

Pazartesi Anomalisine Farklı Bir Bakış: ABD ve Avrupa Borsaları Üzerine Bir Uygulama¹

Diler Türkoğlu²
Fatih Konak³



Öz

Makale Türü Araştırma Makalesi
Başvuru Tarihi 20.01.2021
Kabul Tarihi 17.08.2021
DOI 10.47140/kusbder.865306

Fama tarafından geliştirilen Etkin Piyasalar Hipotezi'ne göre piyasaya ulaşan tüm bilgiler eksiksiz bir şekilde fiyatlara anında yansımakta ve piyasa katılımcılarına ortalama üzerinde getiri elde etme olanağı tanımamaktadır. Bu durum teknik ya da temel analizin anlamsızlaşması olarak yorumlanabilmektedir. Diğer taraftan, piyasa anomalisi olarak ifade edilen normalden sapma olgusu, tahmin edilebilir piyasa hareketlerinin varlığını ortaya koymaktadır. Haftanın belirli günlerinde tahmin edilebilir ve süreklilik gösteren pozitif veya negatif yönlü fiyat hareketlerinin varlığı Haftanın Günleri Anomalisi olarak ifade edilirken, bu kapsamda, öne çıkan anomalilerden biri 'Pazartesi Anomalisi'dir'. Teorik olarak bu anomaliye, piyasayı ilgilendiren ve genellikle kötü olarak nitelendirilebilecek bilgilerin Cuma günü veya hafta sonu günlerinde duyurulması nedeniyle Pazartesi günü getirilerinin diğer günlere göre daha negatif olması durumudur. Bu perspektifte, araştırmanın temel amacı, Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen borsalarında Pazartesi günü meydana gelen hisse senedi fiyat hareketlerinin, Avrupa'nın önde gelen borsalarına olası etkisini ortaya çıkarmaktır. Her bir borsa endeksine ait 06/01/2010- 06/01/2020 dönemini kapsayan günlük kapanış verilerinden faydalanılırken, olası etkinin varlığı ve devamlılığı GARCH (1,1) yöntemiyle sınanmıştır. Sonuç olarak, Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleşmesi muhtemel pazartesi anomalisinin gecikmeli olarak Avrupa borsalarında Salı günü kendini göstereceği iddiası kapsamında, Salı günü oluşan negatif durumun yalnızca İngiltere'de istatistiksel olarak anlamlı olmayan şekilde kendini gösterdiği görülmüştür.

Anahtar sözcükler: Etkin Piyasalar Hipotezi, Pazartesi Anomalisi.

¹ Bu çalışma, 22-23 Şubat 2020 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Bilimleri Sempozyumu'nda yazarlar tarafından sözlü sunulan özet bildirinin düzenlenip genişletilmiş son halidir.

²*Sorumlu Yazar:* Doktora Adayı, Hitit Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, E-posta: diler.turkoglu@samsun.edu.tr., <https://orcid.org/0000-0001-5247-1590>

³Doç. Dr., Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, E-posta: fatihkonak@hitit.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6917-5082>

A Different Perspective On Monday Anomaly: An Application On USA and European Securities Markets

Diler Türkoğlu ⁴
Fatih Konak ⁵



Abstract

Article Type Research Article
Submit Date 2021-01-20
Acceptance Date 2021-08-17
DOI 10.47140/kusbder.865306

According to the Efficient Markets Hypothesis developed by Fama, all information reaching the market is immediately reflected in prices that does not allow market participant to beat the market's average. This return can be interpreted as making technical or fundamental analysis meaningless. On the other hand, the phenomenon of deviation from normal expressed as a market anomaly reveals the existence of predictable market movements. While the existence of positive or negative price movements that can be predicted and show continuity on certain days of the week is expressed as the Days of the Week Anomaly, one of the prominent anomalies in this context is the "Monday Anomaly". Theoretically, this anomaly is appeared due to the announcement of information concerning the market and generally considered bad, on Friday or on weekends. In this perspective, the main purpose of the research is to figure out the possible effect of Monday price movements occurred in the the leading stock markets of the United States on porminent European stock exchanges. While using daily closing data covering the period 06/01/2010 - 06/01/2020, the existence and continuity of the possible impact was tested with the GARCH (1,1) method. As a result, within the scope of the claim that the Monday anomaly, which is likely to occur in the United States, will manifest itself on Tuesday in the European stock markets with a delay, although it has been observed that the negative return that occurred on Tuesday only in the UK, that is not statistically significant.

Key words: Efficient Markets Hypothesis, Monday Anomaly.

⁴Corresponding Author: PhD. Candidate, Hitit University, Graduate School Of Scial Sciences, E-mail:diler.turkoglu@samsun.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5247-1590>

⁵Assoc. Prof. Dr., Hitit University, Faculty Of Aconomics and Administrative Sciences,, Department Of Business Administration, E-mail:fatihkonak@hitit.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-6917-5082>

Giriş

Menkul kıymet piyasalarında fiyatların tahmin edilebilmesi ortalamanın üzerinde getiri elde etmek amacı güden piyasa katılımcılarının her zaman odak noktalarından birini oluşturmuştur. Fama'nın "etkin piyasalar" olarak adlandırdığı, normalin üzerinde getiri sağlamanın mümkün olmadığı ve fayda beklentisinin ön planda tutulduğu piyasa, menkul kıymet hareketlerini ve dolayısıyla yatırımcı kararlarını rasyonel verilere dayandırmaktadır. Yatırımcıların rasyonel olduğu temel varsayımı dayanak olarak alındığında, menkul kıymet fiyatlarının tahmin edilmesi mümkün görülmemektedir.

Anomalilere yer vermeyen teoriye karşı yapılan anomali destekli çalışmalarda irrasyonel davranışların piyasa kararlarını etkileyebileceği ve normalin üzerinde getiri elde edilebileceği ileri sürülmüştür. Söz konusu anomaliler ile ilgili yapılan ampirik çalışmalar da bunu ispatlar niteliktedir. Fama'nın etkin piyasalar hipotezi ile çelişen ve normalden sapma anlamına gelen anomaliler, insanın doğası gereği tamamen rasyonel olmayan kararlar alabileceği anlamına gelmektedir. Bu irrasyonelliğin finansal kararlarda da etkili olabileceği esasına ve beklenen faydanın aksine değer ön planda tutulduğu beklenti teorisine dayanan Davranışsal Finans ile birlikte normalüstü getiri sağlama amacı güden davranış biçimleri ortaya çıkmaktadır. Yatırımcıya ait bu psikolojik kararlar ve bilişsel önyargıların yanı sıra finansal piyasalarda menkul kıymet fiyatlarına yansiyebileceği düşünülen ve anomali olarak isimlendirilen birçok etki bulunmaktadır. Bunlardan birkaçı Ocak Ayı etkisi, Pazartesi etkisi, Ay içi etkisi, Tatil Etkisi, Bayram etkisi ve Fama- French'in literatüre dahil ettiği üç faktörlü modelin içerisinde yer alan firma büyüklüğü etkisi ve piyasa değeri/defter değeri etkisidir. Çalışma amacı dâhilinde, menkul kıymet piyasasına yansıyan ve genellikle kötü olarak nitelendirilebilecek bilgilerin Cuma günü duyurulması nedeniyle Pazartesi günü getirilerinin negatif olması beklentisi ile birlikte "Pazartesi Anomalisi" ön plana çıkmaktadır.

Araştırmanın temel amacı, Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen borsalarında (S&P 500, Dow Jones Industrial ve New York Stock Exchange) Pazartesi günü meydana gelen hisse senedi fiyat hareketlerinin, Avrupa'nın önde gelen borsalarına (BIST 100-Türkiye, FTSE 100-İngiltere, Dax 30-Almanya, Cac 40-Fransa, MSCI İtalya ve Ibox 35-İspanya) olası etkisini ortaya çıkarmaktır. Bu kapsamda, literatürde yer alan çalışmalardan söz edildikten sonra, etkin piyasalar hipotezi ve davranışsal finans ile ilgili teorik bilgilere yer verilmiştir. Akabinde, Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen borsaları (S&P 500, Dow Jones Industrial ve New York Stock Exchange) ve Avrupa'nın önde gelen borsaları (BIST 100-Türkiye, FTSE 100-İngiltere, Dax 30-Almanya, Cac 40-Fransa, MSCI İtalya ve Ibox 35-İspanya) hakkında bilgiler verilerek, araştırmanın kapsamı ve yöntemi ile ilgili açıklamalar yapılmış, sonuç bölümünde ise analiz sonuçları değerlendirilmiştir.

Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans

Fama'nın bir bütün olarak piyasanın, herhangi bir bireysel yatırımcıdan daha fazlasını bildiği şeklinde ifade ettiği (Bernstein, 1997, s.135) ve "bir yatırımcı normalin üzerinde getiri sağlayabilir mi?" sorusuna yanıt arayan etkin piyasalar hipotezine göre hisse senedi piyasaları, herkes tarafından ulaşılabilen bilgiyi yansıtmaktadır. Bununla birlikte, hipotez sadece hisse senetleri piyasasında değil, tüm piyasalarda geçerlidir (Karan, 2013, s. 277). Mishkin çalışmasında, etkin piyasalar hipotezinin menkul kıymetlerin fiyatlarının tüm bilgileri yansıttığını desteklemektedir (Mishkin, 1989, s. 603). Mevcut tüm bilgilerin tamamen yansıtıldığına vurgu yapan bir başka çalışmada da Nofsinger ve Hirsche, hisse senetlerinin ve tahvillerin fiyatlandırıldığı etkinliğin basit bir ifadesi olarak görülebildiğini belirtmişlerdir. Finansal bilgilerin neredeyse mükemmel bir şekilde dağıtılması, hisse senedi fiyatlarının tüm bilgileri doğru şekilde yansıttığı anlamına gelmektedir (Hirsche, Nofsinger, 2008, s. 154).

Etkin piyasalar hipotezi piyasa fiyatlarının geçmiş fiyatların tarihçesinde yer alan tüm bilgileri hızla yansıttığı savunulan zayıf tipte etkinlik, piyasa fiyatlarının halka açıklanmış tüm bilgileri yansıttığı yarı güçte etkinlik ve fiyatların gerçek değerleri belirlemede kullanılan güçlü tipte etkinlik olarak üçe ayrılmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2017, s. 386-387). Zayıf tipte etkinlik kavramı, geçmiş fiyatların analizi esasına dayanan teknik analizi geçersiz kılarak mevcut tüm bilgilerin hâlihazırda menkul kıymet fiyatlarına yansımış olduğu, dolayısıyla söz konusu menkul kıymet ile ilgili geçmişe dayanarak bir alım ya da satım yöntemi geliştirmenin yatırımcıya herhangi bir normalüstü kazanç sağlamayacağı esasına dayanmaktadır (Eken ve Adalı, 2008, s. 2). Yarı güçte etkinlik tipi ise içerdiği bilgiler neticesinde hem teknik analizi hem de temel analizi geçersiz kılmaktadır. Zira yarı güçlü formda etkinlik tipine göre kamuya açıklanmış bilgiler yani finansal tablolar, haberler vb. etkenlerin yine mevcut tüm bilgilerin içerisinde var olduğu ve bu tür ulaşılması mümkün bilgilerin normalüstü getiri elde etme hususunda herhangi bir etkisinin olmadığını öne sürmektedir (Cornett, Adair ve Nofsinger, 2016, s. 245). Güçlü tipte etkinlik ise diğer iki etkinlik tipini de kapsayarak, insider trading durumunda bile normalüstü getiri elde edilemeyeceğini, dolayısıyla içerden elde edilebilecek bilgiler dahi mevcut fiyatlara yansımıştır görüşünü savunmaktadır (Mandacı, 2018, s. 93). Tüm bu bilgiler ışığında etkin piyasalar hipotezinin rasyonel verilere dayandığı, yani yatırımcıların oluşturdukları portföyden normalin üzerinde getiri elde edemeyeceği fikri ile birlikte finansal piyasalarda irrasyonel kararların etkili olduğu görüşünün öne sürülmesi ve hisse senedi piyasalarındaki krizden sonra yeni bir alanın doğması davranışsal finans kavramını ortaya çıkarmıştır. 2002 yılında Daniel Kahneman ve Amos Tversky'in Nobel Ekonomi ödülünü alan "Thinking, Fast and Slow" adlı kitaplarında Beklenti Teorisine yer vermiştir. Bu teoriyle birlikte insanın doğasında faydadan çok değerlerin önemli olduğu, insan

psikolojisinin risk alma konusunda kazanmayı istemekten ziyade kaybetmekten sakındığı ve dolayısıyla kararlarının da bu doğrultuda rasyonel olmasının beklenemeyeceği esasına dayanan davranışsal finansın temellerini atmışlardır (Kahneman, 2018).

Davranışsal finans, psikolojinin finansal davranış üzerindeki etkisiyle ilgilenen hızla büyüyen bir alan olmakla birlikte, Belsky and Gilovich'e göre bu alan insanların para harcadıkları, yatırım yaptıkları, biriktirdikleri ve ödünç aldıkları zaman neden mantıksız kararlar verdiklerini açıklamak için psikoloji ve iktisat konusundaki ikiz disiplinleri birleştirmektedir (behaviouralfinance, 2020). Genel anlamda Davranışsal Finans, yatırımcı davranışları ve bunun finansal pazarlar üzerindeki etkisi ile ilgilenmenin yanı sıra bireylerin rasyonel olmadığı varsayımına dayanmaktadır (Kıyılar, Akkaya, 2016, s. 112). Dolayısıyla, bireylerin vermek zorunda olduğu her türlü finansal kararlarla ilgili psikoloji ve davranış boyutunu, bu unsurların finans piyasaları, şirketler ve çok sayıda ekonomik faaliyete olan etkisini inceleyen bir bilim dalı olarak literatüre girmiştir (Oran Sözer, 2008, s. 33). Bu alan menkul kıymet fiyatlarının davranışlarını anlamak için yalnızca rasyonel değil, antropoloji, sosyoloji ve özellikle psikoloji gibi irrasyonel sosyal bilimler kavramlarını kullanmaktadır (Mishkin, 2007, s. 173). Davranışsal Finans alanında yapılan araştırmalar, hisse senedi getirilerinin geleneklerden etkilenebileceği vurgulamaktadır. Örneğin, insanların yıla yeni yıl kararlarıyla başlaması ve yatırımcıların yılbaşında portföylerini yeniden dengelemesi yaygın bir durumdur (Hirsche, Nofsinger, 2008, s. 179). Bu çalışmaların ışığında yatırım kararlarında, karar vericilerin psikolojilerinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Etkin piyasalar hipotezi olarak literatürde yer verilen anomalilerden, çalışmanın amacı doğrultusunda haftanın günleri anomalisi ele alınacaktır. Haftanın günleri anomalisi, etkin piyasalar hipotezinin aksine, haftanın günlerindeki ortalama getirinin veya getiri dağılımlarının aynı olmadığını, günler arası getiri farklılıklarının var olduğunu istatistiksel olarak ortaya koymaktadır (Barak, 2008, s. 127). Korkmaz ve Ceylan Negatif Salı etkisinin nedenini ABD'deki negatif Pazartesi günü etkisinin Avrupa ve Uzak Doğu ülkelerinin ABD'den zaman olarak ileri olmasına bağlı olduğunu aktarmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2017, s. 746). Söz konusu tespit, çalışmanın dayanak noktasını oluşturmaktadır.

Haftanın günleri anomalisi, hisse senedi getirilerinin haftanın ilk işlem gününde sistematik olarak negatif getiri sağlamasıdır. Uluslararası nitelikte olan bu anomaliye göre, hisse senedi fiyatları düzenli olarak haftanın ilk günü olan Pazartesi günü bir önceki güne göre düşmekte, kapanış günü olan Cuma günü ise bir önceki güne göre yükselmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2016, s. 172). Bir benzer ifade ile Pazartesi günü fiyat değişimleri ile Cuma günü fiyat değişimleri arasındaki ilişki, birbirini izleyen diğer iş günlerinde fiyat değişimleri arasındaki ilişkiden önemli ölçüde farklıdır (Cross, 1973, s. 68). Söz konusu anomali, bazı araştırmalarda haftanın ilk günü ve haftanın son günü anomalisi şeklinde belirtilmiştir.

Hükümetlerin hafta sonları kötü haberler açıklama eğilimi, hisse senetlerinin haftayı kötü kapatmasına neden olabilmektedir. Sonuç olarak, Pazartesi günleri haftanın en kötü performans gösterilen günüdür. Pazartesi etkisinde, hisse senetleri ilk 45 dakika boyunca düşme eğilimi gösterir ve ardından diğer günlerdeki gibi işlem görmeye devam etmektedir (Hirsche, Nofsinger, 2008, s. 186). Bu bulgulara benzer olarak, S&P Endeksi'nde 1953-1970 yılları arasında haftanın günleri anomalisinin varlığı araştırılmış olup yapılan çalışmalar sonucu Pazartesi getiri ortalaması $-0,18$, Cuma getiri ortalaması ise $0,12$ olarak hesaplanmıştır ve haftanın günleri anomalisinin varlığı kanıtlanmıştır (Eyüboğlu, 2017, s. 69).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, anomali kavramı çerçevesinde, araştırmamıza hem dayanak sağlayacak hem de bu alanda yapılmış çalışmalar hakkında bilgi verecek literatürde öne çıkan bazı çalışmalara değinilmiştir.

Malkiel ve Fama (1970) tarafından etkin piyasalar hipotezinin teknik ve ampirik olarak yorumladığı makalede, teorinin tartışılmasıyla birlikte, fiyat düzenlemesinde bilgiyi üç alt gruba ayırmanın uygun olacağı düşünülmüştür. Varlık fiyatlarının etkin bir piyasada mevcut tüm bilgileri yansıtmaması durumu olarak etkin piyasalar hipotezi ele alınmıştır. Diğer taraftan, Cross (1973), Cuma ve Pazartesi günleri hisse senedi fiyatlarındaki fiyat değişikliklerini incelediği çalışmasında, Standart & Poor hisse senedi bileşik endeksindeki değişiklikler dikkate alınmıştır. Hisse senedi fiyatlarının Cuma günleri diğer günlere göre daha fazla artış gösterdiği, Pazartesi günleri ise diğer günlerden daha az azalış gösterdiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Jaffe ve Westerfield (1985), İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya için günlük borsa getirilerinin incelendiği çalışmada, ABD'de gerçekleşen haftanın günü etkisi ve hafta sonu etkisinin söz konusu ülkeler üzerinde etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda her ülke için hafta sonu etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ancak ABD'deki hafta sonu etkisinden bağımsız olarak kendi borsalarında bir hafta sonu etkisi olduğu anlaşılmış, saat dilimi teorisi ile Japonya ve Avustralya hisse senedi piyasalarında, Salı gününde en düşük getirinin oluştuğunu tespit etmişlerdir. Araştırmamıza yön verecek şekilde, Aggarwal ve Rivoli (1989), hazırlamış oldukları çalışmada iş dünyasının küreselleşmesiyle önem kazanan Hong Kong, Singapur, Filipinler ve Malezya sermaye piyasalarının etkinliğini incelemeyi amaçlamışlardır. 12 yıllık günlük veriler kullanılarak yapılan çalışmada, bu pazarlarda mevsimsel bir anomalinin varlığı desteklenmektedir. Ayrıca, haftanın günleri etkisinin de New York ile söz konusu gelişmekte olan pazarlar arasında Pazartesi getirileri zaman farkıyla Salı etkisi olarak görüldüğü vurgulanmaktadır.

Balaban (1995) tarafından, 1988-1993 dönem aralığında İMKB üzerine yapılan çalışmada aylara ilişkin olarak herhangi bir anomalinin var olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, hisse senetlerinin kapanış fiyatları kullanılarak getiri hesabı yapıp, Türk hisse senedi piyasasında Ocak, Haziran ve Eylül ayları için yüksek olumlu yönde getiri elde edildiği tespit edilmiştir. Haziran ayı anomalilerine Ömer Hayyam Etkisi, Eylül ayı için bulunan anomalinin ise Ümit Yaşar Etkisi olarak adlandırıldığı çalışmada, Ocak ayında elde edilen hisse senedi getirisi diğer aylara oranla iki kat daha fazla olduğu anlaşılmıştır. Benzer şekilde, Turaboğlu ve Topaloğlu (2017), çalışmalarında BİST 100 ve BİST Tüm endekslerini kullanarak Ocak, Haziran ve Eylül ayları anomalilerini incelemişlerdir. Güç oranı yöntemi kullanılarak analiz edilen çalışmada her iki endeks için de Ocak, Haziran ve Eylül anomalilerinin varlığı ortaya konulmuştur.

Oran Sözer (2008), Davranışçı ekonomi ve davranışçı finans kavramlarına değindiği çalışmasında, davranışçı finansın iki temel üzerinde oluştuğunu, bunlardan ilkinin piyasalardaki arbitraj sınırlamaları, ikincisinin ise bilişsel psikolojin olduğuna vurgu yapmaktadır. Davranışçı finansı menkul kıymetler boyutunda anlatan çalışmada, alanda yapılacak araştırmalara kaynak teşkil etmek amaçlanmıştır. Ayrıca davranışçı finans terimlerinin Türkçe karşılıklarına yer verilmesi ile literatür araştırmalarında yol gösterici nitelikte olması hedeflenmiştir. Barak (2008), tarafından hazırlanan, hisse senedi piyasasında anomali olarak nitelendirilen aşırı reaksiyon davranışının Türkiye piyasasında geçerli olup olmadığını araştırmaya yönelik çalışmada, elde edilen bulguların yatırımcının herhangi bir risk almadan aşırı reaksiyonun olumlu etkilerinden yararlanarak normal üstü getiri elde edebileceği anlaşılmıştır. Sonuçlar kapsamında İMKB'nin etkin bir piyasa olmadığı ve davranışsal finans modelleri ile uyumlu bir şekilde normal üstü getiri elde edilebilecek bir piyasa olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, Kulalı (2016), Etkin Piyasalar Hipotezi ve Davranışsal Finans kavramlarına yönelik analizlerin ortaya konularak, olası tercihlere yardımcı olması amaçlanan çalışmada, modellerin birbirleriyle çatışan noktaların detaylı analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, krizlerin önlenmesi için, söz konusu iki kavramın birbirini tamamlayan yönlerinin ortaya çıkarılarak karma ve bütüncül modellerin geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır.

Metodoloji

Veri Seti

Borsa endeksleri, tüm borsa hareketlerinin elde edilmesi sebebiyle özellikle ekonomik analizler için çok önemlidir. Ekonomistler borsa hareketlerini değerlendirerek ekonominin gidişatı hakkında değerlendirmeler yapabilirler. Bu nedenle, borsa değerlendirmeleri yapılırken önce Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'daki gelişmiş borsa hareketleri ele

alınmaktadır (Karan, 2013, s. 60). Bu endekslerde yer alan hisse senetlerinin fiyatlarının belirlenmesinde rol oynayan faktörlerin tespiti, hisse senedi hareket yönünün başarılı bir şekilde tahmin edilmesi hususunda oldukça önem arz etmektedir (Ayaydın, Karaaslan, 2014, s.3). Bu bilgilere dayanarak, yatırım kararlarının yönünü etkileyen irrasyonel faktörlerin belirlenmesinin, dünyanın önde gelen borsaları açısında da bir ihtiyaç halini almış olması sebebiyle çalışma kapsamında, Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yer alan benchmark endeksleri kullanılarak analiz yapılması planlanmıştır. Tablo 1'de çalışmada dikkate alınan borsa endeksleri ve açıklamalarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Borsalarında Yer Alan Benchmark Endeksler

Endeks	Ülke	Açıklama
S&P 500	ABD	Standard & Poor's tarafından yapılmakta olan endeks, 500 büyük Amerikan şirketini kapsamaktadır
Dow Jones Sınai Endeksi	ABD	ABD'de en büyük 30 şirketi içeren önemli hisse senedi endekslerinden biridir.
New York Stock Exchange	ABD	New York Menkul Kıymetler Borsası, işlem gören hisse senetlerinin piyasa değeri açısından dünyanın en büyük borsasıdır.
BİST 100	Türkiye	Borsa İstanbul'a kayıtlı en yüksek hacim ve piyasa değerine sahip ilk 100 şirketten oluşmaktadır.
FTSE 100	İngiltere	Avrupa borsaları içinde en büyük piyasa sermaye değerine sahip borsadır. Londra Borsası'nda işlem gören 100 büyük şirketin hisse senetlerini kapsar.
DAX 30	Almanya	Frankfurt piyasasında işlem gören en büyük 30 şirketi içeren Alman Birleşik borsa endeksidir.
CAC 40	Fransa	Avrupa'nın ikinci büyük borsa endeksidir. Yaklaşık 300'ün üzerinde şirketin hisse senetleri işlem görmektedir.
MSCI İtalya	İtalya	İtalya'nın büyük ve orta ölçekli şirketlerinin performansını ölçen ve İtalya borsalarındaki toplam işlem hacminin %85'ini kapsamaktadır.
IBEX 35	İspanya	İspanya'daki en büyük 35 şirketin hisselerinden oluşmaktadır.

Tablo 1'de Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa borsalarında yer alan benchmark endekslerinin açıklamalarına yer verilmiştir. New York Menkul Kıymetler Borsası (NYSE) işlem hacmi ve işlem gören hisse senetlerinin piyasa değeri bakımından Amerika Birleşik Devletleri'nin en büyük borsası olma özelliğini taşımaktadır. Avrupa'nın önde gelen borsa endekslerine bakıldığında ise Avrupa borsaları içinde ise FTSE 100 (İngiltere) en büyük piyasa sermaye değerine sahip borsa olma özelliğini taşımaktadır.

Çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen borsalarında (S&P 500, Dow Jones Industrial ve New York Stock Exchange) ve Avrupa'nın önde gelen borsalarına (BİST 100-Türkiye, FTSE 100-İngiltere, Dax 30-Almanya, Cac 40-Fransa, MSCI İtalya ve Ibex 35-İspanya) ait endekslerin 06/01/2010- 06/01/2020 dönemini kapsayan günlük kapanış

verilerinden faydalanılırken, olası etkinin varlığı ve devamlılığı GARCH (1,1) yöntemiyle sınanmıştır.

Endekslerin günlük getirileri, normal dağılıma yaklaştırmak maksadıyla doğal logaritmaları alınarak şu şekilde hesaplanmıştır:

$$R_t = \log (P_t / (P_{t-1}))$$

Araştırmanın amacı kapsamında oluşturulan model ve hipotezler aşağıdaki gibidir:

$$R_{it} = \beta_1 PA_{1t} + \beta_2 SA_{2t} + \beta_3 \text{ÇA}_{3t} + \beta_4 PE_{4t} + \beta_5 CU_{5t} + \varepsilon_t$$

R_{it} , t gününde Avrupa ve ABD'nin önde gelen borsalarında meydana gelen günlük getiriyi göstermektedir. PA_{1t} , SA_{2t} , ÇA_{3t} , PE_{4t} , CU_{5t} sırasıyla Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe ve Cuma günlerini ifade etmektedir.

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5$$

H_0 : Günler arasında istatistiki olarak bir farklılık yoktur. Piyasa etkindir.

H_1 : Günler arasında istatistiki olarak anlamlı farklılıklar söz konusudur ve piyasa etkin değildir.

Haftanın günlerinin menkul kıymet piyasaları üzerindeki etkisini kısa ve uzun vadede gözlemleyebilmek için Bollerslev (1986)'in geliştirmiş olduğu GARCH (p,q) modeli kullanılmıştır. Modelde dikkate alınan eşitlik aşağıda gösterilmektedir:

$$h_t = \sqrt{C + \sum_{j=1}^q V_A h_{t-j} + \sum_{j=1}^r V_B \varepsilon_{t-j}^2}$$

Koşullu varyansın elde edilebilmesi amacıyla $\sum_{j=1}^q V_A h_{t-j} + \sum_{j=1}^r V_B \varepsilon_{t-j}^2 < 1$ eşitsizliği olması gerekliliğiyle birlikte, V_A , V_B , ve V_C pozitif olmalıdır (Berument, Kıymaz, 2001).

Veri Analizi

Araştırma kapsamında ele alınan Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa'nın önde gelen menkul kıymet borsa endeksleri arasında, Pazartesi Günü anomalisi ilişkisinin tespitine yönelik olarak geliştirilen model ve uygulama sonuçlarına bu bölümde değinilmiştir. Öncelikli olarak, tüm endekslere ait ADF (Genişletilmiş Dickey Fuller) testi uygulanarak seriler durağanlaştırılmıştır. Sonrasında, varyans dağılımları ile olası etki araştırılırken, nihai olarak GARCH (1,1) tekniği ile bu etkinin devamlılığı ortaya konmaya çalışılmıştır.

⁶ Uzun vadede tahmin edilebilir piyasa hareketini V_A göstermektedir.

⁷ Kısa vadede tahmin edilebilir piyasa hareketini V_B göstermektedir.

Çalışma kapsamında tutulan Amerika Birleşik Devletleri Borsa Endekslerine ait durağanlığı sınamak için uygulanan ADF testi Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Amerika Birleşik Devletleri Menkul Kıymet Borsalarına Ait (Birim Kök) ADF Test Sonuçları

	T-İstatistiği	P-Değeri	Fark/Gecikme
S&P 500 (Amerika Birleşik Devletleri)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5190	0.0001	Birinci Fark/ 0
Dow Jones Sınai Endeksi (Amerika Birleşik Devletleri)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5166	0.0001	Birinci Fark/ 0
New York Stock Exchange (Amerika Birleşik Devletleri)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5180	0.0001	Birinci Fark/ 0

Tablo 2’de Amerika Birleşik Devletleri Menkul Kıymetler Borsasına ait endekslerin ADF test sonuçlarını içermektedir. Ele alınan endekslerin verilerinin birim kök içerip içermediği ADF testi ile incelenmiş ve serilerin tamamının birim kök içerdiği tespit edilmiştir. Birim kök içerdiği tespit edilen verilerin durağanlaştırmak adına birinci farkları alınmış ve başlangıç serisi birinci dereceden bütünleşik veriler, analize dâhil edilmiştir.

Aynı şekilde çalışma kapsamında ele alınan Avrupa Borsalarına ait endekslere uygulanan Birim Kök Testi (ADF) sonuçları ise Tablo 3’te incelenmiştir.

Tablo 3. Avrupa Borsalarına Ait (Birim Kök) ADF Test Sonuçları

	T-İstatistiği	P-Değeri	Fark/Gecikme
BİST 100 (Türkiye)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.146	0.0001	Birinci Fark/ 0
FTSE 100 (İngiltere)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.961	0.0001	Birinci Fark/ 0
DAX 30 (Almanya)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.030	0.0001	Birinci Fark/ 0
CAC 40 (Fransa)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.038	0.0001	Birinci Fark/ 0
MSCI İtalya (İtalya)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.079	0,0283	Birinci Fark/ 0
IBEX 35 (İspanya)			
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.411	0.0107	Birinci Fark/ 0

Avrupa borsalarında ele alınan endekslere ait verilerin birim kök içerip içermediğinin (durağan olup olmadığının) tespiti amaçlı yapılan ADF testinin analizi neticesinde serilerin tamamının birim kök içerdiği dolayısıyla durağan olmadığı tespit edilmiş ve birinci farkları alınarak durağanlaştırılıp analize dâhil edilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri borsa endekslerine ait varyans dağılımı analizleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Amerika Birleşik Devletleri Borsaları için Varyans Dağılımı Analizi

	Katsayı	Std. Hata	Z-İstatistiği	P-Değeri
S&P 500 (Amerika Birleşik Devletleri)				
Pazartesi	-1.211	0,8012	-1.5110	0,1306
Salı	-0,5895	0,7836	-0,7523	0,4519
Çarşamba	-0,6114	0,6930	-0,8823	0,3776
Perşembe	-0,5082	0,7377	-0,6889	0,4909
Cuma	2.048	0,5326	3.845	0.000***
Dow Jones Sınai Endeksi (Amerika Birleşik Devletleri)				
Pazartesi	-7.473	6.896	-1.083	0,2786
Salı	-3.676	6.595	-0,5574	0,5773
Çarşamba	-2.479	6.119	-0,4052	0,6853
Perşembe	-2.129	6.384	-0,3335	0,7388
Cuma	1.523	4.644	3.280	0.001***
New York Stock Exchange (Amerika Birleşik Devletleri)				
Pazartesi	7.867	4.360	-1.804	0.0712*
Salı	-4.181	4.201	-0,9951	0,3197
Çarşamba	-4.221	3.960	-1.065	0,2865
Perşembe	-3.500	4.223	-0,8287	0,4073
Cuma	9.625	2.965	3.245	0.0012***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılıkları ifade etmektedir. $0 < p < 0.01$ ise %1 düzeyinde anlamlı etki, $0.01 < p < 0.05$ ise %5 düzeyinde anlamlı etki, $0.05 < p < 0.1$ ise %10 düzeyinde anlamlı etki olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 4'te uygulanan Amerika Birleşik Devletleri borsaları için varyans dağılımı analizinde, negatif pazartesi etkisinin ele alınan üç borsa endeksi için de ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. Ancak P-Değerlerine bakıldığında bunlardan sadece NYSE'de negatif Pazartesi etkisi %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Diğer yandan Cuma günleri oluşması muhtemel pozitif fiyat hareketlerinin her üç endekste de %1 anlamlı olduğu yine P-Değerleri incelendiğinde ortaya çıkmaktadır. Ayrıca haftanın diğer günlerinde hem pozitif hem de negatif fiyat hareketlerinde dalgalı bir seyir gözlemlenmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlılık yoktur.

Öte yandan Avrupa Borsalarına ait endeksler için uygulanan varyans dağılımı analizi ise şu şekilde sonuçlar vermiştir:

Tablo 5. Avrupa Borsaları için Varyans Dağılımı Analizi

	Katsayı	Std. Hata	Z-İstatistiği	P-Değeri
BİST 100 (Türkiye)				
Pazartesi	8.932	5.990	1.491	0,1359
Salı	3,372	6,241	0.540	0.5890
Çarşamba	-1,777	6,257	-0.284	0.7764
Perşembe	3,655	6,114	0.598	0.5500
Cuma	2,433	4,642	0.524	0.6001
FTSE 100 (İngiltere)				
Pazartesi	-3,976	3,292	-1,207	0.2272
Salı	-0.277	2,977	-0.093	0.9260
Çarşamba	-3,803	3,096	-1,228	0.2193
Perşembe	-4,412	3,093	-1,426	0.1538
Cuma	4,746	2,238	2,120	0.034**
DAX 30 (Almanya)				
Pazartesi	0.318	5,591	0.057	0.9547
Salı	3,751	5,471	0.686	0.4929
Çarşamba	3,900	5,769	0.676	0.4989
Perşembe	0.427	5,568	0.077	0.9388
Cuma	3,702	4,082	0.907	0.3646
CAC 40 (Fransa)				
Pazartesi	-4,490	2,611	-1,719	0.085*
Salı	0.1523	2,484	0.0613	0.9511
Çarşamba	-1,072	2,709	-0.3958	0.6923
Perşembe	1,026	2,487	0.4128	0.6797
Cuma	3,459	1,797	1,924	0.054**
MSCI İtaly (İtalya)				
Pazartesi	-0.8104	0.5298	-1,529	0.1261
Salı	0.7764	0.5477	1,417	0.1563
Çarşamba	0.4510	0.5227	0.8628	0.3882
Perşembe	0.4328	0.5331	0.8119	0.4168
Cuma	0.0712	0.3864	0.1843	0.8538
IBEX 35 (İspanya)				
Pazartesi	-4,376	6,244	-0.701	0.4834
Salı	4,867	6,269	0.776	0.4375
Çarşamba	3,832	6,444	0.595	0.552
Perşembe	6,724	6,196	1,085	0.2778
Cuma	-0.307	4,478	-0.069	0.9454

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılıkları ifade etmektedir.

$0 < p < 0.01$ ise %1 düzeyinde anlamlı etki, $0.01 < p < 0.05$ ise %5 düzeyinde anlamlı etki, $0.05 < p < 0.1$ ise %10 düzeyinde anlamlı etki olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 5’te Analiz kapsamı çerçevesinde Amerika Birleşik Devletleri’nde görülen Pazartesi günleri oluşan negatif fiyat hareketlerinin Avrupa Borsalarına Salı günü yansıtacağı varsayımı kapsamında Avrupa Borsalarına ait varyans dağılımı analiz edilmiş olup kurulan model çerçevesinde elde edilen bulgulara göre Türkiye, Almanya, İtalya ve İspanya endeksleri için istatistiksel bir sonuç tespit edilememiştir. İngiltere borsa endeksi için ise Salı günü muhtemel negatif fiyat hareketi tespit edilmiş; ancak bu negatif fiyat hareketleri istatistiksel olarak anlamlılık içermemektedir. Diğer taraftan İngiltere ve Fransa borsa endeksleri için Cuma günü pozitif ve %5 istatistiksel anlamlılık P-Değeri incelenerek tespit edilmiştir. Pazartesi anomalisi çerçevesinde negatif Pazartesi etkisi İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya borsa endekslerinde görülmekte ancak yalnızca Fransa borsa endeksinde %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı negatif Pazartesi etkisi tespit edilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri Borsaları için uygulanan GARCH (1,1) Modeli Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Amerika Birleşik Devletleri Borsaları için GARCH (1,1) Modeli Sonuçları

	Katsayı	Std. Hata	Z-İstatistiği	P-Değeri
S&P 500 (Amerika Birleşik Devletleri)				
C	1,336	1,480	9,026	0.000
RESID(-1)^2	0.159707	0.012218	1,307	0.000
GARCH(-1)	0.795939	0.015275	5,210	0.000
Dow Jones Sınai Endeksi (Amerika Birleşik Devletleri)				
C	7,814	9,571	8,164	0.000
RESID(-1)^2	0.156509	0.011311	1,383	0.000
GARCH(-1)	0.812765	0.013293	6,114	0.000
New York Stock Exchange (Amerika Birleşik Devletleri)				
C	4,294	5,429	7,909	0.000
RESID(-1)^2	0.145824	0.012044	1,210	0.000
GARCH(-1)	0.798715	0.016412	4,866	0.000

Tablo 6’daki veriler incelendiğinde Amerika Birleşik Devletleri borsaları için uygulanan GARCH (1,1) modelinde, her üç borsa endeksi için de modelleme katsayılarının birbirine oldukça yakın olduğu dolayısıyla bu borsaların şoklara verdikleri kısa ve uzun dönemli değişen varyans tepkisinin hemen hemen aynı olabileceği tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle, varyans dağılımı kapsamında anlamlılık düzeyinin tüm seri ve alt periyotlarının tamamında %1 seviyesinde aynı zamanda sürekliliğin hem kısa vadede hem de uzun vadede devam edebileceğine işaret etmektedir. Hemen akabinde Avrupa Borsaları için GARCH (1,1) modeli uygulandığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

Tablo 7. Avrupa Borsaları için GARCH (1,1) Modeli Sonuçları

	Katsayı	Std. Hata	Z-İstatistiği	P-Değeri
BİST 100 (Türkiye)				
C	3.739	7.246	5.160	0,000
RESID (-1) ^2	0,0722	0,0065	1.107	0,000
GARCH (-1)	0,8980	0,0110	8.175	0,000
FTSE 100 (İngiltere)				
C	2.239	3.377	6.630	0,000
RESID (-1) ^2	0,1142	0,012248	9.323	0,000
GARCH (-1)	0,8150	0,01944	4.192	0,000
DAX 30 (Almanya)				
C	1.464	3.165	4.626	0,000
RESID (-1) ^2	0,0585	0,00623	9.397	0,000
GARCH (-1)	0,9288	0,00789	1.177	0,000
CAC 40 (Fransa)				
C	1.155	1.657	6.973	0,000
RESID (-1) ^2	0,11368	0,01021	1.112	0,000
GARCH (-1)	0,84105	0,01427	5.892	0,000
MSCI İtaly (İtalya)				
C	2.116	0,41078	5.151	0,000
RESID (-1) ^2	0,07388	0,00612	1.207	0,000
GARCH (-1)	0,90467	0,00937	9.651	0,000
IBEX 35 (İspanya)				
C	2.578	5.185	4.972	0,000
RESID (-1) ^2	0,08189	0,00632	1.296	0,000
GARCH (-1)	0,90363	0,00886	1.019	0,000

Avrupa borsalarında yer alan endekslerin getirilerinde GARCH (1,1) modelinde kısa dönemli ARCH ve uzun dönemli GARCH'ın farklılaştığı görülmektedir. Örneğin uzun dönemli varyansın etkisi Almanya için herhangi bir şok karşısında uzun dönemli değişkenliğin yükseldiğini göstermektedir. Öte yandan Almanya, Türkiye, İtalya ve İspanya'da nispeten küçük ARCH etkisi ve büyük GARCH etkisine sahip; İngiltere ve Fransa daha güçlü ARCH etkisi daha küçük GARCH etkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla borsa getirilerinin karşılaştığı bir şokun İngiltere ve Fransa'da daha çok kısa dönemli koşullu değişen varyansın arttığı görülürken, Almanya başta olmak üzere diğer ülkelerde şokun uzun dönemli koşullu değişen varyans üzerinde etkisi daha büyüktür. Diğer bir ifadeyle Avrupa borsaları için elde edilen bulgular, varyans dağılımı kapsamında anlamlılık düzeyinin tüm seri ve alt periyotlarının hepsinde %1 seviyesinde olması, sürekliliğin hem kısa vadede hem de uzun vadede devam edebileceği iddiasını öne çıkarmaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada, menkul kıymet fiyatlarının tüm bilgileri içerdiği esasına dayanan etkin piyasalar hipotezi anomalilerinden pazartesi anomalisinin test edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Amerika Birleşik Devletleri'nin önde gelen borsalarında (S&P 500, Dow Jones Endüstriyel ve New York Menkul Kıymetler Borsası) pazartesi günü meydana gelen hisse senedi değişikliklerinin Avrupa'nın önde gelen borsalarına (BİST 100, FTSE 100-İngiltere, Dax 30- Almanya, Cac 40- Fransa, MSCT İtaly-İtalya ve IBEX35- İspanya) olası etkileri analiz edilmiştir. Değişkenlere öncelikle birim kök testleri uygulanıp, birinci farkları alınarak durağanlaştırılıp analize dahil edilmiştir. Bir sonraki aşamada, değişkenlerin varyans dağılımı analiz edilmiş olup istatistiksel olarak anlamlılıkları test edilmiştir. Son olarak her iki grup değişkenlere GARCH (1,1) modellenmesi uygulanmıştır. Tüm bu analizler ve modeller neticesinde ve ele alınan hipotezler kapsamında Türkiye, Almanya, İtalya ve İspanya'da haftanın günleri arasında herhangi bir farklılaşma görülmemiştir. Ancak İngiltere ve Fransa için farklı günlerde farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda Avrupa borsalarında Türkiye, Almanya, İtalya ve İspanya için piyasanın zayıf formda etkin olduğu, İngiltere ve Fransa için piyasanın etkin olmadığı iddia edilebilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri için ise, her üç borsada da anlamlı sonuçların varlığı H_0 hipotezinin reddine ve piyasanın zayıf formda etkin olmadığına işaret etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleşmesi muhtemel Pazartesi anomalisinin gecikmeli olarak Avrupa borsalarına yansiyebileceği iddiası çerçevesinde bakıldığında, bir diğer ifadeyle Amerika Birleşik Devletleri'nde ortaya çıkan negatif Pazartesi etkisinin Avrupa borsalarında Salı günü kendini göstereceği iddiası değerlendirildiğinde, Salı günü oluşan negatif durum yalnızca İngiltere'de tespit edilirken, bu etki istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bağlamda çalışmanın sonuçları gösteriyor ki, Pazartesi anomalisi İngiltere ve Fransa için geçerli olabilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri için ise değişken olarak alınan her üç borsada da piyasa anomalilerine rastlamak mümkündür. Dolayısıyla söz konusu piyasaların etkin olmadığı söylenebilir. Jaffe, J. Westerfield, R. tarafından 1985 yılında gerçekleştirilen, ABD'de gerçekleşen haftanın günü etkisi ve hafta sonu etkisinin İngiltere, Japonya, Kanada ve Avustralya için günlük borsa getirilerinin incelendiği çalışmanın sonuçları ile karşılaştırıldığında Pazartesi anomalisini destekler nitelikte olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu çalışmada, saat dilimi teorisi ile Japonya ve Avustralya hisse senedi piyasalarında, Salı gününde en düşük getirinin oluştuğunu tespit etmişlerdir. Ancak çalışma Barak, O. tarafından 2008 yılında gerçekleştirilen çalışmanın bulguları ile çelişmektedir. Söz konusu çalışmada hisse senedi piyasasında anomali olarak nitelendirilen davranışların Türkiye piyasasında geçerli olduğu ve yatırımcının herhangi bir risk almadan aşırı reaksiyonun olumlu etkilerinden yararlanarak normal üstü getiri elde edebileceği tespit edilmiş ve çalışmada İMKB'nin etkin bir piyasa olmadığı sonucuna varılmıştır. Değerlendirmeye

alınan anomaliler ve zaman kısıtı kapsamında farklı sonuçların çıkması olasıdır. Bu kapsamda farklı borsa endeksleri, zaman kısıtları ve farklı dönemsel anomaliler ele alınıp yeni ve güncel modeller oluşturulabilir. Farklı analiz teknikleri kullanılarak yorumlanabilecek çalışmaların literatüre güncel bir bakış açısı getirmesi muhtemel görülmektedir.

Makalenin Araştırma ve Etik Beyanı Bilgileri

Yazar Çıkar Çatışması Beyanı	Araştırmaya konu olan olgu ve durum ile yazarlar arasında bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.
Yazar Katkı Oranı Beyanı	Diler Türkoğlu %50, Fatih Konak %50'dir.
Etik Kurul Onay Belgesi	Araştırmada veriler ikincil veriler olup, etik kurul onayı bulunmamaktadır. Araştırma verilerinin sunumunda, bilimsel etikle örtüşmeyen herhangi bir eylem söz konusu değildir.

Kaynakça

- Agarwal, R., & Rivoli, P. (1989). Seasonal and Day of the Week Effect in Four Emerging Stock Markets. *Finansal Review*, 24(4), 541-550.
- Ayaydın, H., & Karaaslan, İ. (2014). Ülke Riskinin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*(10), 1-28.
- Balaban, E. (1995). İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam ve Ümit Yaşar Etkisi. *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Araştırma Genel Müdürlüğü*, 9511, 231-252.
- Barak, O. (2008). *Davranışsal Finans Teori ve Uygulama* (1. b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Barak, O. (2008). İMKB'de Aşırı Reaksiyon Anomalisi ve Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 207-229.
- Bernstein, P. L. (1997). *Sermaye Üzerine Büyük Düşünceler-Çağdaş Wall Street'in İnanılmaz Kökenleri*. (S. Görtunca, Çev.) Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Berument, H., & Kıymaz, H. (2001). The Day of the Week Effect on Stock Market Volatility. *Journal of Economics and Finance*, 2(25), 181-193.

- Cornett, M. M., Adair, T. A., & Nofsinger, J. (2016). *Finans*. (V. Sarıkovanlık, Çev.) Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Cross, F. (1973). The Behaviour of Stock Prices on Mondays and Fridays. *Financial Analysts Journal*, 67-9.
- Eken, H., & Adalı, S. (2008). Piyasa Etkinliği ve İMKB: Zayıf Formda Etkinliğe İlişkin Ekonometrik Bir Analiz. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(37).
- Eyüboğlu, K. (2017). *Dünya Borsalarında Takvimsel Anomaliler*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Hirsche, M., & Nofsinger, J. R. (2008). *Investments: Analysis and Behavior*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Jaffe, J., & Westerfield, R. (1985). The Weekend Effect in Common Stock Returns: The International Evidence. *The Journal of Finance*, 2(40), 433-454.
- Kahneman, D. (2018). *Hızlı ve Yavaş Düşünme* (9. b.). (O. Deniztekin, & F. Deniztekin, Çev.) İstanbul: Varlık Yayınları.
- Karan, M. B. (2013). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi* (4. b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kıyılar, M., & Akkaya, M. (2016). *Davranışsal Finans* (1. b.). Literatür Yayınları.
- Korkmaz, T., & Ceylan, A. (2017). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi* (8. b.). Bursa: Ekin Yayınları.
- Kulalı, İ. (2016). A Conflict Between the Efficient Market Hypothesis and Behavioral Finance. *International Journal of Finance&Banking Studies*, 2(5), 46.
- Malkiel, B. G., & Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25, 383-417.
- Mandacı, P. E. (2018). Etkin Piyasalar Hipotezi. A. Gündoğdu içinde, *Finansın Temel Teorileri* (s. 83-111). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Minshkin, F. S. (1989). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets* (2. b.). London: Foresman and Company.
- Minshkin, F. S. (2007). *Para, Bankacılık ve Finansal Piyasalar İktisadı* (1. b.). (S. Şahin, S. Çiçek, & Ç. Boz, Çev.)
- Oran Sözer, J. (2008). Davranışçı Finans: Fildişi Kuleler Sarsılıyor. *Öneri*, 8(29), 33-42.
- Turaboğlu, T., & Topaloğlu, T. (2017). Bir Etkin Piyasa Hipotezi Kavramı Olarak Anomaliler: Borsa İstanbul (BİST) Üzerinden Aylara İlişkin Anomalilere Yönelik Bir Araştırma. *ÇÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(1), 216-230.
- (2021, 01 14). <http://introduction.behaviouralfinance.net/> adresinden alındı

A Different Perspective on Monday Anomaly: An Application on USA and European Securities Markets

Extented Summary

The ability to predict prices in securities markets has always been one of the focal points of market participants seeking to earn above-average returns. The market, which Fama calls "Efficient Markets", where it is not possible to provide returns above normal and where the expectation of benefit is prioritized, bases the securities movements and therefore investor decisions on rational data. Based on the basic assumption that investors are rational, it is not possible to predict security prices.

In the anomaly-supported studies against the theory that does not include anomalies, it has been suggested that irrational behaviors may affect market decisions and that returns above normal can be obtained. Empirical researchs on the anomalies in question also prove this. Contrary to Fama's Efficient Markets Hypothesis, anomalies, which mean deviation from normal, mean that human beings can make decisions that are not entirely rational by nature. With Behavioral Finance, which is based on the principle that this irrationality can also be efficient in financial decisions, and on the expectation theory in which value is prioritized as opposed to expected benefit, behavior patterns aiming to provide abnormal returns emerge. In addition to these psychological decisions and cognitive biases of the investor, there are many effects called anomalies that are thought to be reflected in the prices of securities in financial markets. A few of them are the January effect, the Monday effect, the intra-month effect, the holiday effect, the firm size effect and the market value/book value effect, which are included in the three-factor model that Fama-French included in the literature. Within the scope of the research, the "Monday Anomaly" comes to the fore with the expectation of negative returns on Monday, due to the announcement of the generally bad information reflected on the securities market on Friday.

The main purpose of the research is to analyze the stock price movements of the leading stock exchanges in the United States (S&P 500, Dow Jones Industrial and New York Stock Exchange) on Monday, to the leading European stock exchanges (BIST 100-Turkey, FTSE 100-England, Dax 30-Germany, Cac 40-France, MSCI Italy and Ibex 35-Spain). In this context, after mentioning the researchs in the literature, theoretical information about the Efficient Markets Hypothesis and Behavioral Finance is given. Subsequently, the leading stock

exchanges of the United States (S&P 500, Dow Jones Industrial and New York Stock Exchange) and the leading stock exchanges of Europe (BIST 100-Turkey, FTSE 100-England, Dax 30-Germany, Cac 40-France) , MSCI Italy and Ibex 35-Spain), explanations were made about the scope and method of the research, and the analysis results were evaluated in the conclusion part.

Purpose and Significance

The main purpose of the research is to reveal the possible impact of the stock price movements that occurred on Monday in the leading stock markets of the United States between 06/01/2010- 06/01/2020 on the leading stock markets of Europe in the following days.

Method

The series were made stationary by applying the ADF (Augmented Dickey Fuller) test for all indices. Afterwards, while the possible effect was investigated with the variance distributions, the continuity of this effect was tried to be revealed with the GARCH (1,1) model.

Findings

The findings of the research are that the negative return on Tuesday only manifests itself statistically insignificantly in the UK, with the intention that the Monday anomaly likely to occur in the United States will manifest itself on Tuesday with a lag in European stock markets. Within the scope of all these analyzes and models and the hypotheses discussed, no differentiation was observed in the days of the week in Turkey, Germany, Italy and Spain, respectively. However, differences emerged on different days for England and France. In European stock markets, it can be said that the market is weak for Turkey, Germany, Italy and Spain, while the market is not efficient for England and France. For the United States, the existence of significant results in all three stock markets indicates the rejection of the H_0 hypothesis and weak form efficiency of the market. Considering the claim that a possible Monday anomaly in the USA may reflect on the European stock markets with a delay, in other words, the negative Monday anomaly in the USA will be reflected on the European stock markets on Tuesday, a negative effect can only be detected in the UK on Tuesday. This effect is not statistically significant. In this context, the results of the research show that the Monday anomaly may be valid for England and France. It is possible to encounter market anomalies in all three exchanges taken as variables for the United States.

Discussion and Conclusions

As a result of these analyzes and models and within the scope of the hypotheses discussed, no differentiation was observed between the days of the week in Turkey, Germany, Italy and Spain. However, differences emerged on different days for England and France. In this context, it can be claimed that the market is weakly efficient for Turkey, Germany, Italy and Spain in European stock markets, while the market is not efficient for England and France. For the United States, the presence of significant results in all three stock markets indicates the rejection of the H_0 hypothesis and the weak form inefficiency of the market. Considering the claim that a possible Monday anomaly in the United States may reflect on European stock markets with a delay, in other words, when the claim that the negative Monday effect in the United States will manifest itself in European stock markets on Tuesday, the negative return on Tuesday can only be detected in England. While this effect is not statistically significant. In this context, the results of the research show that the Monday anomaly may be valid for England and France. For the United States, it is possible to encounter market anomalies in all three exchanges, which are taken as variables. Therefore, it can be said that these markets are not efficient. Therefore, it can be said that these markets are not efficient. When the results of the research conducted by Jaffe, J. Westerfield, R. in 1985, examining the daily stock returns for England, Japan, Canada and Australia, the day of the week effect and the weekend effect in the USA are compared, it is understood that the Monday anomaly is supported. In the aforementioned research, they determined that the lowest return occurred on Tuesday in the Japanese and Australian stock markets with the time zone theory. In the aforementioned research, it has been determined that the behaviors described as anomalies in the stock market are valid in the Turkish market and that the investor can obtain abnormal returns by taking advantage of the positive effects of the overreaction without taking any risk, and it is concluded that the ISE is not an efficient market in the research (Barak, 2008). It is possible to have different results within the scope of the anomalies and time constraints considered. In this context, different stock indices, time constraints and different periodic anomalies can be handled and new and current models can be created. It is likely to bring an up-to-date perspective to the literature, which can be interpreted using different analysis techniques in future researchs.