A.2

Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi
The Journal of International Social Research
Cilt: 9 Sayı: 42 Volume: 9 Issue: 42
Şubat 2016 February 2016
www.sosyalarastirmalar.com Issn: 1307-9581

VADELİ İŞLEM PİYASALARINDA HAFTANIN GÜNÜ VE OCAK AYI ETKİSİ: KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ (VİOB AND BİST)

THE DAY OF THE WEEK AND JANUARY EFFECT ON FUTURE AND OPTION MARKETS: COMPARATIVE ANALYSIS

Çiğdem ÖZARI*
Kemal Kağan TURAN**

Öz

Fama tarafından 1970 yılında öne sürülen "Etkin Piyasalar Hipotezi" günümüze kadar birçok kişi tarafından farklı ülkelerin borsa verileri kullanılarak hem teorik hem de ampirik olarak test edilmiştir. Yapılan yoğun araştırmalar sonucunda Etkin Piyasalar Hipotezi'ne uygun olmayan sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçlar ülkeler bazında değişiklik göstersede, davranışsal finans açısından bakıldığında, yatırımcılar piyasada yaptıkları işlemler sonucunda çok yüksek kazançlar elde edebilecekken bazı psikolojik etmenlerden dolayı rasyonel olmayan davranışlarda bulunabilirler. Yatırımcıların piyasadaki rasyonel olmayan bu davranışlarının sonucunda ortaya çıkan anormal fiyat değişimlerine "anomali" adı verilmiştir. Bu çalışmada BIST30, BIST100 endeksleri ve dolar kuru için Haftanın Günleri ve Ocak ay anomalilerinin varlığı araştırılmıştır. Karşılaştırma yapabilmek adına VİOB'da işlem gören BIST30 ve dolar sözleşmeleri için 2005-2015 yılları arasında Haftanın Günleri ve Ocak Ayı anomalilerinin varlığı araştırılmıştır.Yapılan analiz sonucunda BIST30 ve BIST100 endeksleri için haftanın günleri etkisi için elde ettiğimiz bulgular Cuma günü pozitif getiri ve Pazartesi negatif getiri olduğu yönündedir. Dolar için tüm aylarda farklılık gösterirken, günlerin birbirinden farklı olmadığı gözlemlenmiştir. BIST30 ve BIST100 endeksleri için de Mayıs ve Ağustos ayları için negatif, Aralık ayı için de pozitif etki gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anomali, BIST 30, BIST 100, Etkin Piyasalar Hipotezi.

Abstract

The Efficient market hypothesis, which is developed by Fama in 1970, has been investigated and tested both theoretical and empirical data by many researcher for different countries, for different stock markets. As a result of intensive research, there exists some results also not appropriate to efficient market hypothesis. These results are differ from country to country or from period to period. From the perspective of behavioral finance, when investors are able to obtain high profits due from transactions that they made in financial markets, due to some physiological factors, they can take irrational decisions.Anomaly was used to show deviations from the Efficient Markets Hypothesis and now it has been applied to a new literature that is also more accurately called Behavioral Finance. This paper examines the day of the week effect and January effect for BIST30, BIST100, exchange rate and forwards contracts (BIST30 and exchange rate). Our findings indicates that BIST30 and BIST100 indexes have positive returns on Friday and negative returns on Monday. As a result of our analysis strong evidence indicating the influence of the weekdays effect could not be obtained for forward contracts.

Keywords: Anomaly, BIST30, BIST100, Efficient Market Hypothesis.

1. Giriş

Cross (1973) ve French (1980)'in yapmış olduğu haftanın günü etkisi çalışmasıbu alanda finans yazınında yapılmış ilk çalışma olarak geçmiştir. Bu çalışmada New York Borsası'nda yer alan hisse senetlerinin haftanın tüm günleri için ortalama getirileri karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda Pazartesi günügetirilerinde bir önceki işlem gününe kıyasla düşüş olduğu, Cuma günü getirilerinde ise bir önceki işlem gününe kıyasla yükseliş olduğu gözlemlenmiştir. Lakonishok ve Levi ise haftanın günü etkisini 1982 yılında yaptıkları çalışma ile tespit etmiştir. Bu çalışmada tespit edilen anomalinin nedeni olarak hisse senetlerinin takas süresi gösterilmiştir. Rogalski ise 1984 yılında yapmış olduğu çalışmada, Pazartesi günleri için menkul kıymet fiyatlarını inceleyerekPazartesi günlerinde düşüş olduğunu gözlemlemiş ve bu düşüşün hafta sonundan meydana geldiğini tespit etmiştir.

ABD sermaye piyasalarında oluşan hafta sonu anomalisinin, haftanın son günlerine doğru piyasadaki satım emirlerinin alım emirlerini aşma potansiyelinden kaynaklandığı 1988yılında Miller tarafından tespit edilmiştir (Tunçel,2012: 7-19).Yapılan araştırmalarda genelde Birleşik Devletler sermaye pazarları üzerine çalışılmış olmasına rağmen, tespit edilen bu anomali tüm borsalarda etkisini göstermektedir. Milano Borsası verileriyle çalışma hazırlayan Barone (1989) ise elde ettiği veriler sonucunda Milano Borsa'sında Cuma günleri hisse senedi getirilerinin bir önceki güne nazaran yüksek, Pazartesi ve Salı günlerinde ise bir önceki güne nazaran düşüş yaşandığını tespit etmiştir. Paris Borsa'sında Salı günleri hisse senedi getirilerinin düşüş gösterdiğini gözlemleyen Solnik ve Bousquet (1990) ile benzer Jaffe ve Westerfield 1985 yılında yaptıkları çalışmada Avustralya ve Japonya borsalarında, Aggarwal ve Rivoli ise 1989 yılında

* Yrd. Doç. Dr., Ekonomi ve Finans Bölümü, İdari İktisadi Birimler Fakültesi, İstanbul Aydın Üniversitesi.
** Dr., Kemal Kağan TURAN.

yaptıkları çalışmada Hong Kong, Singapur ve Malezya borsalarında benzer sonuçlar elde etmişlerdir. 2002 yılında Lyroudi ve Subeniotis'nin yaptığı bir başka çalışma ise Perşembe günleri Atina Borsasında hisse senedi getirilerinin düşüş gösterdiğini tespit etmiştir.

Dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de borsalar için benzer çalışmalar yapılmıştır. 1993 yılında Muradoğlu ve Oktay'ın, 1995 yılında Balaban'ın, 1997 yılında Özmen'in, 2000 yılında Bildik'in ve 2002 yılında Karan'ın yaptığı çalışmalarda ise İMKB'de Cuma günleri getirilerin bir önceki güne kıyasla pozitif olduğu ve Salı günlerinde ise negatif yönlü olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bu çalışma da Cuma günüden ile Salı gününe kadar süren uzun bir hafta sonu anomalisinin olduğu tespit ediliştir. Yapılan bu çalışmalarda istatistiksel olarak Salı gününün getirileri anlamsız bulunurken, Cuma gününün getirileri anlamlı bulunmuştur.Aybar (1993) ise çalışmasında negatif getirinin Perşembe günü elde edildiğini tespit edip, Cuma günlerinin getirisinde ise artış olduğuna dikkat çekmiştir. 2004 yılında yapılan çalışmada İMKB'de tespit edilen takvim anomalisinin devam ettiğiBildik tarafından kanıtlamıştır.

Bir başka anomali çalışması ise Arial tarafından 1963-1981 yıl aralığı baz alınarak 1987 yılında yapılan ay içi etkisinin incelendiği çalışmadır. Arial çalışmasında ayın ilk yarısında meydana gelen yüksek oranlı artışın, ayın diğer yarısında getirinin azalması olarak değerlendirilmiştir. Arial'in çalışması Birleşik Devletler Borsasının ay içi anomalisinin incelendiği ilk rapordur. Arial'den sonra ay içi etkisi üzerine çalışmalar yapan Jaffe ve Westerfield 1989 yılında ABD, İngiltere, Kanada ve Avusturalya borsalarında ayın ilk yarısının getirisinin, diğer yarısından daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Aynı çalışmada Japonya Borsası'nda ise tam tersi durum olduğunu yani ayın ikinci yarısında elde edilen getiri ilk yarıda elde edilen getiriden yüksek olduğunu gözlemlemişlerdir. Baroneise, 1989 yılında İtalya borsasına yönelik yapmış olduğu çalışmada; ayın ilk yarısında getirilerin düşüş gösterdiğini, ikinci yarısında ise yükseldiğini belirlemiştir (Tunçel,2012: 7-19).

Yaşanan 16 finansal kriz döneminde DJIA, S&P 500 ve NASDAQ endekslerini inceleyen Al-Rjoub ve Alwaked (2010), küçük kareler yöntemiyle Ocak ayı etkisini gözlemlemişlerdir. 1900-2009 yıllarını kapsayan bu çalışmada Ocak ayı getirilerinin negatif olduğu fakat diğer aylarda meydana gelen getiri düşüşlerinden daha düşük olduğunu tespit etmişlerdir. Kriz dönemleri için Ocak ayı anomalisi görülmediği tespit edilmiştir (Yiğiter ve Ilgın, 2015: 171-187). Küçük kareler yöntemini kullanarak 2003-2012 IMKB 100 endeksini inceleyen Abdioğlu ve Değirmenci (2013), gün içi, haftanın günü, ocak ayı, ay içi, ay dönümü, yıl dönümü ve tatil etkilerini gözlemlemiştir. Abdioğlu ve Değirmenci'nin incelediği dönemde İMKB'de gün içi ve haftanın günü anomalileri olduğu gözlemlenmiştir.

Wachtel 1942 yılında ABD borsasındaki hisse senetleri üzerine bir inceleme yapmıştır ve yaptığı çalışmanın sonucunda diğer aylara kıyasla Ocak ayında daha fazla getiri elde edildiğini tespit etmiştir. Aynı zamanda elde edilen bu getirinin piyasa değeri düşük olan hisse senetlerinde isefazla olduğunu ortaya koymuştur (Wachtel, 1942: 184-193).

Etkin Piyasa Hipotezi üzerine çalışmalar yapan araştırmacılardan Pandey'de aylara ilişkin anomalileri 2002 yılında test etmiştir. Malezya piyasasındaki hisse senetlerinin getirileri üzerinde mevsimselliği inceleyen Pandey, 1992-2002 yıl aralığında Şubat ve Aralık aylarında diğer aylara kıyasla daha fazla getiri elde edildiğini tespit etmiştir. Aylara ilişkin anomaliler yönelik bir diğer çalışmada Agathee'nin 2008 yılında, Mauritian yaptığı çalışmada hisse senedi piyasasındaki getirilere Ocak ayı etkisini 1989-2006 döneminin verileriyle incelemiştir. Mauritian yaptığı çalışmanın sonucunda en düşük ortalama getirinin Mart ayında en yüksek getirinin ise Haziran ayında elde edildiğini gözlemlemiştir. 2010 yılında Worthington, 1958-2005 dönemine ait veri setiyle Avustralya borsasında haftanın günü ve Ocak ayı etkilerini incelemiştir. Worthington çalışmanın sonucunda Çarşamba günleri ve Eylül aylarında elde edilen getirilerin negatif yönlü olduğunu tespit etmiştir. 2010 yılında yapılan başka bir çalışmada, Asya ülkelerini inceleyen Keong, Yat ve Chong'dur.Keong, Yat ve Chong 1990-2009 dönemine ait verilerleOcak ayı etkisinin varlığını incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda Hong Kong, Japonya, Kore ve Çin dışındaki Asya ülkelerinde Aralık ayı anomalisinin pozitif yönde etkisi olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca bu çalışma da bazı ülkelerin Ocak, Nisan ve Mayıs aylarında da hisse senedi getirilerinin pozitif yönlü olduğunu gözlemlenmiştir. (Abdioğlu ve Değirmenci, 2013: 55-74)

2. Anomali

Literatürlere "Etkin Piyasa Hipotezi" adıyla geçen Fama tarafında 1970 yılında ortaya atılan bu hipotez uzun yıllar boyunca araştırmalara konu olmuştur. Hipotezi ampirik ve teorik olarak test eden araştırmacılar, hipotezle uyuşmayan neticeler de elde etmişlerdir. Yapılan bu araştırmalar, hisse senetleri getirilerinin üzerinde etkisi olan yatırımcı davranışlarını gözlemlemek üzerinedir. Gözlemleri davranışsal finans açısından değerlendiren araştırmacılar, yatırımcıların piyasada psikolojik nedenlerden dolayı rasyonel davranmadıkları bunun sonucunda da piyasalarda anormal fiyat hareketleri olduğu kanısına vararak, bu anormal durumlarada "anomali" adını vermişlerdir.

Kavramsal olarak anomali teoriyle bağdaşmayan gerçeklik ve gözlem anlamına gelmektedir. Bu bağlamda gözlem sonucunda elde edilen veriyi teori yardımıyla anlatmak mümkün değilse ya da bu veriyi tarif etmek için teorik olmayan yorumlar yapmak gerekiyorsa bu veri için "anomali" adı verilir. Kısaca anomaliyi, alışıla gelmiş temel prensiplere uygun olmayan, alelade bir durum ya da çelişki olarak da tanımlanabilir. Bu durumda hayatımızdaki birçok olay ve olgunun anomaliyle değerlendirildiğini görülebilir.

Araştırmacılar, davranışsal finans alanında birçok modele dayalı olarak çalışmaktadır. Araştırmacıların kullanmış olduğu bu modeller başlıca piyasanın, piyasadaki yatırımcıların davranışlarını baz aldığı çalışmalardır. Söz konusu modeller oluşturulurken, psikoloji bilim dalı tarafından deneysel olarak desteklenen, yatırımcıların davranışlarına yönelik veri setlerinden yararlanılır.Mantık çerçevesinde oluşturulan modellerin piyasadaki yatırımcıların hareketlerini ve piyasada oluşan anomalileri tespit edip tanımlamak için oluşturulan davranışsal finans modelleri; psikolojik bulgular üzerine kurulu temsili yatırımcı modeli, aşırı güven ve yanlı kendine atfetme olmak üzere iki psikolojik bulgu üzerine kurulu model ve heterojen yatırımcılar arasındaki interaktif ilişki üzerine kurulu olan modeldir (Glaser vd.,2003).

Etkin piyasanın bazı özelliklere sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler; riskten kaçınan ve kâr elde etmek isteyen yatırımcılar, anomalilerle yüksek getirili yatırım fırsatını arayan araştırmacılar, hızlı ve tam bilgi yayılımı, işlem maliyetinin düşüklüğü, sürekli ve geniş işlem hacmidir. Piyasa etkinliği, bu özelliklerin hepsinin varlığının söz konusu olduğu durumlarda geçerlidir.Piyasa Etkinliğinin var olduğu bir piyasada yatırımcılar anormal bir getiri elde edebilirler.

Atakan'a (2008) göre hisse senedi piyasalarında meydana gelen etkin piyasa hipotezi ile uyum göstermeyen yani hipotezle ters düşen fiyat hareketleri meydana gelmektedir. Bu fiyat hareketlerini gözleme dayalı olarak test etmek zorsa veya elde edilen veriyi tanımlamak için mantık çerçevesinde yorum yapılamıyorsa, meydana gelen anormal duruma "anomali" adı verilir.

Fama'nın 1970 yılında ortaya koyduğu "Etkin Piyasalar Hipotezi" piyasa etkinliğini bilgi girişi çeşitliliğine göre üç başlıkta sınıflandırmıştır (Dima ve Miloş, 2009: 403). Bu sınıflandırma da fiyat hareketlerinin etkisi olmuştur.

- Zayıf formda etkin piyasalarda geçmiş dönem fiyat hareketleri,
- Yarı güçlü formda etkin piyasalarda geçmiş dönem fiyat hareketleri ve kamuya açıklanan bilgiler,
- Güçlü formda etkin piyasalarda ise geçmiş dönem fiyat hareketleri, kamuya açıklanan bilgiler ve içerden öğrenenlerin sağladığı özel bilgiler

kullanılarak olağanüstü getiri elde edilemeyeceği iddia edilmiştir.

Yatırımcılar açısından bakıldığında Menkul Kıymet Piyasalarında kârlılık sağlanabilmesi için piyasanın anomalisinin olup olmadığının tespit edilmesi çok değerlidir. Piyasada tespit edilen herhangi bir anomali sayesinde yatırımcı hisse senedinin fiyatı düştüğü dönemde satın alarak, daha sonraki dönemde (hisse senedinin fiyatının arttığı dönemde) satarak kâr elde edecektir.

Fama'nın hipotezindeki uyuşmazlıkları inceleyip açıklamak için çeşitli anomali türleri oluşturulmuştur. Dünya geneline baktığımızda, anomaliler dönemsel ve dönemsel olmayan anomaliler diye iki başlık altında toplanmıştır. Dönemsel anomaliler; gün anomalileri, tatil anomalileri ve ay anomalileri diye üçe ayrılırken, Dönemsel olmayan anomaliler ise; kesitsel ve fiyat anomalileri olarak ikiye ayrılmaktadır. Dönemsel anomaliler belirli bir zaman diliminden önce veya sonra oluşmaktadır. Dönemsel olmayan fiyat anomalileri ise piyasa etkinliğinde meydana gelen sapma durumunda oluşmaktadır.

Daha önceden yapılan çalışmalardan yola çıkarak dönemsel ve dönemsel olmayan anomaliler başlığı altında anomalilerisınıflandırabiliriz. Fama'nın hipotezine göre dönemsel anomaliler piyasadaki hisse senetlerinin getirileri zamandan bağımsızdır. Türkiye'deki literatürlere takvimsel veya mevsimsel anomaliler olarak geçen anomaliler, piyasadaki hisse senetlerinin getirilerinin bazı zaman dilimlerinde (gün, hafta, ay, yıl gibi) diğer zaman dilimlerinden farklı bir sonuç getirip getirmediğidir. Bu zaman dilimlerinde, diğer zaman dilimlerine göre hisse senetleri pozitif ya da negatif getiri sağlamaktadır.

Dahaönce de belirttiğimiz gibi Fama'nın Etkin Piyasalar Hipotezi'ne göre; hisse senetlerinin getirisi zamandan bağımsızdır (Erdoğan ve Elmas, 2010: 1-22) ve haftanın her günü içinhisse senedinin getirisi faklı olmamalıdır. Ancak yapılan araştırmalar sonucunda görülmüştür ki haftanın bazı günler farklı getiriler elde edilebilmektedir. Daha çok davranışsal finans modelleriyle incelenen bu durumda haftanın bazı günlerinde sürekli olarak pozitif getiri ya da negatif getiri elde edildiği tespit edilmiştir.

Tatil anomalileri üzerine ilk çalışmayı 1993 yılında yapanYen ve Shy, Asya borsasının 1976-1990 yılları arasındaki verileri ileyeni yıl etkisi üzerine gözlem yapmıştır. Yaptıkları bu çalışmada, piyasadaki hisse senedi getirilerinin yılbaşı öncesi pozitif, yılbaşı sonrasında ise negatif olduğu sonucunu bulmuşlardır. 1994 yılında Kim ve Park New York borsasında tatil anomalisini incelemiş ve piyasadaki hisse senedi getirilerinin tatillerden önceki günlerde pozitif getiri elde edildiği sonucuna ulaşmışlardır. Güney Afrika

Johannesburg borsasının 1987-1997 verileri ile hafta sonu, Ocak ayı ve tatil öncesi anomalilerini 2002 yılında inceleyen Coutss ve Sheikh, bu borsa için söz konusu anomalilerin olmadığını tespit etmişler.

Aylara ilişkin anomaliler ile ilgiliyapılan çalışmalarda, yılın bazı aylarının diğer aylara kıyasla sürekli olarak negatif veya pozitif getiri sağlayıp sağlamadığı yönünde gözlemler yapılmıştır. Ayrıca ay anomalileri sadece yılın aylarını değil, ay başları, ay sonları, ayın ilk yarısı, ayın ikinci yarısı, yıl başları ve yıl sonları anomalilerinide incelemektedir. Literatürler incelendiğinde ise fenomen olarak Ocak ayı anomalisinin gözlemlendiği görülmektedir. Yapılan çalışmalara göre, çoğunlukla piyasadaki hisse senetlerinin diğer aylara göre ocak ayında daha fazla getiri sağlandığı görülmektedir. Bazı ülkelerin borsasında ise bu durum tam tersidir, ocak aylarında negatif getiri elde edilmektedir. Aynı analiz dönemsel olarak incelendiğinde de farklılık gösterebilmektedir. Borsalar açısından ele alırsak, ülkelere ülkelerin yaşadığı krizlere, dönemlere, alınan kararlara göre anomaliler değişiklik göstermektedir.

Ocak aylarında yılın diğer aylarına kıyasla daha fazla getiri elde etmeninfarklı sebepleri bulunmaktadır. Öncelikle ocak aylarında yılın diğer aylarına göre risk daha fazladır. Durum böyle olunca rasyonel yatırımcılar hisse senetlerinden daha fazla getiri elde edebilmek için ocak ayında işlem yapmayı tercih etmektedir. Fakat anomalilerin ortaya çıkmasındaki en önemli etmen riskin hatalı ölçülmesidir. Ayrıca, yatırımcılar aralık ayında hem vergi matrahını düşürmek için hem de elde ettikleri zararı kapatmak için zararda olan hisse senetlerini satmaktadırlar. Fiyatları düşük olan bu hisse senetlerini ocak ayında piyasadan tekrar satın alarak ortalamanın yani etkin piyasa hipotezine aykırı bir şekilde yüksek getiri elde ederler. Yılın ilk ayın da özellikle ekonomik ve finansal değişimlerin haberlerinin yayınlanması hisse senedi piyasasında ki fiyatlara etki etmektedir. Bu durumu değerlendiren yatırımcılar yayınlanan haberlere göre piyasada işlem yapmakta ve bu durum Ocak ayı anomalisini oluşturmaktadır.

Araştırmacılar Kesitsel Anomalileri incelerken, piyasadaki hisse senetlerin Fiyat/Kazanç oranı etkisi üzerinde çalışmışlardır. Fiyat/Kazanç oranı, piyasadaki hisse senedinin fiyatının hisse başına düşen kazanca bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Düşük Fiyat/Kazanç oranı ile piyasada işlem gören bir hisse senedinin, diğer yüksek Fiyat/Kazanç oranına sahip hisse senetlerinden daha yüksek getiri elde edilmesine Fiyat/Kazanç oranı etkisi adı verilmektedir (Erdoğan ve Elmas, 2010: 1-22).

Kesitsel anomalileri dünya borsaları üzerinde inceleyen araştırmacılardan Basu 1977 ve 1983 yıllarında NYSE firmalarına yönelik yaptığı çalışmalarda Fiyat/Kazanç oranı bakımından hisse senetlerinin beş farklı gruba ayırmaktadır. Basu yapmış olduğu bu çalışmalarda düşük Fiyat/Kazanç oranına sahip hisse senetlerinin, yüksek Fiyat/Kazanç oranına sahip hisse senetlerinden daha fazla getiri sağladığını gözlemlemiştir. Basu'nun 1983 yılındaki çalışmasında ise firma büyüklüklerine bakılarak, işlem tekrarladığında sonucun değişip değişmediği kontrol edilmiştir. Sonuç olarak durum tekrarlandığında değişiklik olmadığı gözlemlenmiştir (Erdoğan ve Elmas, 2010: 1-22).

Fiyat Anomalileri hisse senedi fiyatlarında meydana gelen değişimlere göre Aşırı Tepki ve Düşük Tepki Anomalileri olarak ikiye ayrılmaktadır. Gözlemlenen anomalilerin en yaygın olanları aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Daniel ve Diğerleri, 2005: 460);

1. Kısa dönem momentum (piyasadaki tek bir hisse senedi için kısa dönem hisse senedi getirilerinde pozitif otokorelasyon),
2. Uzun dönem trend dönüşümü (uzun dönem hisse senedi getirilerinde negatif otokorelasyon),
3. Finansal varlık fiyat oynaklığının, nakit akış oynaklığına göre aşırı yüksek olması,
4. Şirket haberlerinin yayınlandığı günkü fiyat ile daha sonraki süreçte trende dönüşmesi,
5. Kâr duyurularını takip eden dönemde kâr sürprizi ile aynı yönde trend oluşması, uzun vadede ise bu trendin tam tersine dönmesi.

Gümüş ve Durmuşkaya'nın 2015 yılında yapmış olduğu vadeli işlem piyasalarında haftanın günü ve tatil anomalisine yönelik çalışmada 2005-2011 yılları arasını incelemişlerdir.Gümüş ve Durmuşkaya yaptıkları çalışmada vadeli işlem piyasasında Endeks 30 sözleşmeleri için seçtikleri yıl aralığında literatürlere kıyasla anomaliye rastlamamışlardır. Bu çalışmada anomaliye rastlanmamasının nedenlerinden birinin ise vadeli işlem piyasasındaki yatırımcıların kurumsal ve profesyonel olmaları nedeniyle yatırımcı davranışlarının rasyonel olduğunu ileri sürmüşlerdir (Gümüş ve Durmuşkaya, 2015: 43-52) Vadeli işlem piyasanın daha yeni olması ve işlem hacminin diğer piyasalara oranla daha az olması da diğer nedenlerden biri olarak kabul edilebilir.

3. Uygulama

Çalışmada BIST30, BIST100 endeksleri ve dolar kuru ile birlikte Vadeli İşlem ve Opsiyon borsasında işlem gören dayanak varlığı BIST30 ve dolar olan vadeli işlem sözleşmeleri için Haftanın günü (Pazartesi günü) ve Ocak ayı etkilerinin varlığı incelenmiştir. Bu incelemeyi yapabilmek için öncelikle BIST30, BIST100 endeksleri ve dolar kuru ile BIST30 endeks ve dolar sözleşmelerinin günlük kapanış fiyatları kullanılarak eşitlik (1)'deki formül yardımıyla değişkenlerinin getiri oranları hesaplanmıştır.

$$G_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)\times 100 \qquad (1)$$

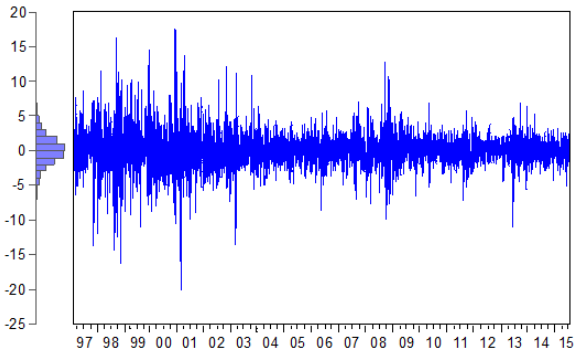
P_t = t. dönemdeki kapanış değeri

P_{t-1} = t-1 dönemdeki kapanış değeri

G_t = t. dönemdeki getiri

BIST30 endeksinin 1997-2015 yıl aralığında, günlük getiri dalgalanmaları histogramı ile birlikte Şekil 1'de yer almaktadır.Histogramdan da açıkça görüldüğü üzere BIST30 endeksinden elde edilen zaman serisi normal dağılım göstermektedir.

Şekil 1: BIST30 Ortalama Getiri



Tablo 1'de BIST30 endeksinin kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri gün bazında yer almaktadır. Günlük getiriler bazında BIST30 endeksi için haftanın herhangi bir gününe ait negatif ortalama getiri gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte günlük bazda ortalama getiri değerlerinin birbirine çok yakın olduğu; en yüksek getirinin Çarşamba günü, en düşük getirinin ise Pazartesi günü olduğu gözlemlenmiştir. Tüm dönem standart sapmanın en yüksek olduğu gün Pazartesi, en düşük olduğu gün ise Cuma olduğu görülmüştür.

Tablo 1: Haftanın Günleri Bazında BIST30 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri

BIST30	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Ortalama	***0,4484***	0,4566	***0,4558***	0,4496	0,4516
Medyan	0,4968	0,6452	0,7432	0,4603	0,5001
Maksimum	29,7882	24,9090	25,0900	30,7656	26,2021
Minimum	-35,4028	-23,1498	-32,4538	-31,0971	-30,3250
St. Sapma	***6,0979***	5,8171	6,0090	6,0765	***5,7845***
Çarpıklık	0,0233	-0,1753	-0,1657	-0,1414	0,0552
Basıklık	6,0953	4,7095	6,2041	6,8677	6,2325
Jarque-Bera	364,1639	115,7278	394,2946	571,4854	397,0965
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	408,9497	416,4487	415,6693	410,0437	411,4365
St. Sapma Toplam	33874,8232	30826,5591	32894,8289	33638,1135	30448,8201
Gözlem Sayısı	912	912	912	912	911

Tablo 2 ve Tablo 3'de BIST30 endeksinin aylık getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri yer almaktadır. Aylık getiriler bazında BIST30 endeksi için yılın herhangi bir ayına ait negatif ortalama getiri gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte aylık bazda en yüksek getirinin Mayıs ayı, en düşük getirinin ise Ocak ayında olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 2: Ay Bazında BIST30 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: İlk Altı Ay

BIST30	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Ortalama	***0,92***	1,18	1,17	1,12	***1,22***	1,13
Medyan	0,04	0,19	0,08	0,15	-0,15	0,18
Maksimum	197,50	141,70	135,08	106,44	131,14	119,22
Minimum	-54,21	-53,16	-49,23	-87,19	-26,97	-22,69
St. Sapma	**13,46**	12,09	11,71	11,49	11,29	9,10
Çarpıklık	9,41	6,28	6,31	3,30	7,60	8,10
Basıklık	134,66	66,66	65,05	48,21	74,29	92,07
Jarque-Bera	260173,50	61934,12	58980,92	30707,33	78147,42	120546,55
Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Toplam	324,40	414,93	414,10	394,21	429,29	397,84
St. Sapma Toplam	63744,68	51472,99	48284,57	46442,40	44838,96	29145,86
Gözlem Sayısı	353	353	353	353	353	353

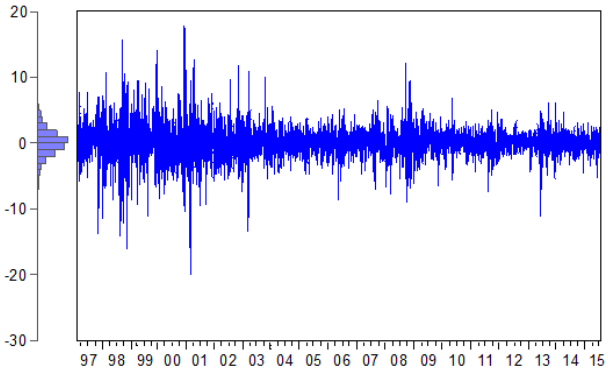
Tablo 3: Ay Bazında BIST30 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: Son Altı Ay

BIST30	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama	1,03	1,08	1,06	1,00	0,98	0,93
Medyan	0,22	-0,04	0,10	0,36	0,07	0,26
Maksimum	86,52	99,83	93,45	106,07	98,38	127,61
Minimum	-51,27	-22,16	-34,02	-52,76	-65,58	-82,05
St. Sapma	8,44	9,80	**8,43**	9,58	9,54	10,96
Çarpıklık	5,63	7,07	6,24	4,09	3,89	3,30
Basıklık	60,67	62,57	61,50	54,19	47,49	68,48
Jarque-Bera	50790,24	55139,74	52626,11	39526,37	29999,03	63695,73
Olasılık	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Toplam	361,97	379,54	372,90	353,67	344,80	327,21
St. Sapma Toplam	25060,51	33825,35	25003,03	32272,62	32017,37	42275,78
Gözlem Sayısı	353	353	353	353	353	353

Tablo 2 ve Tablo 3'ten de görüldüğü üzere tüm dönemlerde BIST30 endeksi için en yüksek değişkenlik Ocak ayında, en düşük değişkenlik ise Eylül ayında olduğu gözlenmektedir. BIST30 endeksinden elde edilen zaman serisinin normal dağılım gösterip göstermediği Jarque-Bera testi ile sınanmış ve Tablo 2 ve Tablo 3'teki sonuçlar elde edilmiştir.

BIST100 endeksinin günlük getiri dalgalanmaları histogramı ile birlikte Şekil 2'de yer almaktadır.

Şekil 2: BIST100 Ortalama Getiri



Tablo 4'te de BIST100 endeksinin kapanış değerinden hesapladığımız getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri gün bazında yer almaktadır.Günlük getiriler bazında BIST100 endeksi için de haftanın herhangi bir gününe ait negatif ortalama getiri gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte günlük bazda ortalama getiri değerleri birbirine çok yakın olmakla birlikte; en yüksek getiri Salı günü, en düşük getiri ise Pazartesi günü gerçekleşmiştir. Bu dönem içinde standart sapmanın en yüksek olduğu gün Pazartesi, en düşük olduğu gün ise Cuma olduğu görülmüştür. BIST100 endeksinden elde edilen zaman serisinin normal dağılım gösterip göstermediği Jarque-Bera testi ile sınanmış ve Tablo 4 ve Tablo 5'teki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 4: Haftanın Günleri Bazında BIST100 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri

BIST100	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Ortalama	**0,4330**	**0,4405**	0,4403	0,4346	0,4364
Medyan	0,6110	0,6386	0,7895	0,5646	0,5873
Maksimum	28,5717	23,0378	24,6104	30,2134	28,2737
Minimum	-36,8601	-25,3585	-32,8367	-30,5108	-30,3670
St. Sapma	**5,8475**	5,5875	5,7452	5,8336	**5,5480**
Çarpıklık	-0,1145	-0,2904	-0,2848	-0,2132	-0,0573
Basıklık	6,7523	5,0406	6,6218	7,2876	6,8651
Jarque-Bera	537,0218	171,0519	510,7890	705,4732	567,5460
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	394,9226	401,7796	401,5432	396,3284	397,6051
St. Sapma Toplam	31150,2516	28441,1574	30069,9479	31001,7596	28009,8783
Gözlem Sayısı	912	912	912	912	911

Aylık getiriler bazında BIST100 endeksi için de yılın herhangi bir ayına ait negatif ortalama getiri gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte aylık bazda ortalama getiri değerleri günlük bazda ortalama getiri değerleri kadar birbirine yakın olmamakla birlikte; en yüksek getiri Mayıs ayı, en düşük getiri ise Aralık ayında gerçekleşmiştir. Tablo 5 ve Tablo 6'dan da görüldüğü üzere tüm dönemlerde BIST100 endeksi için en yüksek değişkenlik Ocak ayında, en düşük değişkenlik ise Eylül ayında gözlenmektedir.

Tablo 5: Ay Bazında BIST100 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: İlk Altı Ay

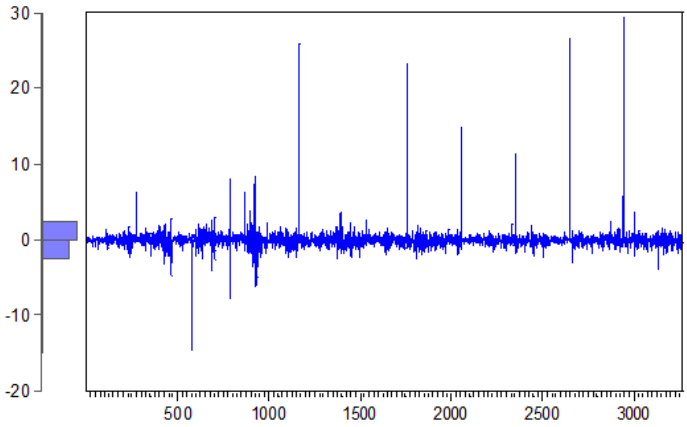
BIST100	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Ortalama	0,9042	1,1324	1,1304	1,0863	1,1756	1,0988
Medyan	0,0829	0,2182	0,1911	0,1489	-0,1029	0,1228
Maksimum	191,9708	143,5130	132,8844	107,9676	132,4374	122,0171
Minimum	-56,8484	-57,2042	-52,6166	-89,3972	-29,2747	-24,9578
St. Sapma	**13,1950**	12,0621	11,5154	11,3181	11,0711	9,1642
Çarpıklık	9,1199	6,2553	6,1174	3,0490	7,6965	8,3656
Basıklık	130,7635	69,2283	64,9638	50,1186	77,8802	97,4253
Jarque-Bera	244985,1327	66815,6545	58674,5391	33201,8464	85955,2640	135258,7762
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	319,1870	399,7379	399,0173	383,4612	414,9994	387,8594
St. Sapma Toplam	61286,2419	51213,6063	46676,9004	45091,0628	43144,5447	29561,9052
Gözlem Sayısı	353	353	353	353	353	353

Tablo 6: Ay Bazında BIST100 Endeksinin Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: Son Altı Ay

BIST100	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama	1,0049	1,0468	1,0291	0,9745	0,9538	***0,9014***
Medyan	0,2871	-0,0444	0,1377	0,3441	0,1202	0,2210
Maksimum	90,4844	103,3106	81,8626	98,8424	93,0296	121,7336
Minimum	-46,4184	-25,1548	-31,4597	-56,0506	-66,1173	-82,5286
St. Sapma	8,2848	9,5316	**8,1059**	9,3770	9,3446	10,6520
Çarpıklık	6,1813	7,0809	6,0115	3,6491	3,6472	2,9796
Basıklık	66,3832	64,3070	55,7560	49,3817	45,5215	66,1737
Jarque-Bera	61337,6572	58231,8252	43062,2298	32424,9183	27376,3751	59222,0743
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	354,7420	369,5229	363,2599	343,9946	336,7042	318,1814
St. Sapma Toplam	24160,4565	31979,5640	23128,3359	30950,9424	30737,1914	39939,9679
Gözlem Sayısı	353	353	353	353	353	353

2005-2015 yıl aralığı için dolar kurunun günlük getiri dalgalanmaları histogramı ile birlikte Şekil 3'de yer almaktadır.

Şekil 3: Dolar Ortalama Getiri



Tablo 7'de dolar kurunun kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri gün bazında yer almaktadır. Günlük getiriler bazında dolar kuru için Pazartesi ve Salı günlerine ait negatif ortalama getiriler gözlemlenirken diğer günlerde ise pozitifortalama getiriler gözlemlenmiştir. En yüksek getiri Çarşamba günü, en düşük getiri ise Salı günü gerçekleşmiştir. Tüm dönem için standart sapmanın en yüksek olduğu gün Çarşamba, en düşük olduğu gün ise Salı olduğu görülmüştür. Değişkenliğin en fazla (az) olduğu günün getiri oranının da en yüksek (düşük) olduğu gün olması aşikardır.

Tablo 7: Haftanın Günleri Bazında Dolar Kurunun Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri

Dolar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Ortalama	**-0,0150**	***-0,0202***	***0,1248***	0,0110	0,0711
Medyan	0,0000	0,0000	0,0619	0,0000	0,0000
Maksimum	11,3423	6,2862	26,6041	29,4239	23,1154
Minimum	-3,5317	-6,0240	-5,9354	-7,6287	-2,4385
St. Sapma	0,9190	0,8216	1,7675	1,4761	1,0966
Çarpıklık	4,6860	0,0898	11,8224	14,4538	17,9119
Basıklık	58,7054	16,3471	177,6084	295,6291	368,3329
Jarque-Bera	72194,7817	4001,5566	701148,9187	1938311,7825	3026294,1965
Olasılık	0	0	0	0	0
Toplam	-8,12	-10,90	67,64	5,93	38,31
St. Sapma Toplam	457,77	363,18	1690,12	1170,13	646,98
Gözlem Sayısı	543	539	542	538	539

Tablo 8 ve Tablo 9'da dolar kurunun kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri ay bazında yer almaktadır. Aylık getiriler bazında dolar kuru için Ocak, Şubat, Mart, Mayıs, Haziran, Ağustos, Eylül, Ekim ve Kasım aylarına ait negatif ortalama getiri gözlemlenirken diğer aylarda ise pozitif ortalama getiriler gözlemlenmiştir. En yüksek getiri Aralık ayı, en düşük getiri ise Mayıs ayında gerçekleşmiştir. Tüm dönem için standart sapmanın en yüksek olduğu ay Aralık, en düşük olduğu ay ise Şubat olduğu görülmüştür.

Tablo 8: Ay Bazında Dolar Kurunun Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: İlk Altı Ay

Dolar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Ortalama	-0,0216	-0,0475	-0,0167	0,0339	**-0,0769**	-0,0123
Medyan	0,0000	0,0000	0,0000	0,0235	0,0000	0,0471
Maksimum	2,2128	1,4889	3,6807	7,9930	2,7588	2,1310
Minimum	-2,2719	-1,6598	-2,3144	-7,6287	-4,7363	-3,7726
St. Sapma	0,6668	**0,5320**	0,7290	0,8820	0,7579	0,6611
Çarpıklık	-0,2570	-0,5209	0,1046	0,2019	-1,2517	-0,8579
Basıklık	4,5982	3,5663	5,9637	45,8933	10,0991	7,2858
Jarque-Bera	29,2417	14,7064	104,4566	21159,9655	675,2493	244,1958
Olasılık	0,0000	0,0006	0	0	0	0
Toplam	-5,3715	-11,9345	-4,7482	9,3630	-21,9855	-3,3868
St. Sapma Toplam	110,2805	70,7518	150,3960	213,9236	163,7175	119,7704
Gözlem Sayısı	249	251	284	276	286	275

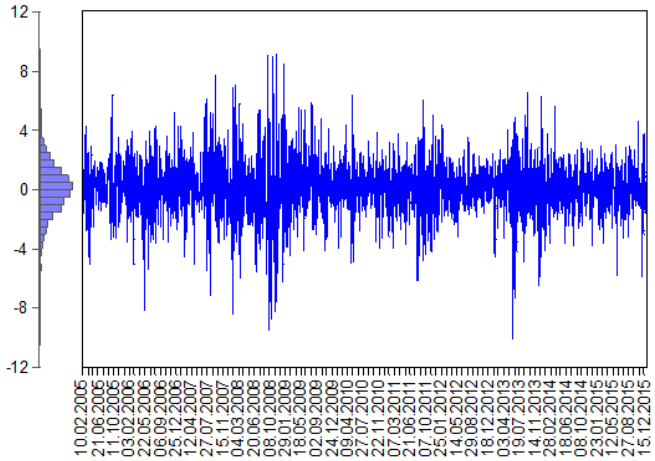
Çalışmada dolar kuru için haftanın gün ve ocak ayı etkileri incelenirken ele alınan dönem aralığı 2005-1015 aralığıdır. Dolar kurunu, dolar sözleşmesi ile karşılaştıracağımız için çalışma dönemini bu değişken için dolar sözleşmesi ile aynı olarak belirledik. Çalışmada farklı dönemlerde incelemeler yaptığımız için gözlem sayısı değişiklik göstermektedir. Gözlem sayısı bilgisi bu nedenden dolayı tüm tablolarda yer almaktadır.

Tablo 9: Ay Bazında Dolar Kurunun Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri: Son Altı Ay

Dolar	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama	0,0489	-0,0677	-0,0455	-0,0049	-0,0397	**0,4380**
Medyan	0,0523	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Maksimum	2,9263	2,5689	2,0851	8,4293	4,3861	29,4239
Minimum	-3,1952	-4,0671	-3,3955	-6,0240	-3,5317	-14,6018
St. Sapma	0,6176	0,6394	0,6487	1,0557	0,8677	**3,5162**
Çarpıklık	-0,2761	-0,8148	-0,7145	0,0626	0,6866	5,9125
Basıklık	8,4506	9,1850	6,7783	26,3819	9,0987	46,3873
Jarque-Bera	347,6663	480,6946	184,9370	5991,2391	434,7664	23593,3768
Olasılık	0	0	0	0	0	0
Toplam	13,5991	-19,0937	-12,3845	-1,2826	-10,6023	122,6473
St. Sapma Toplam	105,6613	114,8662	114,0235	291,9834	200,2568	3449,4623
Gözlem Sayısı	278	282	272	263	267	280

BIST30 sözleşmesinin günlük getiri dalgalanmaları histogramı ile birlikte Şekil 4'de yer almaktadır.Buna ek olarak Şekil 4'de yer alan histogramdan da açıkça görüldüğü üzere BIST30 sözleşmesinden elde edilen zaman serisi normal dağılım göstermektedir.

Şekil 4:BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getiri



Tablo 10'da BIST30 sözleşmesinin kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri gün bazında yer almaktadır. Günlük getiriler bazında Çarşamba gününe ait negatif ortalama getiri gözlemlenirken diğer günlerde ise pozitif ortalama getiriler gözlemlenmiştir. Bununla birlikte getirilerin gün bazında sayısal değerlerinin birbirine çok yakın olduğu gözlemlenmiştir.En yüksek getirinin Salı günü, en düşük getirinin ise Çarşamba günü gerçekleştiği gözlemlenmiştir. Bu dönem içinde standart sapmanın en yüksek olduğu yani değişkenliğin en yüksek olduğu gün Pazartesi, en düşük olduğu gün ise Cuma olduğu görülmüştür. Bunlara ek olarak uç değerlerin de, hem maksimum hem minimum değerlerin de, gözlemlendiği gün değişkenliğin en yüksek olduğu gün olan Pazartesi günü olması da beklenen sonuçlardan biridir. Günlerin gözlem sayısının farklı olması seçtiğimiz dönem içinde tatil günleri de çıkarıldığından kalan gün sayısının farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Temel istatistiksel özelliklerde grup içine göre hesaplanmamıştır. Benzer sonuçlar BIST30 endeksi içinde gözlemlenmiştir.

Tablo 10: Haftanın Günleri Bazında BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri

Vadeli İşlem	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Ortalama	0,0339	***0,0748***	***-0,0125***	0,0563	0,0129
Medyan	0,0129	0,0265	0,0671	0,1025	0,0000
Maksimum	9,1190	7,0629	7,6734	8,9371	9,0542
Minimum	-10,0826	-6,5059	-7,6070	-8,7894	-7,6373
St. Sapma	***2,0373***	1,7897	1,8424	2,0188	***1,7069***
Çarpıklık	-0,3861	0,0291	-0,1243	-0,1116	0,2491
Basıklık	7,5230	4,6723	4,5705	5,2262	5,7717

Jarque-Bera	480,7382	62,9965	57,5152	112,2163	179,7629
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	18,5744	40,3979	-6,8021	30,3064	7,0232
St. Sapma Toplam	2270,3830	1726,3913	1849,9151	2188,5349	1582,0689
Gözlem Sayısı	548	540	546	538	544

Tablo 11 ve Tablo 12'de BIST30 sözleşmesinin kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri ay bazında yer almaktadır. Aylık getiriler bazında Ocak, Şubat, Mayıs, Haziran, Ağustos ve Kasım aylarına ait negatif ortalama getiriler gözlemlenirken diğer aylarda ise pozitif ortalama getiriler gözlemlenmiştir. En yüksek getiri Temmuz ayında, en düşük getiri ise Ağustos ayında gerçekleşmiştir. Bu dönem içinde standart sapmanın yani değişkenliğin en yüksek olduğu ay Ocak, en düşük olduğu ay ise Nisan olduğu görülmüştür.

Tablo 11:Ay Bazında BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri (İlk Altı Ay)

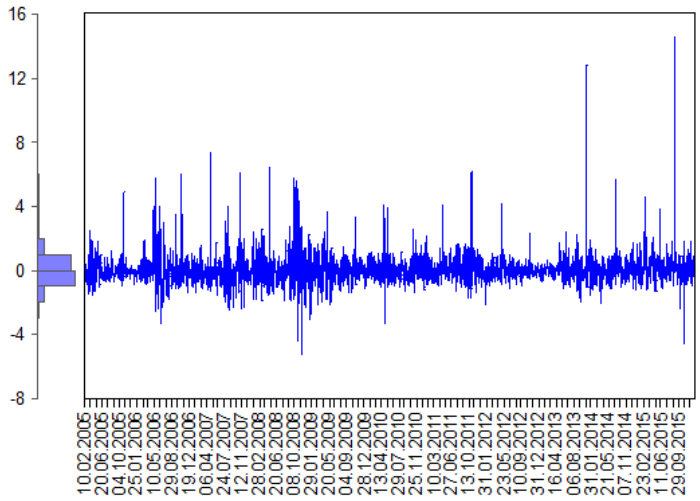
Vadeli İşlem	**Ocak**	**Şubat**	**Mart**	**Nisan**	**Mayıs**	**Haziran**
Ortalama	**-0,0948**	**-0,0665**	0,0803	0,1946	**-0,0976**	**-0,0501**
Medyan	-0,0182	0,0258	0,0523	0,1288	-0,0620	0,0000
Maksimum	8,4493	7,0629	5,8251	5,5403	6,3996	5,3429
Minimum	-8,4899	-4,5009	-6,0075	-5,1139	-8,1936	-10,0826
St. Sapma	**2,1256**	1,8762	1,7458	**1,6348**	1,7175	1,8630
Çarpıklık	-0,0679	0,2648	-0,0409	-0,1125	-0,3377	-1,0565
Basıklık	5,4793	3,5577	3,9794	3,6687	5,9044	7,8151
Jarque-Bera	54,4592	5,2995	9,4168	4,5636	84,4733	271,8907
Olasılık	0,0000	0,0707	0,0090	0,1021	0,0000	0,0000
Toplam	-20,0935	-14,3047	18,7983	42,8058	-22,2523	-11,8194
St. Sapma Toplam	953,3601	753,2699	710,1175	585,3009	669,6330	815,5946
Gözlem Sayısı	212	215	234	220	228	236

Tablo 12: Ay Bazında BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri (Son Altı Ay)

Vadeli İşlem	**Temmuz**	**Ağustos**	**Eylül**	**Ekim**	**Kasım**	**Aralık**
Ortalama	***0,2957***	***-0,1022***	0,2071	0,0641	**-0,0840**	0,0322
Medyan	0,1632	-0,0336	0,0410	0,3018	0,0763	0,0136
Maksimum	6,1624	5,7133	9,0542	8,9371	9,1190	6,3108
Minimum	-5,5854	-7,1768	-5,7780	-9,5583	-8,2742	-6,5059
St. Sapma	1,8212	1,9116	2,0050	2,0893	2,0562	1,6929
Çarpıklık	0,3113	-0,3153	0,7779	-0,5539	0,0262	-0,0808
Basıklık	4,4812	4,7869	5,8382	7,9234	6,2662	5,0147
Jarque-Bera	25,8167	34,2620	96,0303	235,5686	98,7068	40,5094
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	70,9761	-23,4130	45,5677	14,2222	-18,6463	7,6588
St. Sapma Toplam	792,7077	833,1295	880,4275	964,7075	934,3940	679,1807
Gözlem Sayısı	240	229	220	222	222	238

Dolar sözleşmesinin günlük getiri dalgalanmaları histogramı ile birlikte Şekil 5'de yer almaktadır.

Şekil 5: Dolar Vadeli İşlem Ortalama Getiri



Tablo 13'te dolar sözleşmesinin kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri gün bazında yer almaktadır. Günlük getiriler bazında Perşembe gününe ait negatif ortalama getiriler gözlemlenirken diğer günlerde ise pozitif ortalama getiriler gözlemlenmiştir. En yüksek getiri Pazartesi günü, en düşük getiri ise Perşembe günü gerçekleşmiştir. Bu dönem içinde standart sapmanın en yüksek olduğu gün Salı, en düşük olduğu gün ise Çarşamba olduğu görülmüştür.

Tablo 13: Haftanın Günleri Bazında Dolar Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri

Dolar Vadeli	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Ortalama	***0,1020***	0,0674	0,0133	***-0,0201***	0,0065
Medyan	0,0192	-0,0333	-0,0148	-0,0837	-0,0740
Maksimum	5,7483	14,5402	5,9476	6,3424	12,7683
Minimum	-5,2568	-4,4424	-2,5227	-3,0752	-2,8569
St. Sapma	1,0437	**1,1095**	***0,8635***	0,9180	0,9509
Çarpıklık	1,0381	5,3529	1,4101	1,9293	4,9072
Basıklık	11,3392	63,6496	11,6014	13,3286	65,0464
Jarque-Bera	1618,6064	82655,5712	1802,6264	2649,1735	85498,3907
Olasılık	0	0	0	0	0
Toplam	53,6418	35,2430	7,0452	-10,5004	3,4017
St. Sapma Toplam	571,9318	642,5292	392,9735	439,9273	469,2800
Gözlem Sayısı	526	523	528	523	520

Tablo 14 ve Tablo 15'te BIST30 sözleşmesinin kapanış değerlerinden hesaplanan getiri değerlerinin temel istatistiksel özellikleri ay bazında yer almaktadır. Aylık getiriler bazında Şubat, Nisan, Haziran, Temmuz, Kasım ve Aralık aylarına ait negatif ortalama getiriler gözlemlenirken diğer aylarda ise pozitif ortalama getiriler gözlemlenmiştir. En yüksek getiri Mayıs ayında, en düşük getiri ise Ağustos ayında gerçekleşmiştir. Bu dönem içinde standart sapmanın en yüksek olduğu ay Ekim, en düşük olduğu ay ise Aralık olduğu görülmüştür.

Tablo 14: Ay Bazında BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri (İlk Altı Ay)

Dolar Vadeli İşlem	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Ortalama	0,0845	**-0,0046**	0,0294	**-0,0944**	0,2705	**-0,0108**
Medyan	-0,0338	0,0000	-0,0711	-0,1376	0,1045	-0,0805
Maksimum	12,7683	1,9929	4,5555	2,4171	7,2644	3,9700
Minimum	-3,0999	-1,9124	-2,1767	-2,0731	-3,3838	-3,3711
St. Sapma	1,1740	0,6509	0,8650	0,6974	***1,3084***	0,8332
Çarpıklık	5,9901	0,2831	0,8145	0,3255	2,0227	0,8002
Basıklık	66,0717	3,1337	5,9006	4,4781	10,6543	7,8142
Jarque-Bera	36235,3819	3,0329	112,0574	24,4549	637,1021	249,8753
Olasılık	0,0000	0,2195	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	17,8211	-0,9856	7,1422	-21,2316	55,1855	-2,5089
St. Sapma Toplam	289,4377	90,6574	181,0893	108,9441	347,5320	161,0766
Gözlem Sayısı	211	215	243	225	204	233

Tablo 15: Ay Bazında BIST30 Vadeli İşlem Ortalama Getirisi ve Temel İstatistiki Özellikleri (İlk Altı Ay)

Dolar Vadeli İşlem	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama	***-0,1196***	0,0609	0,0983	0,1776	**-0,0395**	**-0,0085**
Medyan	-0,1326	0,0254	0,0277	0,0000	-0,1323	-0,0278
Maksimum	3,0288	3,9305	14,5402	6,1647	5,6777	1,7900
Minimum	-2,0638	-2,5227	-2,4098	-5,2568	-4,4424	-2,3406
St. Sapma	0,7039	0,8164	1,2729	***1,3390***	1,1163	0,5868
Çarpıklık	0,6313	0,5065	6,8666	1,2691	1,5689	0,0000
Basıklık	6,0662	5,9219	76,1789	10,6434	11,3355	4,9610
Jarque-Bera	100,7934	82,0858	52203,6772	540,5319	730,4535	34,6092
Olasılık	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Toplam	-26,3056	12,5463	22,2180	35,5227	-8,7355	-1,8371
St. Sapma Toplam	108,5207	136,6203	364,5374	356,7710	274,1538	74,0312
Gözlem Sayısı	220	206	226	200	221	216

Çalışmada haftanın günleri etkisini incelemek için aşağıda yer alan regresyon denkleminden yararlanılmıştır.

$$G_t = \alpha_0 + \alpha_1 K_1 + \alpha_2 K_2 + \alpha_3 K_3 + \alpha_4 K_4 + u_t$$

$K_i =$ Haftanın i. günü için tanımlanmış kukla değişken,

$\alpha_i =$ Modelin parametreleri

$G_t =$ t. dönemdeki getiri

K_1 değişkeni haftanın birinci günü yani Pazartesi günü için oluşturulan kukla değişkendir. Bu değişken Pazartesi günü 1 değerini alırken haftanın diğer günleri 0 değerini almaktadır. Haftada beş gün olmasına rağmen toplamda dört adet kukla değişken yer almaktadır.

Ekonomi ve finans ile ilgili pek çok değişken mevsimlik etkiler gösterir. Altı aylık, üç aylık, aylık, haftalık verilerin kullanıldığı modellerde bu tür kukla değişkenler yardımıyla bu dönemler için değişen etkinin varlığı kukla değişken yardımıyla araştırılır.

Bu durumda haftanın beşinci gününü ifade eden K_5 kukla değişkeni modelde yer almamaktadır. Bu durum kukla değişken tuzağına düşmemek adına regresyon analizine etki etmemektedir, değişken olarak analize eklenmemiştir.Kukla değişken tuzağı; birden fazla durum olduğunda tek kukla değişken ile gösterilmez ve her bir durum için bir kukla değişken belirlenirse çoklu doğrusal bağlılık sorunu ortaya çıkmaktadır. Parametrelerin tahmin edilemediği bu duruma "kukla değişken tuzağı" adı verilir. Kukla değişken tuzağının oluşmaması için modelde kukla değişken ile ifade edilecek durum sayısından bir eksik sayıda kukla değişken kullanılması gerekmektedir (Türkel, 2014: 1-57). Kukla değişken tuzağına düşmemek için kukla değişkenden bir noksan (K-1) sayıda 0 veya 1 değerini alan bir kukla değişken kullanılmalıdır.

Bu modelde getiriler, Pazartesi günü $\alpha_0 + \alpha_1$, Salı günü $\alpha_0 + \alpha_2$, Çarşamba günü $\alpha_0 + \alpha_3$, Perşembe günü $\alpha_0 + \alpha_4$, Cuma günü α_0'dır.Referans kategori Cuma günüdür. Diğer günlerin etkileri de Cuma gününe göre tanımlanır.

Haftanın beşinci gününü ifade etmek için, $K_1 = K_2 = K_3 = K_4 = 0$ olduğu durum kullanılır. Sözel ifade etmek gerekirse Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe günü değilse Cuma günüdür. Tablo 16'da BIST30 endeksinde haftanın gün etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. Pazartesi için α değeri negatif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Diğer günlerin getiri oranları ise istatistiksel yönden %1, %5 ve %10 güvenilirlik seviyelerine göre anlamlı çıkmamıştır. C sabiti için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Kategori değişken olarak Cuma günü alındığından Cuma günü için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır.

H_0: Hafta içi günlerde sağlanan ortalama getiriler arasında farklılık yoktur.

H_1: Endeksin hafta içi günlerde sağladığı ortalama getirilerden en az bir güne ait ortalama getiri diğer günlere ait ortalama getirilerden farklıdır.

Tablo 16: Regresyon Sonuçları: Haftanın Günleri BIST30

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Pazartesi	**-0,3685**	**0,1164**	**-3,1650**	**0,0016**
Salı	-0,2258	0,1163	-1,9422	0,0522
Çarşamba	-0,1897	0,1165	-1,6285	0,1035
Perşembe	-0,0187	0,1164	-0,1609	0,8722
C	**0,2473**	**0,0824**	**3,0024**	**0,0027**

Tablo 17'de BIST100 endeksinde haftanın gün etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. Pazartesi için α değeri negatif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Diğer günlerin getiri oranları ise istatistiksel yönden %1, %5 ve %10 güvenilirlik seviyelerine göre anlamlı çıkmamıştır. C sabiti için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Kategori değişken olarak Cuma günü alındığından Cuma günü için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 17: Regresyon Sonuçları: Haftanın Günleri BIST100

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Pazartesi	**-0,3685**	**0,1164**	**-3,1650**	**0,0016**
Salı	-0,2258	0,1163	-1,9422	0,0522
Çarşamba	-0,1897	0,1165	-1,6285	0,1035
Perşembe	-0,0187	0,1164	-0,1609	0,8722
C	**0,2473**	**0,0824**	**3,0024**	**0,0027**

Tablo 18'de dolar kurunda haftanın gün etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. %1, %5 ve %10 anlam düzeyine göre getirilerin birbirlerinden faklı olmadıkları görülebilmektedir.

Tablo 18: Regresyon Sonuçları: Haftanın Günleri Dolar Kuru

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Pazartesi	-0,0152	0,0660	-0,2303	0,8179
Salı	-0,0205	0,0661	-0,3095	0,7570
Çarşamba	0,1246	0,0660	1,8870	0,0592
Perşembe	0,0108	0,0662	0,1630	0,8705
C	0,0002	0,0379	0,0064	0,9949

Tablo 19'da BIST30 sözleşmesinde haftanın gün etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. %1, %5 ve %10 anlam düzeyine göre getirilerin birbirlerinden faklı olmadıkları görülebilmektedir.

Tablo 19: Regresyon Sonuçları: Haftanın Günleri BIST30Vadeli İşlem

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Pazartesi	0,0210	0,1140	0,1841	0,8540
Salı	0,0619	0,1144	0,5410	0,5885
Çarşamba	-0,0254	0,1141	-0,2223	0,8241
Perşembe	0,0434	0,1145	0,3792	0,7046
C	0,0129	0,0808	0,1599	0,8730

Tablo 20'de dolar kuru sözleşmesinde haftanın gün etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. %1, %5 ve %10 anlam düzeyine göre getirilerin birbirlerinden faklı olmadıkları görülebilmektedir.

Tablo 20: Regresyon Sonuçları: Haftanın Günleri Dolar Vadeli İşlem

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Pazartesi	0,0954	0,0607	1,5732	0,1158
Salı	0,0608	0,0608	1,0015	0,3167
Çarşamba	0,0068	0,0606	0,1122	0,9107
Perşembe	-0,0266	0,0608	-0,4382	0,6613
C	0,0065	0,0430	0,1521	0,8791

Benzer regresyon analizi Ocak ayı etkisini de ölçmek için kullanılmıştır. Toplamda 12 ay olduğu için, analizde 11 tane kukla değişkeni kullanılmış ve Aralık ayı kategori referans kategori ayı olarak seçilmiştir. Aralık ayını ifade etmek için de, diğer ayların tümü olmadığında yani tüm kukla değişkenler 0 değerini aldığı durumda, kalan parametre Aralık ayını ifade edecektir.

Tablo 21'de BIST30 endeksindeay etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. Mayıs ve Ağustos için α değerleri negatif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Diğer günlerin getiri oranları ise istatistiksel yönden %1, %5 ve %10 güvenilirlik seviyelerine göre anlamlı çıkmamıştır. C sabiti için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Kategori değişken olarak Aralık ayı alındığından Aralık ayı için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 21: Regresyon Sonuçları: Yılın Ayları BIST30

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Ocak	-0,3089	0,1926	-1,6039	0,1088
Şubat	-0,3163	0,1915	-1,6519	0,0986
Mart	-0,3111	0,1872	-1,6621	0,0966
Nisan	0,0313	0,1897	0,1650	0,8689
Mayıs	**-0,5306**	**0,1877**	**-2,8266**	**0,0047**
Haziran	-0,3292	0,1869	-1,7611	0,0783
Temmuz	-0,1071	0,1868	-0,5732	0,5665
Ağustos	**-0,5557**	**0,1912**	**-2,9059**	**0,0037**
Eylül	-0,2331	0,1905	-1,2238	0,2211
Ekim	-0,0474	0,1935	-0,2450	0,8065
Kasım	-0,2486	0,1927	-1,2900	0,1971
C	**0,3373**	**0,1347**	**2,5045**	**0,0123**

Tablo 22'de BIST100 endeksinin ay etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. Mayıs ve Ağustos için α değerleri negatif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Diğer günlerin getiri oranları ise istatistiksel yönden %1, %5 ve %10 güvenilirlik seviyelerine

göre anlamlı çıkmamıştır. C sabiti için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Kategori değişken olarak Aralık ayı alındığından Aralık ayı için α değeri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 22: Regresyon Sonuçları: Yılın Ayları BIST100

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Ocak	-0,2749	0,1831	-1,5013	0,1334
Şubat	-0,3132	0,1821	-1,7195	0,0856
Mart	-0,2948	0,1780	-1,6563	0,0977
Nisan	0,0476	0,1804	0,2639	0,7918
Mayıs	**-0,5082**	0,1785	-2,8467	**0,0044**
Haziran	-0,3360	0,1778	-1,8898	0,0588
Temmuz	-0,1056	0,1777	-0,5946	0,5522
Ağustos	**-0,5375**	0,1819	-2,9551	**0,0031**
Eylül	-0,2358	0,1811	-1,3015	0,1932
Ekim	-0,0580	0,1841	-0,3154	0,7525
Kasım	-0,2358	0,1833	-1,2865	0,1983
C	**0,3257**	0,1281	2,5424	**0,0110**

Tablo 23'te dolar kurunun ay etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. %1, %5 ve %10 anlam düzeyine göre getirilerin birbirlerinden faklı olduğu görülebilmektedir. Tüm değişkenler anlamlı ve tahmin edilen katsayılar kategori değişkeni dışında negatif değerlidir.

Tablo 23: Regresyon Sonuçları: Yılın Ayları Dolar Kuru

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Ocak	-0,4596	0,1092	-4,2105	**0,0000**
Şubat	-0,4856	0,1089	-4,4579	**0,0000**
Mart	-0,4547	0,1055	-4,3090	**0,0000**
Nisan	-0,4041	0,1063	-3,8018	**0,0001**
Mayıs	-0,5149	0,1054	-4,8874	**0,0000**
Haziran	-0,4503	0,1064	-4,2330	**0,0000**
Temmuz	-0,3891	0,1061	-3,6674	**0,0002**
Ağustos	-0,5057	0,1057	-4,7837	**0,0000**
Eylül	-0,4836	0,1067	-4,5326	**0,0000**
Ekim	-0,4429	0,1076	-4,1160	**0,0000**
Kasım	-0,4777	0,1072	-4,4569	**0,0000**
C	0,4380	0,0749	5,8491	**0,0000**

Tablo 24'te BIST30 sözleşmesi için ay etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. %1, %5 ve %10 anlam düzeyine göre getirilerin birbirlerinden faklı olmadıkları görülebilmektedir.

Tablo 24: Regresyon Sonuçları: Yılın Ayları BIST30 Vadeli İşlem

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Ocak	-0,1270	0,1777	-0,7145	0,4750
Şubat	-0,0987	0,1770	-0,5576	0,5771
Mart	0,0482	0,1732	0,2780	0,7810
Nisan	0,1624	0,1760	0,9229	0,3562
Mayıs	-0,1298	0,1744	-0,7443	0,4567
Haziran	-0,0823	0,1728	-0,4760	0,6341
Temmuz	0,2636	0,1721	1,5313	0,1258
Ağustos	-0,1344	0,1742	-0,7718	0,4403
Eylül	0,1749	0,1760	0,9942	0,3202
Ekim	0,0319	0,1756	0,1816	0,8559
Kasım	-0,1162	0,1756	-0,6617	0,5082
C	0,0322	0,1220	0,2639	0,7919

Tablo 25'te BIST30 sözleşmesi için ay etkisini ölçmek için oluşturulan regresyon denkleminin sonuçları yer almaktadır. Nisan için α değerleri pozitif ve istatistiksel olarak %5 güvenilirlik düzeyinde anlamlıdır. Diğer günlerin getiri oranları ise istatistiksel yönden %1, %5 ve %10 güvenilirlik seviyelerine göre anlamlı çıkmamıştır.

Tablo 25: Regresyon Sonuçları: Yılın Ayları Dolar Vadeli İşlem

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t -İstatistiği	Olasılık
Ocak	0,0930	0,0946	0,9823	0,3261
Şubat	0,0379	0,0914	0,4145	0,6786
Mart	-0,0859	0,0931	-0,9218	0,3567
Nisan	0,2790	0,0955	2,9229	**0,0035**
Mayıs	-0,0023	0,0924	-0,0245	0,9805
Haziran	-0,1111	0,0937	-1,1859	0,2358
Temmuz	0,0694	0,0952	0,7289	0,4661
Ağustos	0,1068	0,0930	1,1481	0,2511
Eylül	-0,0310	0,0936	-0,3316	0,7402
Ekim	0,1861	0,0959	1,9397	0,0525
Kasım	0,0039	0,0942	0,0416	0,9668
C	-0,0085	0,0665	-0,1278	0,8983

Sonuç

Çalışmada, etkin piyasa hipotezine aykırı olan haftanın günü ve Ocak etkileri BIST30, BIST100, dolar ve BIST30 sözleşmelerinde regresyon analizi ile test edilmiştir. Tablo 26'da haftanın günü etkisi üzerine yapılan bulgular özetlenmiştir. Tüm dönem incelendiğinde BIST30 ve BIST100 endeksleri için herhangi bir negatif gün gözlemlenmezken, dolar için Pazartesi ve Salı günleri, BIST30 sözleşmesi için Çarşamba günü ve dolar sözleşmesi için de Perşembe günü getiri ortalamaları negatif olarak gözlemlenmiştir. En yüksek, en düşük getiri oranları ve değişkenliğin en fazla ve az olduğu gün bilgileri de Tablo 26'da yer almaktadır.

Tablo 26: Haftanın Günü Etkisi

Değişken	Negatif Getiri	En Yüksek Getiri	En Düşük Getiri	Değişkenlik En Yüksek	Değişkenlik En Düşük
BIST30	-	Çarşamba	Pazartesi	Pazartesi	Cuma
BIST100	-	Salı	Pazartesi	Pazartesi	Cuma
Dolar	Pazartesi, Salı	Çarşamba	Salı	Çarşamba	Salı
Vadeli Bist30	Çarşamba	Pazartesi	Perşembe	Salı	Çarşamba
Vadeli Dolar	Perşembe	Salı	Çarşamba	Pazartesi	Cuma

Tablo 27'de ise Ocak ayı etkisinin bulguları tüm değişkenler için özetlenmiştir. Tüm dönem incelendiğinde BIST30 ve BIST100 endeksleri için herhangi bir negatif ay getiri ortalaması gözlemlenmezken, dolar, dolar ve BIST30 sözleşmeleri için gözlemlenmiştir. En yüksek, en düşük getiri oranları ve değişkenliğin en fazla ve az olduğu ay bilgileri de Tablo 27'da yer almaktadır.

Tablo 27: Ocak Ayı Etkisi

Değişken	Negatif Getiri	En Yüksek Getiri	En Düşük Getiri	Değişkenlik En Yüksek	Değişkenlik En Düşük
BIST30	-	Mayıs	Ocak	Ocak	Eylül
BIST100	-	Mayıs	Ocak	Ocak	Eylül
Dolar	Ocak, Şubat, Mart, Mayıs, Haziran, Ağustos, Eylül, Kasım	Aralık	Mayıs	Aralık	Şubat
Vadeli Bist30	Ocak, Şubat, Mayıs, Haziran, Ağustos, Kasım	Mayıs	Ağustos	Ekim	Aralık
Vadeli Dolar	Şubat, Nisan, Haziran, Temmuz, Kasım, Aralık	Temmuz	Ağustos	Ocak	Nisan

Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işlem gören BIST30 ve dolar sözleşmeleri, BIST30, BIST100 ve dolar getirileri üzerinde yapılan bu çalışmada elde sonuçlardan bir tanesi BIST30 sözleşmelerinde haftanın günleri etkisinin olmadığı yönündedir. Bu sonuçtan dolar, BIST30 ve dolar sözleşmeleri için haftanın günleri arasında getiri oranları açısından, istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı anlaşılmıştır. Diğer bir ifade ile bu sözleşmelerde işlem yapan herhangi bir yatırımcı haftanın herhangi bir gününe bağlı olarak ortalamanın üzerinde getiri elde edememektedir. Bunlara ek olarak BIST30 sözleşmesi için Ocak ayı etkisi de gözlemlenmemiştir. Ancak dolar sözleşmesi için Nisan ayı pozitif getirileri saptanmıştır.

BIST30 ve BIST100 endeksleri için haftanın günleri etkisi için elde ettiğimiz bulgular Cuma günü pozitif getiri ve Pazartesi negatif getiri olduğu yönündedir. Dolar için tüm aylarda farklılık gösterirken, günlerin birbirinden farklı olmadığı gözlemlenmiştir. BIST30 ve BIST100 endeksleri için de Mayıs ve Ağustos ayları için negatif, Aralık ayı için de pozitif etki gözlemlenmiştir.

KAYNAKÇA

ABDİOĞLU, Z., Değirmenci, N. (2013), "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Mevsimsel Anomaliler", Business And Economics Research Journal, 4(3), 55-73.

AGGARVAL, R., P. Rıvolı (1989), 'Seasonal And Day Of The Week Effect İn Four Emerging Stock Markets', Financial Review, vol.24, No.4: 541-550.

Al-RJOUB, S. A. M., Alwaked, A. (2010), "January Effect During Financial Crisis: Evidence from the U.S", European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences, 24, 29-35.

AYBAR, C.B. (1993), 'Day of the Week Anomaly: A Contrary Evidence from Istanbul Stock Exchange', İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt 22, Sayı 1, Nisan,157-168.

BALABAN, E. (1995a) Informational Efficiency Of The Istanbul Securities Exchange And Some Rationale For Public Regulation, The Central Bank Of The Republic Of Turkey Research Department Discussion Paper No:9502.

BALABAN, E. (1995b) Some Empirics of The Turkish Stock Market, The CentralBank of The Republic of Turkey Research Department Discussion Paper no:9508.

BARONE, E. (1989), 'The Italian Stock Market: Efficiency and Calendar Anomalies', SSRN Electronic Library ID-512503.

BİLDİK, R. (2000), Hisse Senedi Piyasalarında Dönemsellikler ve İMKB üzerine Ampirik bir Çalışma, İMKB yayını, İstanbul.

BİLDİK, R. (2004) Are Calendar Anomalies Still Alive?:Evidence from Istanbul Stock Exchange, SSRN Electronic Library ID-598904.

CROSS, F. (1973), 'The Behaviour Of Stock Prices On Fridays And Mondays', Financial Analysts Journal, November/December, Sayfa: 67-69.

DIMA, B., Mılos, L. R. (2009), "Testing The Efficiency Market Hypothesis For The Romanian Stock Market", Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 11(1), 402-415.

ERDOĞAN, M., Elmas, B. (2010), "Hisse Senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler ve Bireysel Yatırımcı Üzerine Bir Araştırma", Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14(2), 1-22.

FRENCH, K. (1980), 'Stock Returns And The Weekend Effect', Journal Of Financial Economics, 8, Sayfa: 55-69.

GÜNEŞ, Fatih ve Sedat Durmuşkaya (2015), Vadeli İşlem Piyasalarında Haftanın Günleri Etkisi ve Tatil Anomalisinin Tespiti Üzerine Bir Analiz, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Birimler Fakültesi Dergisi, Cilt-Sayı:8, sayfa:43-52

Jaffe, J., R.Westerfıeld (1985a), 'The Weekend Effect İn Common Stock Returns: The International Evidence', Journal Of Finance, 40, 433-454.

JAFFE, J., R.Westerfıeld (1985b), 'Patterns in Japanese Common Stock Returns: Day of the Week and Turn of the Year Effects', Journal of Financial and Quantitative Analysis, 20, 261-272.

KARAN, M.B. (2002), 'İstanbul Menkul Kıymet Borsası Sektör Endeksleri'nde Haftanın Günleri Ve Ocak Ayı Etkilerinin Test Edilmesi', İşletme Ve Finans Dergisi, Yıl 17, Sayı 90, 51-59.

KORKMAZ, Turhan, Ümit Başaran ve Emrah İsmail Çevik (2010), Yaz Saati Uygulaması Anomalisinin İMKB 100 Endeks Getirisine Etkisinin Test Edilmesi, Ege Akademik Bakış Dergisi, Cilt:10, Sayı:4, Ekim 2010, Sayfa: 1139-1153.

LAKONISHOK, J. , Levı, M. (1982), 'The Weekend Effect On Stock Returns', Journal Of Finance, June, Sayfa: 883-889.

MILLER, E.M. (1988), 'Why A Weekend Effect?', Journal Of Portfolio Management,14, Sayfa: 43-48.

MURADOĞLU, G., T. Oktay (1993), 'Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Etkinlik: Takvim Anomalileri', Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 11, 51-62.

ÖZER, Gökhan – Özcan, Murat (2002), "İMKB'da Ocak Etkisi, Etkinin Sürekliliği, Firma Büyüklüğü ve Portföy Denkleştirmesi Üzerine Deneysel Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, Cilt 2, Sayı.3, ss.133-158.

ÖZMEN, T. (1997), Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme, SPK Yayını, No: 61, Ankara.

SOLNIK, B., L. Bousquet (1990), 'Day of the Week Effect on the Paris Bourse', Journal of Banking & Finance, 14, 461-468.

ROGALSKI, R. (1984), 'New Findings Regarding Day of Week Returns Over Trading and Non-trading Periods', Journal of Finance, December, 1603-1614.

TUNÇEL, Ahmet Kamil (2012), İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Yılın Ayı Etkisi, Yönetim Bilimleri Dergisi, Cilt: 10, sayı:19, sayfa: 7-19.

TÜRKEL, Jale Zeynep Bilkur (2014), Sözlü Döviz Müdahalelerinin Döviz Kuru Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği, TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi, Ankara, Ekim 2014, Sayfa:1-57.

WACHTEL, Sidney B., (1942), "Certain Observations on Seasonal Movement in Stock Prices, Journal of Business, No. 15, pp. 184-193.

YİĞİTER, Şule Yüksel ve Kübra Saka Ilgın (2015), BIST-100 Endeksinde Ocak Ayı Anomalisinin Güç Oranı Yöntemiyle Test Edilmesi, Dokuz Eylül Üniversitesi İdari ve İktisadi Birimler Fakültesi Dergisi, Cilt:30, Sayı:2, Sayfa: 171-187.