 2017 tarihlerinde Gaziantep'te düzenlenen Al Farabi I. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.
e-posta: alsugantep@gmail.com

neredeyse tüm katılımcıların özgürce erişebildiği etkin piyasadan bahsetmesiyle başlayan bir süreç iken, daha sonra bu konu 1970 yılında yine Fatma'nın (1970) ortaya koyduğu ve yaygın olarak kabul gören etkin pazar hipoteziyle devam etmiş ve birçok araştırmacı tarafından farklı ampirik örnekler kullanarak test edilmeye çalışılmıştır.

Fama'ya göre, hisse senedi fiyatlarının her zaman mevcut tüm bilgileri tam olarak yansıttığı varsayımıyla, firmaların üretim-yatırım kararları verebileceği bir piyasada, yatırımcı, firmaların mülkiyetini temsil eden menkul kıymetler arasından seçim yapabilmektedir (Fama, 1970). Etkin piyasa hipotezine göre etkin bir piyasada yeni bir bilginin ortaya çıkmasıyla birlikte menkul kıymet fiyatlarının bu bilgiye göre anında düzeltildiği ve fiyatların mevcut tüm bilgiyi yansıttığı bu nedenle de yatırımcıların mevcut bilgileri kullanarak normalin üzerinde getiriler elde etmeleri gibi bir durumun söz konusu olmadığı ifade edilmektedir (Dağlı ve Arslantürk Çöllü, 2016).

Ancak etkin piyasalar hipotezinin ortaya koyduğu bu varsayım ile çelişen bazı ampirik bulgulara rastlanılmıştır. Hipotez ile bağdaşmayan bu bulgulara normalden sapma anlamına gelen ve Türkçe'de de kabul görmüş olan anomali (anomaly) terimi kullanılmaktadır (Karan, 2013). Bu konuda literatürde yapılmış birçok çalışma mevcuttur. Çalışmalar da anomaliler, temel (fundamental) anomaliler, takvimsel (calender) anomaliler, teknik (technical) anomaliler ve diğer anomaliler olmak üzere farklı başlıklar altında incelenmektedir. Bu çalışma kapsamında ise ele alınacak olan anomali türü takvim anomalileridir.

Takvim anomalileri üzerine yapılan birçok çalışma, etkin piyasalar hipotezinin aksine finansal araçlardan elde edilen getirilerin hafta sonları, tatil günleri ve ocak ayı gibi belirli gün ve dönemlere göre değişebileceğini göstermektedir (Majeed vd., 2015). Yapılan çalışmalarda birçok araştırmacı, miladi (Gregoryen) takvime dayanan takvim anomalileri üzerinde çalışmıştır. Bununla birlikte, farklı ülkeler ve toplumlar, miladi (Gregoryen) takvimine ek olarak din temelli kendi takvimleri üzerinde de çalışmalar gerçekleştirmişlerdir (Mustafa, 2008).

Birçok faktörün olduğu gibi dinin de iş hayatında dolayısıyla yatırımlarda etkisi bulunmaktadır. Örneğin İslam dini şarap üretimini, ticaretini, faiz getirisini ve dinin yasak ettiği eylemleri barındıran faaliyetleri yasaklamıştır. Ayrıca İslam dinine göre Cuma namazı saatlerinde tüm ticari faaliyetlere ara verilmelidir (Kurtuluş, 2005). Dolayısıyla bazı dini hükümler veya inanışlar hayatın rutinini etkileyebilmektedir.

İslam dinine mensup ülkeler ve topluluklar tarafından Hicri takvim kullanılmaktadır. Bu takvim özellikle Körfez ülkeleri ve bazı Müslüman devletler tarafından resmi takvim olarak kullanılmaktadır. Ancak Türkiye'nin de aralarında bulunduğu bazı ülkelerde ise miladi takvim resmi olarak kullanılırken Hicri takvim sadece dini amaçlar için kullanılmaktadır (Küçükşille ve Özmutaf, 2015).

İslam dininde mübarek olarak kabul edilen ve ibadet günü olarak ifade edilen Cuma günü tüm İslam ülkelerinde tatil olmasına rağmen, bizim ülkemizde çalışma günlerinden birisidir. Cuma gününde, cuma namazı saatinde İslami kurallara uyan tüccarlar tarafından işyerleri kapatılarak cuma namazı kılınır. Ancak daha sonra işyerleri tekrar açılır. Ayrıca ülkemizde miladi takvim kullanılmasına rağmen, birçok resmi tatil günlerimiz, hicri takvimde kutsal sayılan

günlerden (Ramazan Bayramı, Kurban Bayramı) dolayı ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle miladi takvimde yer almayan ancak dini takvimlerde mevcut olan bazı özel günlerin daha farklı takvim anomalileri ortaya çıkaracağı öngörülmektedir.

Bu yüzden, çalışmada takvim anomalileri kapsamında Hicri takvim ele alınmıştır. Hicri takvimde yer alan ve İslam dini açısından kutsal kabul aylardan birisi olan Ramazan ayının Türkiye İslami piyasalar üzerindeki etkileri incelenecektir. Türkiye İslami piyasalarını temsilen BİST tarafından hesaplanan Katılım 30 (KAT30) endeksi kullanılmıştır. Analiz dönemi 2011-2016 yılları arası olarak belirlenmiş ve endekslere ait günlük getiri serileri kullanılmıştır. Ramazan ayını temsilen oluşturulan kukla değişkenlerin modellerdeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlılığı sınanmıştır. Çalışmada 3 EGARCH modeli kurulmuştur; birinci modelde kukla değişkenler ortalama denklemine, ikinci modelde varyans denklemine, üçüncü modelde ise ortalama ve varyans denklemine eklenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

2. Literatür Çalışması

Yerli ve yabancı literatür incelendiğinde anomaliler ve takvim anomalileri üzerine bir çok çalışmanın gerçekleştirildiği gözlenmiştir. Ancak takvim anomalileri üzerine çalışmalar büyük oranda miladi (Gregoryen) takvim üzerinde gerçekleştirilen çalışmalardan ibarettir. Bunun yanı sıra İslam dinine mensup devletler ve topluluklar tarafından kullanılan Hicri takvim anomalileri üzerine de yapılan bazı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmaların çoğunlukla Ramazan ayı anomalisinin tespit edilmesi konusunda gerçekleştiği gözlemlenmiş ve çalışmalardan bir kısmı aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Alper ve Aruoba (2001) gerçekleştirmiş oldukları çalışma kapsamında, Türkiye'de hicri takvimine göre dini olaylar nedeniyle ortaya çıkan çeşitli makroekonomik değişkenlere ait düzenli mevsimsel dalgalanmaları analiz etmişlerdir, Çalışma sonucunda serilerin Ramazan ayı gibi bir döneme girmesi durumunda sabit tatil günlerine dayanan olağan mevsimsel düzeltme prosedürlerinin mevsimselliği tamamıyla ortadan kaldırmakta başarısız olduğunu göstermişlerdir. Ancak çalışmada İstanbul borsasında anlamlı olarak herhangi bir ramazan etkisine rastlanamamışlardır.

Seyyed vd. (2005) ise gerçekleştirmiş oldukları çalışma kapsamında Suudi Arabistan borsasında Ramazan ayı etkisini incelemiş ve piyasadaki birkaç sektör endeksini analiz etmişlerdir. Çalışma neticesinde değişkenliğin ve ticari aktivitenin Ramazan ayı sürecinde kaybolduğunu tespit etmişlerdir.

Al-Ississ (2010) Ramazan ve Aşure gibi Müslümanlar için kutsal olan günlerin 17 Müslüman finansal piyasanın günlük getirileri ve ticaret hacmi üzerindeki etkisini araştırmıştır. Elde edilen bulgulara göre ticaret hacminde istatistiksel olarak önemli düşüşler ve bu kutsal günlerde dinsel deneyimlerle ilişkili günlük hisse senedi getirilerinde değişimler gözlemlenmiştir. Aşure günlerinin getirilere negatif etkisi tespit edilirken Ramazan ayı günlerinin getirilere pozitif etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Almudhaf (2012) aylık borsa getirilerinin İslami takvime göre dönerselliği ve 12 İslami ülke piyasası üzerindeki

Ramazan etkisinin varlığını test etmiştir. Sonuçlar Fas, Kuveyt, Türkiye ve Pakistan'da ciddi bir Ramazan etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca sonuçlar İslami takvime bağlı borsa getirilerinde dönemsellik olduğunu göstermiştir.

Akrahimi vd. (2012) Tahran Borsası 2005-2010 yılları aralığını kapsayan çalışmalarında varyans analizi ve tekrarlı ölçümler kullanarak, Ramazan ayı ile piyasalardaki normalin üzerindeki getirilerin belirgin bir şekilde ilişkili olduğunu tespit etmiştir.

Ramezani vd. (2013) İran'da Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda Ramazan ayının etkisini incelemiş olduğu çalışmada, borsa ile Ramazan ayı arasında olumlu ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur.

Mitchell vd. (2014) şeriatla uyumlu piyasalarda Ramazan etkisine dair güçlü bulgular elde etmişlerdir. Bu etkinin Ramazan'ın hemen öncesi ve Ramazan'ın 20. günü dolaylarında en güçlü olduğunu tespit etmişlerdir.

Halari vd. (2015), Pakistan'ın da içinde bulunduğu Müslüman ülkelerin piyasalarındaki İslami ay anomalilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada, bünyesinde 106 şirketi barındıran Karachi Borsası'nın 1995-2011 verilerinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, piyasalardaki takvim etkisinin sadece Ramazan ayında değil, diğer İslami aylarda da var olduğunu göstermiştir.

Ali vd.'in (2015) yapmış olduğu çalışmada İslami olayların piyasaları nasıl etkilediği ele alınmıştır. Bu çalışmada, bu etkinin Pakistan'daki Karachi Borsası üzerinde araştırmalar yapılmıştır. İslami olaylardan Ramazan Bayramı üzerinde incelemeler yapıldığında, Pakistan gibi Müslüman ülkelerdeki piyasa davranışlarının dini günlerden etkilendiği tespit edilmiştir.

Majeed vd. (2015) yapmış oldukları çalışmada, Pakistan'daki KSE-100 endeksi gibi ana hisse senedi endekslerindeki borsa anomalilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada Ramazan ayı, Ramazan Bayramı, Kurban Bayramı, Aşure Günü ve Mevlid Kandili (Hz. Muhammed'in doğum günü) gibi beş İslami günün takvim etkisi araştırılmıştır. 2001-2012 yılları arasındaki KSE-100 endeksinin günlük verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada ADF testinden yararlanılmıştır. Ramazan ve Muharrem ayının KSE-100 endeksinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

3. Veri ve Yöntem

Türkiye İslami piyasalarını temsilen BİST tarafından hesaplanan Katılım 30 (KAT30) endeksi kullanılmıştır. Analiz dönemi 17 Şubat 2011 ve 30 Aralık 2016 arası dönem olarak belirlenmiş ve endekslere ait günlük logaritmik getiri serileri kullanılmıştır. Kullanılan logaritmik getiri serileri $\ln(P_t/P_{t-1})$ formülü yardımıyla elde edilmiştir. Ramazan ayı üç ayrı 10 günlük dönemlere ayrılmış ve bunlar kukla değişkenler olarak belirlenmiştir. Belirlenen bu kukla değişkenlerin modellerdeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlılığı kurulan EGARCH modelleri ile sınımlanmıştır.

EGARCH modeli finansal zaman serilerinin modellenmesinde kullanılan GARCH modelinin hisse senetlerindeki dalgalanmalardaki negatif korelasyonu açıklayamama ve tüm katsayıların pozitif olması gibi zayıf yönlerini bertaraf etmek için Nelson (1991) tarafından

geliştirilmiştir (Cihangir ve Uğurlu, 2017). EGARCH modelde finansal piyasalarda bir finansal varlığın oluşan aşağı yukarı yönlü hareketlerinin o finansal varlığın gelecekteki volatilitésinin tahmin edilmesi hususunda aynı etkiye sahip olmama olasılığı dikkate alınmaktadır. Buna göre; aşağı yönlü hareketler yukarı yönlü hareketlerden daha güçlü etkiye sahiptir. Bu durum literatürde kaldıraç etkisi olarak da bilinmektedir. İlk olarak 1976 yılında ortaya atılan bu yaklaşıma göre, piyasaya gelen olumsuz bir bilgi olumlu bir bilgiye göre finansal varlığın volatilitésini üzerinde daha fazla etkiye sahiptir (Çil Yavuz, 2015). EGARCH modeli şu şekilde modellenmiştir.

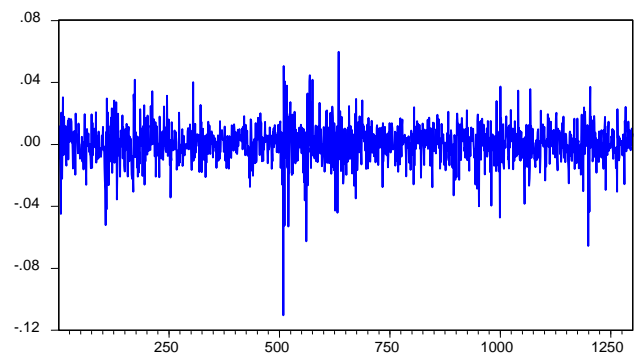
$$\ln(\sigma_t^2) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i \ln(\sigma_{t-i}^2) + \sum_{i=1}^p \alpha_i \left| \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \right| + \sum_{i=1}^p \gamma_i \frac{\varepsilon_{t-i}}{\sigma_{t-i}} \quad (1)$$

EGARCH modelinde koşullu değişen varyansın logaritması alınması nedeniyle parametreler pozitifdir. Denklemde görüldüğü şekilde EGARCH modelinde bir zaman serisinin koşullu varyans denklemi mevcuttur. Bu denklemde yer alan $\varepsilon_{t-i}/\sigma_{t-i}$ ifadesi standardize edilmiş hata terimleridir. Modelde standardize edilmiş hata terimlerinin kullanılmasına şokun büyüklüğü ve sürekliliği hususunda bilgi vermektedir. Modelde bilinmeyenler yani α_0 , α_1 , β_i ve γ_i parametreleri olup $\sum_{i=1}^p \beta_i < 1$ ise süreç durağandır (Çil Yavuz, 2015).

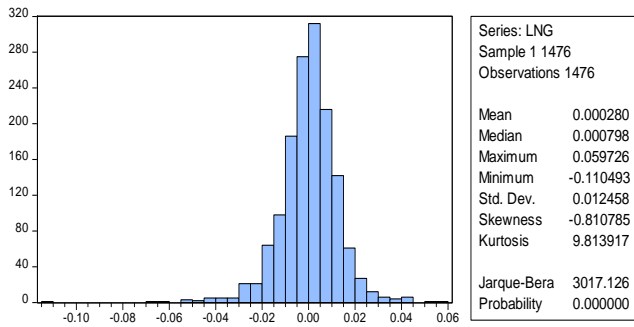
4. Analiz ve Bulgular

Çalışma kapsamında Türkiye İslami Piyasalarında Ramazan ayı etkisinin incelenmesi için belirlenen kukla değişkenlerin modellerdeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlılığı 3 EGARCH modeli kurularak test edilmiştir. Buna göre; birinci modelde kukla değişkenler ortalama denkleminde, ikinci modelde varyans denkleminde, üçüncü modelde ise ortalama ve varyans denkleminde eklenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

Grafik 1. 2011-2016 Yılları Arası Katılım 30 Getirileri



Grafik 1 incelendiğinde, Katılım 30 endeksi getirilerindeki volatilité kümelenmesi belirgin şekilde görülmektedir. Buna göre logaritmik getirilerde ortaya çıkan güçlü dalgalanmaları büyük değişimlerin, zayıf dalgalanmaları ise küçük değişimlerin izlediği ifade edilebilmektedir. Bu da değişken varyanslılığın ve oynaklık kümelenmesinin bir göstergesidir.

Grafik 2. Katılım 30 Logaritmik Getiri Serisinin Betimleyici İstatistikleri

Grafik 2'ye göre, Katılım 30 Logaritmik getiri serisinin basıklık katsayısı 3'den büyük olduğu için kalın kuyruk olduğunu, 9,81 değeri ise sivri uçlu olduğunu göstermektedir. Çarpıklık katsayısının sıfıra yakın olması, simetrik olduğunu ancak küçük de olsa negatif olması ise sola çarpık bir dağılıma sahiptir. Jarque-Bera istatistiği ise, H_0 : Normallikten sapma yoktur şeklinde kurulan temel hipotezin reddedileceğini göstermektedir.

Zaman serisi verileriyle çalışma yapılırken kullanılan değişkenlerin durağan olup olmaması, kurulacak modellerdeki ilişkinin yönünün tespitinde oldukça önemlidir. Durağan olmayan değişkenlerle yapılan modellerde gerçekte var olmayan sahte ilişkiler ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, durağan olmayan değişkenlerin durağan hale getirilmesi ve değişkenlerin hangi seviyede durağan olduğu oldukça önemlidir. Böylece, sahte regresyon problemi giderilerek, daha sağlıklı sonuçlara ulaşmak mümkün olmaktadır (MacKinnon, 1991). Kullanılan zaman serilerinin durağan olup olmadıklarının test edilmesinde ADF ve PP birim kök testleri kullanılmış ve sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF			PP		
	Sabitli	Sabitli Trendli	Sabitsiz Trendsiz	Sabitli	Sabitli Trendli	Sabitsiz Trendsiz
	-39.297	-39.284	-39.2914	-39.301	-39.2892	-39.2936
Kritik Değer						
%1	-3.4345	-3.9642	-2.5665	-3.4345	-3.96427	-2.56653
%5	-2.8632	-3.4128	-1.94103	-2.8632	-3.41286	-1.94103
%10	-2.5677	-3.12841	-1.61655	-2.5677	-3.12841	-1.61655

Tablo 1'e incelendiğinde serinin sabitli, sabitsiz-trendsiz ve sabitli trendli için gerçekleştirilen her üç durumda da düzey değerinde durağan olduğu tespit edilmiştir.

Serilerin durağanlığının tespit edilmesi neticesinde Arch etkisinin varlığının test edilmesi bunun içinse uygun ARMA modelinin tespit edilmesi gerekmektedir. Ortalama denklemin tespiti neticesinde en uygun modelin ARMA (1,4) modeli olduğu tespit edilmiş ve ortalama denklemin modeli olarak kabul edilmiştir. Aşağıda yer alan tabloda ise modele ilişkin değişkenler, katsayılar, R^2 ve Akaike ve Schwarz değerleri verilmektedir.

Tablo 2. Katılım 30 için ARMA (1,4) Modeli

Değişkenler	Katsayılar	t-İstatistiği	P
C	0.000308	2.770.255	0.0057
AR(1)	0.975892	1.005.766	0.0000
MA(1)	-1.005.775	-5.070.505	0.0000
MA(2)	0.048584	1.623.002	0.1048
MA(3)	0.020442	0.725344	0.4684
MA(4)	-0.057640	-3.194.628	0.0014
R2		0.010500	
F- İstatistiği		2597988	
P (F-İstatistiği)		0.016532	
Akaike		-5.934.333	-5.934.333
Schwarz		-5.909.211	-5.909.211
Durbin-Watson		2.000.006	2.000.006

Belirlenen ARMA (1,4) modelinde ARCH etkisinin varlığını test etmek için Engle (1982) tarafından önerilen ARCH-LM testi gerçekleştirilmiş ve tabloda verilen sonuçlardan da görüldüğü gibi modelde ARCH etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Modelde ARCH etkisinin olduğu sonucu tespit edildikten sonra E-GARCH modellerine geçilmiştir.

Tablo 3. ARCH-LM İstatistiği Test Sonuçları

F-İstatistiği	3.127.544	Olasılık	0.0000
Gözlem* R ²	3.066.678	Ki-Kare (Olasılık)	0.0000

Çalışma kapsamında, Ramazan ayını temsilen üç kukla değişken oluşturulmuştur. Birinci kukla değişken Ramazan ayının ilk 10 gününü, ikinci kukla değişken Ramazan ayının ikinci on gününü ve son olarak üçüncü kukla değişken Ramazan ayının son 10 gününü temsil etmektedir. Oluşturulan bu kukla değişkenlerin modellerdeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlılığı sınanmıştır. Ancak kukla değişken tuzağından korunmak için modele oluşturulan kukla değişkenlerden ilki dâhil edilmemiştir. Çalışmada 3 EGARCH modeli kurulmuştur; birinci modelde kukla değişkenler ortalama denklemine, ikinci modelde varyans denklemine, üçüncü modelde ise ortalama ve varyans denklemine eklenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Bu modeller ve sonuçları tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4'te görüldüğü üzere Üç modele ait katsayı ve olasılık değerleri verilmiştir. Buna göre, ilk model de oluşturulan kukla değişkenler sadece ortalama denkleme dâhil edilmiş ve sonucunda Ramazan ayının ikinci 10 günlük kısmında getirilerin azaldığı görülmüştür. Ancak bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Üçüncü on günlük dilimde ise getirilerin artış gösterdiği tespit edilmiş ancak model de bu sonuç da istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Tablo 4. Katılım 30 için E-GARCH Modelleri

Değişkenler	Model 1		Model 2		Model 3	
	Katsayılar	Olasılık	Katsayılar	Olasılık	Katsayılar	Olasılık
C	0.000637	0.0232	0.000603	0.0267	0.000575	0.0031
İkinci 10 gün	-0.000491	0.7582	-	-	-0.000611	0.6539
Üçüncü 10 gün	7.44E-05	0.9620	-	-	-0.000782	0.6618
AR(1)	0.832163	0.0033	-0.061268	0.9563	0.983613	0.0000
MA(1)	-0.821270	0.0039	0.069132	0.9507	-0.975971	0.0000
MA(2)	0.025551	0.4210	0.038132	0.1426	0.028799	0.4048
MA(3)	-0.023785	0.4689	0.007513	0.8748	-0.030742	0.3692
MA(4)	-0.001365	0.9552	0.019143	0.4200	-0.011974	0.6190
Varyans Denklemi						
Ω	-0.642181	0.0000	-0.630065	0.0000	-0.682154	0.0000
A	0.114408	0.0009	0.109852	0.0009	0.111498	0.0009
B	-0.119136	0.0000	-0.120263	0.0000	-0.121379	0.0000
Γ	0.938286	0.0000	0.939378	0.0000	0.933702	0.0000
İkinci 10 gün	-	-	-0.088681	0.0882	-0.089278	0.0937
Üçüncü 10 gün	-	-	0.119526	0.0207	0.126267	0.0284
GED Parametresi	1.267.054	0.0000	1.273.339	0.0000	1.273.010	0.0000
LM Test	0.644694	0.4220	0.239933	0.6243	0.227554	0.6333

İkinci model de kukla değişkenler varyans denkleminde dahil edilmiş ve Ramazan ayını temsilen oluşturulan kukla değişkenlerin volatilitenin üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bunun sonucunda Ramazan ayının ikinci 10 günlük diliminde volatilitenin azaldığı piyasanın biraz daha durağanlaştığı tespit edilmiş ve bu durum 0,0882 olasılık değeri ile %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Üçüncü 10 günlük dilimde ise volatilitenin arttığı gözlemlenmiş bu durum ise 0,0207 olasılık değeri ile % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Son olarak kukla değişkenler hem ortalama hem de varyans denkleminde dahil edilmiş ve Ramazan ayını temsilen oluşturulan kukla değişkenlerin ortalama ve volatilitenin üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bunun sonucunda Ramazan ayının ikinci 10 günlük diliminde ortalama getiriye olan etki anlamsız bulunmuşken, volatilitenin azaldığı tespit edilmiş ve bu durum 0,0937 olasılık değeri ile %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Üçüncü 10 günlük dilimde ise yine ortalama getiriye olan etki istatistiksel olarak anlamsız bulunmuş, buna karşın volatilitenin arttığı gözlemlenmiş ve bu durumun da 0,0284 olasılık değeri ile % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo da ayrıca her model için GED parametresi değerlerine ve LM testi sonuçlarına yer verilmiştir. Buna göre LM testi sonucunda elde edilen katsayı ve olasılık değerleri EGARCH modelleri sonrasında ARCH etkisinin ortadan kalktığını göstermektedir. Elde edilen bu değerler modellerin uygunluğunu doğrulamaktadır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Sonuç olarak çalışmada, finansal piyasalarda gözlemlenen, dönersellik arz eden ve zamana dayalı anomaliler (takvim anomalileri) kapsamında İslam dini açısından önemli aylardan bir kabul edilen Ramazan ayı ele alınmış ve bu ay içerisinde Türkiye İslami piyasalarında yatırımcıların rasyonel davranıp davranmadığı incelenmiş ve Ramazan ayına ilişkin anomalinin varlığı sorgulanmıştır. Çalışmada 3 E-GARCH modeli kurulmuş ve Ramazan ayını temsilen oluşturulan kukla değişkenler bu modellere dâhil edilmiştir.

Modellerden elde edilen bulgulara göre ortalama getirilerde Ramazan ayının ikinci 10 günlük diliminde düşüş görülmüş ancak bu durum istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Üçüncü 10 günlük dilim de ise getirilerde bir artış gözlemlenmiş ancak yine bu durum da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Son olarak, Ramazan ayını temsilen oluşturulan kukla değişkenlerin volatilitenin üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bunun sonucunda Ramazan ayının ikinci 10 günlük diliminde volatilitenin azaldığı tespit edilmiş ve bu durum %10 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç; Ramazan ayı, süresince Müslümanların ibadet ederek, bu ayın bereketlerinden faydalanmak ve geçmiş günahlarından arınmak arzusuyla, kendilerini dini ritüellere adanmasından dolayı, ekonomik aktivitelerin yavaşlaması olarak açıklanabilir ve bu durumun Ramazan ayına özgü bir davranış olduğu ifade edilebilir.

Üçüncü 10 günlük dilimde ise volatilitenin arttığı gözlemlenmiş ve bu durumun da % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç ise Ramazan ayını ibadetle geçiren Müslümanların Ramazan ayının sona ermesi öncesindeki haftayı yaklaşan Ramazan bayramına hazırlık olarak değerlendirip alışverişe yönelmesi ve bunun sonucunda ekonomik faaliyetlerde ciddi sıçramaların yaşanmasıyla açıklanabilmektedir. Yine bu durumda her ne kadar tatil öncesi anomalilerle benzerlik gösterse de Ramazan ayına özgüdür.

Özet olarak ifade etmek gerekirse Türkiye İslami piyasalarında Ramazan Ayı anomalisinin incelenmiş olduğu bu çalışma neticesinde etkin piyasalar hipotezinin ortaya koymuş olduğu varsayım ile çelişen bazı ampirik bulgulara rastlanılmış ve Türkiye İslami piyasalarında Ramazan ayı etkisinin var olduğu görülmüştür.

Kaynakça

- Akrami, H., Garkaz, M., & Mehzarin, A. (2012). The effect of Ramadhan month on stocks abnormal return of the companies accepted in Tehran stock exchange. *Economics and Financial Review*, 2(5), 45-51.

- Ali, M., Ahmad, S., & Khan, A. (2015). Impact of Islamic Events on Stock Market: Evidence from Karachi Stock Exchange of Pakistan. *American Journal of Service Science and Management*, 2(6), 63-66.
- Al-Ississ, M. (2010). *The impact of religious experience on financial markets*. Working Papers. Harvard Kennedy School of Government.
- Almudhaf, F. (2012). The Islamic Calendar Effects: Evidence from Twelve Stock Markets. *International Research Journal of Finance and Economics*, 87, 185-191.
- Alper, C. E., & Aruoba, S. B. (2001). Deseasonalizing macroeconomic data: a caveat to applied researchers in Turkey. *Istanbul Stock Exchange Review*, 5(18), 33-52.
- Cihangir, Ç. K., & Uğurlu, E. (2017) Altın Piyasasında Asimetrik Oynaklık: Türkiye İçin Model Önerisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 284-299.
- Çil Yavuz, N. (2015). *Finansal Ekonometri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Dağlı, H., & Arslantürk Çöllü, D. (2016). Stock Return Anomalies: Evidence from Borsa İstanbul. *Journal of International Social Research*, 9(47), 772-776.
- Fama, E. F. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34-105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance* 25, 383-417.
- 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.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Küçükşille, E., & Özmutaf, N. M. (2015). Is There Ramadan Effect in Turkish Stock Market?. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(3), 105-110.
- Kurtuluş, B. (2005). İş Ahlakı: Geçmişte ve Günümüzde. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (50), 737-759.
- MacKinnon, J. G. (1991). Critical Values for Cointegration Tests. In: R.F. Engle, & C.W.J Granger (Eds.), *Long Run Economic Relationships*, Oxford: Oxford University Press.
- Majeed, U., Raheman, A., Sohail, M. K., Bhatti, G. A., & Zulfiqar, B. (2015). Islamic Calendar Events and Stock Market Reaction: Evidence from Pakistan. *Science International(Lahora)*, 27(3), 2559-2567.
- Mitchell, M. C., Rafi, M., Iqbal, M., & Severe, S. (2014). Conventional vs. Islamic Finance: The Impact of Ramadan upon Sharia-Compliant Markets. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 1(9), 105-124.
- Mustafa, K. (2008). The Islamic calendar effect on Karachi stock market. In: *8th International Business Research Conference*, March 27-28, Dubai, UAE.
- Nelson, D. B. (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 59, 347-370.
- Ramezani, A., Pouraghajan, A., & Mardani, H. (2013). Studying impact of Ramadan on stock exchange index: Case of Iran. *World of Science Journal*, 1(12), 46-54.
- 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.