

ALTIN PİYASASINDA AY VE MEVSİM ETKİSİNİN İNCELENMESİ: TÜRKİYE UYGULAMASI

Prof. Dr. Hilmi KIRLIOĞLU*

Yrd. Doç. Dr. Gülfen TUNA**

ÖZET

Altın; finansal ve ekonomik krizlere karşı yatırımcının güvenli limanı olurken, portföy tercihlerinde toplam riski dağıtmak amacıyla tercih edilebilen önemli bir finansal araçtır. Aynı zamanda altın, mücevher amacıyla da kullanılan kıymetli bir madendir. Bu çalışmada Türkiye'deki altın fiyatlarında meydana gelen değişimler ay ve mevsimlerin dikkate alınması ile incelenmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda altın fiyatlarında ay ve mevsimlere bağlı herhangi bir anomalinin söz konusu olup - olmadığı incelenmiştir. Çalışmada, 1977:12-2012:06 dönemi arasındaki 414 aylık altın getiri verisinden faydalanılarak, regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular altının dönem olarak ay alındığında, Ocak ve Eylül aylarında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı getiri sunduğunu göstermiştir. Dönem olarak mevsim alındığında ise, Sonbahar ve Kış mevsimlerinde pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı altın getirisinin söz konusu olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Altın, Anomali, Ay Etkisi, Mevsim Etkisi, Yatırım Araçları.

THE ANALYSIS OF MONTH AND SEASON EFFECTS ON THE GOLD MARKET: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

While gold is investors' safe haven for financial and economic crises, it is an important financial tool that can be chosen in order to distribute the total risk of portfolio preferences. At the same time, gold is a precious metal which is used as jewelry. In this study, the changes in gold prices in Turkey is examined according to the months and the seasons. According to findings, it is examined if there is any anomaly which is depended on months and seasons. In the study, regression analysis was applied with 414 monthly gold returns data between 1977:12-2012:06 periods. The findings show that gold returns on the January and September months are positive and statistically significant. At the same time, the gold returns on the autumn and winter seasons are positive and statistically significant.

Keywords: Gold, Anomaly, Month Effect, Season Effect, Investment Tools.

* Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, hilmik@sakarya.edu.tr

** Sakarya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finansal Ekonometri Bölümü, geksi@sakarya.edu.tr

1. GİRİŞ

Altın, mücevher amacıyla kullanılan kıymetli bir maden olmasının yanı sıra, finansal piyasalar içinde güvenli bir yatırım aracıdır. Toplam riskini dağıtmak amacıyla çeşitlendirmeye yönelen yatırımcı, riskli finansal araçların yanı sıra, sabit getirili finansal araçlara ya da altın gibi uzun yıllardır yatırımcısı tarafından güvenli liman olarak tercih edilen kıymetli madenleri portföyüne dahil etmek isteyebilir. Özellikle kriz dönemlerinde altın, toplam portföy riskinin daha kolay yönetilebilir olmasına katkı sağlamasının yanı sıra kolay nakde dönüştürülebilirliği özelliği açısından dikkat çekici bir yatırım aracıdır. 2007 ve 2008 yıllarında yaşanan küresel finansal kriz dönemlerinde bu kıymetli madene olan talebin artmasına bağlı olarak; altın fiyatlarında önemli dalgalanmalar yaşanmıştır. Aynı şekilde krizlere karşı korunmak isteyen yatırımcılar, artan altın talepleri ile 2011 yılında ortaya çıkan aşırı yüksek altın fiyatlarının oluşmasına katkı sağlamıştır. Bu duruma bağlantılı bir sonuç olarak ise hisse senedi ve para piyasalarında da çeşitli dalgalanmalar söz konusu olmuştur.

Dünyada yaşanan Ekim 1987 Borsa Krizi, Ekim 1997 Asya Finansal Krizi, Eylül ve Ekim 2008 dönemlerindeki Küresel Finansal Kriz gibi ekonomik ve finansal krizlerin genel olarak Sonbahar ve Kış dönemlerinde ortaya çıkmaları dikkat çekici bir konudur. Riske karşı tutumları her ne olursa olsun tüm yatırımcılar, ortaya çıkması muhtemel olan olumsuz kriz ortamından kurtulmak ve portföy getirilerini arttırabilme psikolojisi içerisinde toplam risklerini azaltabilmek için belli oranlarda güvenli yatırım araçlarına tahsis yapma eğilimine girecektir. Dolayısıyla böyle bir durumda yatırımcıların güvenli olması nedeniyle altını, geçmişteki krizlerin ortaya çıkış dönemlerinde negatif yatırımcı hassasiyeti ile daha çok talep edecekleri düşünülebilir. Bu durum altın fiyatlarının daha da artmasına neden

olabilir. Şayet yatırımcılar Eylül ve Ekim aylarında ortaya çıkan finansal kargaşanın dönemlerini bilirse, böyle durumlara karşı korunmak için bu aylarda altın satın alınması eğilimine girerler (Baur, 2012:2).

Bu çalışma Türkiye'deki altın yatırımcısının finansal krizlerin ortaya çıkabilme olasılığının yüksek olarak kabul edildiği Sonbahar ve Kış dönemlerindeki hassasiyetinin; altın fiyatlarında meydana gelen değişimlere yansımaları açısından önemlidir. Bu doğrultuda altın fiyatlarında meydana gelen değişimlerin mevsimler ya da aylar ile ilişkili olup - olmadığının incelenmesi çalışmanın öncelikli amaçları arasındadır. Ayrıca Türk gelenek ve göreneklerine bağlı olarak gerçekleştirilen düğün törenlerinin, düğün mevsimi olarak adlandırılan ilkbahar-yaz dönemlerinde altın fiyatlarında pozitif ve anlamlı bir getirinin oluşup - oluşmamasına nasıl bir etki sağladığı sorgulanmaya çalışılmıştır. Bu amaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen çalışmanın literatürdeki üç önemli noktada oluşan boşluğu dolduracağına inanılmaktadır. Öncelikli olarak; Türkiye'deki yatırımcıların gerçekleşmesi olasılık dahilinde olan ya da olmayan kriz dönemlerinde altını tercih etmeleri durumunda; gerçekten risklerini azaltıp azaltamayacakları yönündedir. İkinci olarak ise; özellikle 2011 yılından sonra çok belirgin olarak ortaya çıkan altın fiyatlarının yükselişinde Türkiye'deki yatırımcı için, mevsimlerin ya da ayların etkili olup - olmadığının incelenmesi yönündedir. Böylece çeşitli hisse senedi piyasaları için çeşitli dönemlerde yapılan anomali incelemeleri, Türkiye'deki altın piyasasında uygulanmış olacaktır. Bu şekilde altın fiyatlarında söz konusu olabilecek anomalilerin ortaya çıkarılması hedeflenmiş ve Türkiye'deki literatürdeki bu boşluk doldurulmaya çalışılmıştır. Son olarak ise, düğün mevsimi etkisinin Türkiye için gerçekten söz konusu olup - olmadığı incelenmiştir.

Çalışma, Baur (2012) çalışmasından esinlenile-

rek yapılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada Eylül, Ekim, Kasım etkisi incelenmiştir. Çalışmada kullanılacak metodoloji Baur (2012) ile benzerlik göstermektedir. Baur günlük verileri kullanarak işlem yaparken, bu çalışmada aylık veriler kullanılmıştır. Ayrıca Baur (2012) altın, gümüş ve bazı endeks verilerini kullanarak araştırmasını yapmıştır. Bu çalışmada ise sadece altın fiyatları üzerindeki ay ve mevsim etkisi incelenmiştir. Ayrıca bu çalışmada sadece altın fiyatlarındaki getiri değişimleri ulusal para birimi ile ifade edilen altın fiyatlarının kullanılması ile gerçekleştirilen analizler ile incelenmiş, volatiliteye bakılmamıştır. Elde edilen bulgular ise Baur (2012) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir.

Bu doğrultuda çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünün ardından ikinci bölümde literatür çalışmalarına yer verilmiş, üçüncü bölümde ise uygulamada kullanılan veri ve yöntem hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Dördüncü bölümde analiz sonuçları değerlendirilerek, ulaşılan bulgular yorumlanmaya çalışılmıştır. Son bölümde ise Türkiye’de altın fiyatlarının değişimleri ile ilgili olarak bulgular doğrultusunda genel değerlendirmeler yapılmıştır.

2. Literatür Taraması

Çeşitli hisse senedi piyasalarında farklı dönemler için gerçekleştirilen anomali araştırmaları söz konusudur. Karan ve Akyay (2001), Çinko (2008), Atakan (2008) ve Küçüksille (2012) İMKB’de ay ve haftanın günü etkisini inceleyen araştırmacılarıdır. Benzer şekilde anomali araştırmaları altın piyasaları için de yapılmıştır.

Ball, Torous ve Tschoegl (1982), ortak çalışmalarında Ocak 1975-Haziran 1979 dönemi arasında altın piyasalarında hafta sonu etkisinin varlığını incelemiştir. Araştırma bulgularına göre incelenen piyasalarda anlamlı bir hafta sonu etkisi tespit edilmiştir.

Ma (1986), çalışmasında altın piyasalarını ince-

lemiştir. Araştırma bulgularına göre altın, 1981 öncesine ait dönemde hafta sonlarında pozitif getiri sunarken; 1981-1985 dönemlerinde ise pazartesi günlerinin negatif getiri sunduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular neticesinde altın piyasasında hafta sonu etkisinin olduğuna dair kanıtlar olduğu ifade edilmiştir.

Coutts ve Sheikh (2002), çalışmalarında Johannesburg Borsası’nda altın endeksinde ocak ayı ve mevsim etkisinin varlığını araştırmışlardır. Bu çalışmada Ocak 1987 ve Mayıs 1997 yılları arasındaki verilerden faydalanılmıştır. Elde edilen bulgular bu endeks üzerinde ocak ayı etkisi olmadığını destekler niteliktedir.

Kamstra, Kramer ve Levi (2003), çalışmalarında ise altına olan talebin, gündüz saati uygulaması ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada kısa kış saati uygulamasının söz konusu olduğu çoğu büyük menkul kıymet piyasasının Kuzey Yarımküre’de yer alması nedeniyle; altının sonbahar aylarında daha çekici bir yatırım aracı olarak ortaya çıktığı ifade edilmektedir.

Baur ve McDermott (2010), altının birçok gelişmiş Avrupa ülkesinde son finansal krizde güvenli liman olarak tercih edildiğini göstermişlerdir. Çalışmada 1979-2009 yılları arasındaki aylık fiyat verilerinden faydalanılmıştır. Ayrıca Baur ve McDermott (2010), piyasada oluşan kötü şoklara altının diğer yatırım araçlarından farklı olarak pozitif tepki verdiğini tespit etmiştir.

Baur (2012), çalışmasında dünyada altın fiyatlarında meydana gelen değişimlerin aylar veya mevsimler ile ilgili olup - olmadığını hem getiri hem de volatilite açısından incelemiştir. Çalışma sonucunda ise “Sonbahar Etkisi” olarak adlandırılan eylül, ekim, kasım aylarında diğer aylara nazaran pozitif ve anlamlı bir getirinin söz konusu olduğunu belirlemiştir. Ayrıca varyansta da bu durumu tespit etmiş, en yüksek varyans de-

ğlerinin sonbahar mevsiminde gerçekleştiğini tespit etmiştir.

Blose ve Gondhalekar (2012), 1978-2009 yılları arasında altın fiyatlarındaki hafta sonu etkisini incelemişlerdir. Elde edilen bulgular hafta sonu elde edilen getiri değerinin diğer günlerden anlamlı bir şekilde daha düşük ve tespit edilen bu etkininde yatırımcı açısından anlamlı olduğunu göstermiştir.

Altını tercih eden yatırımcıların önemli hedeflerinden biri riske karşı korunmaktır. Bu nedenle, gerçekleşen finansal ve ekonomik kriz dönemleri incelendiğinde hisse senedi piyasasında meydana gelen dalgalanmalara karşılık altın piyasasında da benzer hareketlilik söz konusu olmaktadır. Altın piyasasında da yaşanan bu dalgalı seyir yatırımcının ilgisini azaltmamış, aksine fiyatının yüksek olduğu dönemlerde dahi daha çok talep edilmesine zemin hazırlamıştır. Yüksek getiriye karşılık, yüksek riske maruz bırakan hisse senedi piyasasına gerçekleştirilen yatırımlara ait portföy riskini belli bir düzeye indirebilmek için de altın önemli bir araçtır. Bu doğrultuda, hisse senedi piyasası ve altın arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da söz konusudur.

Smith (2002), 1991-2001 yılları arasındaki verileri kullanarak altın fiyatları ve borsa arasındaki uzun dönemli ve kısa dönemli ilişkiyi incelemeyi hedeflemiştir. Bu amaçla 10:30-15:00-gün sonu açıklanan altın fiyatları ile Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa, İsviçre, Hollanda, İtalya, İspanya, İsveç, Belçika, Finlandiya, Danimarka, Yunanistan, Norveç, Avusturya, Türkiye, İrlanda ve Portekiz için analizler yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kısa vadede altın fiyatları ve borsalar arasında negatif ve zayıf bir ilişki söz konusu olup; uzun vadede ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Mansor (2011), çalışmasında Malezya'da altın ve borsa getirisi arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Araştırma sonuçlarına göre; borsa ve altın getirileri arasında düşük bir korelasyon olmasına rağmen anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ayrıca bu çalışmada borsadaki ani fiyat düşüşlerinin yaşandığı dönemlerde altının potansiyel faydalarına dikkat çekilmektedir.

Güvenli liman olarak tercih edilen altının çeşitli makroekonomik faktörler ve kıymetli madenler arasındaki ilişkisini inceleyen ulusal ve uluslararası çalışmalarda mevcuttur.

Vural (2003), çeşitli değişkenler ile altın fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. USD/Euro kuru, Dow Jones Endeksi, petrol fiyatları, faiz oranı, gümüş, bakır fiyatları değişken olarak kullanılmıştır. 1990-2003 arasındaki aylık verilerin kullanılması ile regresyon analizi yapılmıştır. Altın fiyatları ile gümüş, petrol ve bakır pozitif korelasyona sahip iken, diğerleri ile negatif ilişki içerisinde olduğuna dair bulgulara ulaşılmıştır.

Capie ve diğerleri (2005), Ocak 1971-Şubat 2004 dönemi arasında yen-dolar, sterlin-dolar ve altın fiyatlarının haftalık verilerini kullanarak döviz kuru riskinden korunmayı araştırmıştır. Araştırma sonuçları farklı zaman dilimlerinde altının döviz kuru riskinden korunmak için iyi bir araç olduğunu göstermiştir.

Poyraz ve Didin (2008), Türkiye'deki altın fiyatlarının döviz kuru, döviz rezervi ve petrol fiyatlarındaki değişime ne kadar tepki gösterdiğini incelemiştir. Çalışmada Ocak 1996 - Aralık 2005 dönemleri arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Uygulanan çok değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre altın fiyatlarının; döviz kuru, döviz rezervi ve petrol fiyatlarından etkilenmediği belirlenmiştir.

Topçu (2010), 1995-2009 yılları arasında altın fiyatları, Dow Jones Endeksi, dolar kuru, petrol fiyatları, US enflasyon oranı, Global Para Arzı M^3 arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çok değişkenli regresyon analizi sonuçlarına göre; dolar

kuru ve DJ Endeksi altın fiyatlarını pozitif yönde etkilerken, diğerleri negatif yönde etkilemektedir. Ancak altın fiyatları, petrol fiyatları ve enflasyon arasındaki pozitif ilişki istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Toraman ve diğerleri (2011), çalışmalarında Haziran 1992 - Mart 2010 dönemleri arasında aylık verileri kullanarak petrol fiyatları, dolar döviz kuru, Amerikan enflasyon oranı, Amerikan gerçek faiz oranının altın fiyatlarını etkileyip - etkilemediğini incelemiştir. Bulgulara göre altın fiyatları ile dolar döviz kuru arasında negatif yüksek korelasyon tespit edilmiştir. Ayrıca petrol fiyatları ve altın fiyatları arasında da pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Le ve Chang (2011), Japonya finansal değişkenleri ile petrol ve altın fiyatları arasındaki ilişkiyi kointegrasyon sınır testini kullanarak analiz etmiştir. Kullanılan finansal değişkenler, faiz oranı, döviz kuru ve hisse senedi piyasasıdır. Araştırmada, Ocak 1986 - Şubat 2011 arasındaki aylık veriler kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Japonya'da altın fiyatlarını etkileyen tek faktör faiz oranlarıdır.

Türkiye'de altın fiyatları ile ilgili olarak gerçekleştirilen çalışmaların çoğunda, makro ekonomik faktörlerin bağımsız değişkenler olarak seçilmesi dikkat çekicidir. Oysaki gelişen ve değişen menkul kıymet piyasalarında hem güvenilir yatırım aracı hem de yüksek kazanç sağlaması nedeniyle altın piyasasında da olduğu düşünülen anomalilerin incelenmesi oldukça önemlidir. Literatür taramasında, Türkiye altın piyasasındaki anomalilerin ele alındığı bir çalışmaya rastlanılmadığından, bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı söylenebilir.

3. Yöntem ve Veri

Bu çalışmada kullanılan veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası EVDS sisteminden elde edilmiş olup, Aralık 1977 ile Haziran 2012

dönemleri arasındaki aylık altın fiyat verileridir. 1978 Ocak ayından başlayıp, Haziran 2012 döneminde son bulan 34 yıl 6 aylık zaman dilimini kapsayan bu veri seti için; 414 adet logaritmik getiri değerleri hesaplanmıştır.

Getiri hesaplamalarında,

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

formülünden yararlanılmıştır. Bu formüldeki;

P_t : t ayındaki altın fiyatlarının kapanış değerini,

P_{t-1} : t-1. aydaki altın fiyatlarının kapanış değerini ifade etmektedir.

Çalışmada altın fiyatları üzerindeki anomali varlığını sorgulayabilmek amacıyla regresyon modelinden yararlanılmıştır. Altın fiyatları üzerinde herhangi bir mevsim etkisi bulunup - bulunmadığının incelenmesi amacıyla çalışmada kullanılan veriler; Eylül-Kasım dönemi Sonbahar mevsimini, Aralık-Şubat dönemi Kış mevsimini, Mart-Mayıs dönemi İlkbahar mevsimini, Haziran-Ağustos dönemi Yaz mevsimini temsil edecek şekilde gruplandırılmıştır. Bu işlemin ardından mevsim etkisini inceleyebilmek amacıyla oluşturulan regresyon denklemi ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$R_{G,t} = \beta_1 D_{\text{Sonbahar}} + \beta_2 D_{\text{Kış}} + \beta_3 D_{\text{İlkbahar}} + \beta_4 D_{\text{Yaz}} + \epsilon_i \quad (2)$$

Altın fiyatları üzerindeki ay etkisini inceleyebilmek amacıyla kullanılan regresyon modeli ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur:

$$R_{G,t} = \beta_1 D_{\text{Ocak}} + \beta_2 D_{\text{Şubat}} + \dots + \beta_{12} D_{\text{Aralık}} + \epsilon_i \quad (3)$$

Oluşturulan regresyon denklemlerindeki D ile ifade edilen değerler, her ay veya mevsim için tanımlanan kukla değişkenleri ifade etmektedir.

Oluşturulan modeller doğrultusunda, her bir aya veya mevsime ait katsayı değerinin sıfıra eşitliği

sınanmıştır. Böylece ilgili aya veya mevsime ait getiri değerinin sıfırdan farklı olup - olmadığı incelenmiştir. Takip eden dönemlerde ise pozitif ve %5'lik düzeyde istatistiksel olarak anlamlı olan herhangi bir aya ait getiri değerinin diğer aylardan farklılığı ise; oluşturulan regresyon modeline bu ayın sabit olarak ilave edilmesi ve bu aya ait kukla değişkenle birlikte katsayısının denklemden çıkarılması ile gerçekleştirilmiştir. Bu durumda Kış mevsimi için kullanılan regresyon modeli;

$$R_{G,t} = c + \beta_2 D_{\text{Sonbahar}} + \beta_3 D_{\text{İlkbahar}} + \beta_4 D_{\text{Yaz}} + \varepsilon_i \quad (4)$$

Ocak ayı için kullanılan regresyon modeli ise;

$$R_{G,t} = c + \beta_2 D_{\text{Şubat}} + \dots + \beta_{12} D_{\text{Aralık}} + \varepsilon_i \quad (5)$$

şeklinde tanımlanmıştır.

İhtiyaç duyulan durumlarda bu modellerin esas alınması ile gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Bu şekilde regresyon modeline sabit olarak ilave edilen ilgili ayın getirisi diğer aylardan büyük ise c ile ifade edilen sabit dışındaki diğer tüm katsayı değerlerinin sıfırdan küçük olması beklenmektedir. Böyle bir durumda da elde edilen bulgular “katsayı sıfıra eşittir” olan sıfır hipotezini reddeder ve sabit ile ifade edilen ayın getirisinin, diğer aylardan büyük ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu şeklinde yorumlanmasına olanak tanır.

4. Bulgular

Mevsimlerin dikkate alınması ile oluşturulan veri setine ait temel istatistik değerleri de Tablo 1'de olduğu gibi gerçekleşmiştir.

Tablo 1: Mevsimler İçin Temel İstatistiki Değerler

	Sonbahar	Kış	İlkbahar	Yaz
Ortalama	0,009	0,012	-0,004	0,007
Maksimum	0,088	0,101	0,066	0,066
Minimum	-0,031	-0,052	-0,085	-0,052
Std. Sapma	0,027	0,037	0,027	0,026
Çarpıklık	1,008	0,665	-0,328	0,318
Basıklık	3,886	2,668	4,536	3,023

Elde edilen bulgular, yatırımcılar için en yüksek ortalama getirinin Kış döneminde, en düşük getirinin ise İlkbahar döneminde söz konusu olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşılık en yüksek standart sapma Kış, en düşük ise Yaz döneminde gerçekleşmiştir. İlkbahar mevsiminde altın negatif getiriye karşılık, % 2,7 düzeyindeki standart sapmaya sahiptir.

Her bir mevsime ait kukla değişken tanımlamalarının yapıldığı (2) no'lu regresyon modeli sonuçları ise Tablo 2'de olduğu gibidir:

Tablo 2: (2) Nolu Regresyon Modeli İçin Hesaplanan Test İstatistikleri

Mevsim	β	t	p-değeri
Sonbahar	0,009	1,753	0,082
Kış	0,012	2,377	0,019*
İlkbahar	-0,005	-0,891	0,374
Yaz	0,007	1,375	0,172

Not: * % 5 anlamlılık düzeyi.

(2) nolu regresyon modeli sonuçları Kış mevsiminin %5 anlamlılık düzeyinde pozitif getiriye sahip olduğunu ifade etmektedir. Kış mevsiminin regresyon modeline sabit olarak ilave edilmesi ile diğer mevsimlerde elde edilen getiri değerlerinden farklılığının sorgulandığı (4) nolu regresyon modeline ait test istatistikleri ise Tablo 3'de olduğu gibidir:

Tablo 3: Kış Mevsiminin Regresyon Modeline Sabit Olarak Eklenmesi Durumu

Mevsim	β	t	p-değeri
Sabit (Kış)	0,012	2,377	0,0189*
Sonbahar	-0,003	-0,441	0,660
İlkbahar	-0,017	-2,311	0,0224*
Yaz	-0,005	-0,708	0,480

Not: * % 5 anlamlılık düzeyi.

Elde edilen bulgulara göre sabite ait katsayının pozitif ve % 5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olması; kış mevsiminde altından elde edilen getirinin, diğer mevsimlerden daha fazla olduğunu göstermektedir. İlkbahar mevsiminde elde edilen getiri de diğer mevsimlerin ortalamasına göre istatistiksel olarak anlamlı, ancak daha düşüktür.

Kış mevsiminde ortaya çıkan bu yüksek getirinin hangi ay için söz konusu olduğu incelenmiştir. Bu doğrultuda çalışmada kullanılan aylık veri setine ait tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 4’de olduğu gibidir.

Tablo 4: Aylar İçin Temel İstatistik Değerler

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Agustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama	0,056	0,044	0,030	0,027	0,030	0,021	0,026	0,028	0,044	0,036	0,027	0,032
Maksimum	0,392	0,255	0,298	0,251	0,179	0,157	0,134	0,178	0,168	0,218	0,092	0,210
Minimum	-0,071	-0,132	-0,112	-0,111	-0,069	-0,067	-0,047	-0,126	-0,041	-0,045	-0,092	-0,048
Std. Sapma	0,092	0,070	0,074	0,068	0,052	0,044	0,041	0,053	0,045	0,051	0,035	0,051
Çarpıklık	2,171	0,392	1,558	1,253	0,739	1,041	0,615	0,060	1,072	1,387	-0,842	1,389
Basıklık	8,443	4,569	7,822	5,815	3,456	4,698	3,303	4,957	4,053	6,030	5,135	5,547
Değ. Katsayı.	1,643	1,591	2,467	2,519	1,733	2,095	1,577	1,893	1,023	1,417	1,296	1,594

Araştırma dönemi olarak belirlenen yaklaşık olarak 35 yıllık süreçte altın, her ay için yatırımcısına pozitif getiri sunmaktadır. Yılın 12 ayı için gerçekleştirilecek olan karşılaştırmada ise en yüksek getirinin ocak ayında, onu takiben de şubat ve eylül aylarında gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Elde edilen bu bulgularda kış mevsimine ait aylarda, diğer aylara göre daha yüksek getiri elde edildiğini destekler niteliktedir. Standart sapma dereceleri incelendiğinde ise en büyük değer ocak ayında ortaya çıkmaktadır. En düşük standart sapma derecesi ise kasım ayı için söz konusudur. Elde edilen bu verilerden hareket ederek her bir ay için değişim katsayısı hesaplanmıştır. Değişim katsayısının bir birimlik getiri için katlanması gereken risk düzeyini ifade ettiği noktasından hareket ederek, en düşük değişim katsayısını veren ayın en az risk taşıyan olduğunu söylemek mümkündür. Böyle bir durumda hem ortalama getiri hem de risk değerlerinin dikkate alındığı değişim katsayısından hareket ederek, yatırımcı için yüksek getiriye karşılık en az riski sunan ayın eylül olduğunu söylemek mümkündür.

Her ay için ayrı ayrı kukla değişkenin tanımlandığı (3) nolu regresyon modeline ait olan katsayılar ise Tablo 5’teki gibidir:

Tablo 5. (3) Nolu Regresyon Modeli İçin Hesaplanan Test İstatistikleri

Ay	β	t	p-değeri
Ocak	0,031	3,471	0,0006*
Şubat	0,006	0,719	0,473
Mart	-0,017	-1,906	0,0573
Nisan	-0,003	-0,347	0,729
Mayıs	0,004	0,476	0,635
Haziran	0,001	0,057	0,954
Temmuz	0,007	0,730	0,466
Ağustos	0,014	1,552	0,121
Eylül	0,021	2,287	0,0227*
Ekim	0,006	0,720	0,472
Kasım	0,000	-0,002	0,998
Aralık	0,000	-0,002	0,998

Not: * % 5 anlamlılık düzeyi.

(3) no'lu regresyon modeli sonuçlarına göre; % 5 anlamlılık düzeyinde ocak ve eylül ayları pozitif getiriye sahiptir.

Ocak ve eylül aylarına ait olarak ortaya çıkan pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olan bu getiri değerlerinin diğer aylardan farklılığı ise (5) nolu regresyon modelinin esas alınması ile incelenmiştir. Çalışmada sadece kış mevsimine odaklanıldığı için ocak ayına ait analiz sonuçlarına çalışmada yer verilmiştir. Bu durumda elde edilen sonuçlar ise Tablo 6'da olduğu gibidir:

Tablo 6. Ocak Ayının Regresyon Modeline Sabit Olarak Eklenmesi Durumu

Ay	β	t	p-değeri
Sabit(Ocak)	0,031	3,471	0,0006*
Şubat	-0,024	-1,946	0,052
Mart	-0,048	-3,802	0,0002*
Nisan	-0,034	-2,699	0,0072*
Mayıs	-0,027	-2,118	0,0348*
Haziran	-0,030	-2,414	0,0162*
Temmuz	-0,024	-1,916	0,056
Ağustos	-0,017	-1,331	0,184
Eylül	-0,010	-0,808	0,420
Ekim	-0,024	-1,924	0,055
Kasım	-0,031	-2,438	0,0152*
Aralık	-0,031	-2,438	0,0152*

Not: * % 5 anlamlılık düzeyi.

Elde edilen bulgulara göre sabite ait olan katsayının pozitif, diğerlerinin ise negatif olması; sabit ile temsil edilen ilgili aydaki altın getirisinin diğer aylara göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Buna göre ocak ayının regresyon modeline sabit olarak ilave edildiği durumdaki bu ayın getirisi diğer aylardan daha büyük ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yine %5 anlamlılık düzeyine sahip mart, nisan, mayıs, haziran, kasım ve aralık aylarında ise altından elde edilen getiri, diğer ayların ortalama getirisinden daha düşük olarak gerçekleşmektedir.

5. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye'deki altın fiyatları üzerinde mevsimlere ya da aylara bağlı olarak her-

hangi bir anomalinin söz konusu olup - olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla Aralık 1977 - Haziran 2012 dönemini kapsayan 414 aylık dönem için hesaplanan logaritmik getiri değerlerinden faydalanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre altın mevsim bazında, kış mevsiminde yatırımcısına pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir getiri sunmaktadır. Aynı şekilde ay bazında ise, ocak ayında yatırımcı, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir getiri elde etmektedir.

Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgular, literatürde üç önemli noktaya katkı sağlamaktadır; **İlk olarak;** Türkiye'deki yatırımcıların, Dünya'da yaşanan küresel finansal krizlerin olum-

suz etkilerinden korunabilmek amacıyla altına yatırım yapmayı tercih ettiklerini desteklemektedir. Tablo 1’de sunulan bulgular, en yüksek pozitif getirilerin sonbahar ve kış mevsimlerinde elde edildiğini ifade etmektedir. Genel olarak yaşanan finansal ve ekonomik krizlerin sonbahar ve kış mevsimlerinde ortaya çıktığı dikkate alındığında, altının bu mevsimlerde yatırımcı tarafından daha fazla tercih edilmesi ve pozitif getiri sağlaması beklenen bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Tablo 2’de sunulan bulgulara göre ise kış mevsiminde elde edilen getiri, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca Tablo 3’te sunulan istatistik değerler de, kış mevsiminde elde edilen getirinin, diğer mevsimlerde elde edilen getiriden daha fazla ve istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Tüm bu bulgular Baur (2012)’un çalışmasında ulaşılan sonuçlara benzerlik göstermekte ve Türkiye’deki yatırımcıların da kış mevsiminde, önemli bir yatırım aracı olan altına yöneldiklerini destekler niteliktedir.

İkinci katkı ise; yatırımcı psikolojisi açısından düşünüldüğünde; güvenli liman arayışının yaşanan finansal kriz dönemlerinde ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Etkisi fazla olan krizlerin yaşandığı ortalama dönemler olan sonbahar ve kış mevsimlerinde, Türkiye’deki yatırımcı da altına yönelmektedir. Normal yatırım periyotlarında sadece toplam portföy riskini dağıtmak amacıyla çeşitlendirme aracı olarak kullanılan altın, bu dalgalanma dönemlerinde önemli bir riskten korunma aracı olarak finansal piyasalara çıkmaktadır. Bu durum ocak ve eylül aylarında elde edilen pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olan getiri değerleri ile desteklenmektedir. Ayrıca Tablo 6’da ifade edildiği gibi ocak ayında, istatistiksel olarak anlamlı olan ve

diğer aylardan daha yüksek pozitif getiri elde edilmesi de bu durumu kış mevsimi için destekleyen bulgulardandır. Ayrıca Tablo 4’de ifade edildiği gibi tüm aylarda pozitif getiri sunan altın, toplam portföy riskini dağıtmak amacıyla kullanılabilir önemli bir yatırım aracıdır. Bu durum da yine Baur (2010) çalışmasını destekler nitelikte olup, Türkiye’deki yatırımcı için de altının, hisse senedi piyasasında oluşabilecek risklere karşı güvenilir bir yatırım aracı olduğunu göstermiştir.

Dolayısıyla hisse senedi piyasalarında olduğu gibi, yatırımcılar tarafından güvenli liman olarak tercih edilen altında belli dönemlerde anomaliler yaşandığı bu çalışmada tespit edilmiştir. Yaşanan anomaliler kış mevsiminde ve özellikle ocak ayında söz konusu olmuştur. Bu durum aynı zamanda kış saati uygulamasında altının yatırımcı tarafından daha da çekici olduğunu savunan Kamstra, Kramer ve Levi (2003)’nin çalışmalarını da destekler niteliktedir.

Sonuncu katkı ise; Türk insanının gelenek ve göreneklerinden hareket ederek, düğün mevsimi olarak bilinen ilkbahar ve yaz mevsimleri ile ilgili beklentiler doğrultusundadır. Bu dönemlerde altına olan talebin normalden daha da fazla artacağı ve fiyatlarının yükseleceği beklentisi içinde yapılan bu çalışmada beklentiler gerçekleşmemiş, ilkbahar ve yaz mevsimlerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif getiriye ait bulgulara rastlanılmamıştır.

Gelecekte yapılacak çalışmalarda kullanılan veri setinin sıklığı değiştirilebilir ve bu durumun etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir. Ayrıca meydana gelen anomalilerin altın yatırımlarına ait riskleri, dönemselsel olarak nasıl etkilediği araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- ATAKAN, Tülin, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Haftanın Günü Etkisi ve Ocak Ayı Anomalilerinin ARCH-GARCH Modelleri ile Test Edilmesi”, **İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi**, Cilt 37, Sayı 2, 2008, ss. 98-110.
- BALL, Clifford A., Walter N. Torous ve Adrian E. Tschoegl, “Gold and the Weekend Effect”, **Journal of Futures Markets** 2, 1982, ss.175-182.
- BAUR, Dirk G. ve Thomas K. McDermott, “Is Gold a Safe Haven? International Evidence”, **Journal of Banking and Finance**, 34 (8), 2010, ss.1886–1898.
- BAUR, Dirk, “The Autumn Effect of Gold”, **Research in International Business and Finance**, 27 (1), 2013, ss. 1-11, Kabul tarihi:2012.
- BLOSE, Laurence E. ve Vijay Gondhalekar, “Weekend Gold Returns”, **2012 Midwest Dsi Annual Conference** Grand Rapids, Michigan, Conference Theme: Sustainability, Innovation And Global Supply Chain Management, 2012.
- CAPIE, Forrest, Terence C. Mills ve Geoffrey Wood, “Gold as a Hedge Against The Dollar”, **Journal of International Financial Markets, Institutions and Money**, 15 (4), 2005, ss. 343–352.
- COUTTS, J. Andrew, ve Mohamed A. Sheikh, “The Anomalies That Aren’t There: The Weekend, January and Pre-holiday Effects On The All Gold Index On The Johannesburg Stock Exchange 1987–1997”, **Applied Financial Economics**, 12, 2002, ss. 863-871.
- ÇİNKO, Murat, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Ocak Ayı Etkisi”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, Cilt 9, Sayı 1, 2008, ss. 47-54.
- KAMSTRA, Mark J., Lisa A. Kramer ve Maurice D. Levi, “Winter Blues: A SAD Stock Market Cycle”, **American Economic Review**, 93 (1), 2003, ss. 324–343.
- KARAN, Mehmet Baha ve Uygur Akyay, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Haftanın Günleri ve Ocak Ayı Etkilerinin Firma Büyüklüğü Açısından Değerlendirilmesi”, **Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Sayı 56, 2001, ss.103-116.
- KÜÇÜKSİLLE, Engin, “İMKB Endekslerinde Ocak Ayı Etkisinin Test Edilmesi”, **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, Ocak 2012, ss. 129-138.
- LE, Thai-Ha ve Youngho Chang, “Dynamic Relationships Between The Price of Oil, Gold and Financial Variables in Japan: A Bounds Testing Approach”, <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/33030/.2011>, 04.03.2012.
- MA, Christopher. K., “A Further Investigation of the Day-of-the-Week Effect in the Gold Market”, **Journal of Futures Markets**, 6, 1986, ss.409-419.
- MANSOR, Ibrahim H., “Financial Market Risk And Gold Investment in an Emerging Market: The Case of Malaysia”, **Romanian Journal of Economic Forecasting**, 2011, ss.79-89.
- POYRAZ, Erkan ve Saliha, Didin, “Altın Fiyatlarındaki Değişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarından Etkilenme Derecelerinin Çoklu Faktör Modeli İle Değerlendirilmesi”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi** , 13 (2),, 2008, ss.93-104.

SMITH, Graham, “London Gold Prices and Stock Price Indices in Europe and Japan”, <http://www.gold.org/download/get/value/stats/research/pdf/GOLDandEUJPStockIndicesFeb2002.pdf>, 25.01.2012 .

TOPÇU, Ayhan, “Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler”, **SPK Araştırma Raporu**, Ankara, 2010.

TORAMAN, Cengiz, Çağatay Başarır ve Mehmet F. Bayramoğlu, “Determination of Factors Affecting the Price of Gold: A Study of MGARCH Model”, **Business and Economics Research Journal**, 2 (4), 2011, ss. 37-50.

VURAL, M.Göknül, Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler, **TCMB Uzmanlık Yeterlilik Tezi**, Ankara, 2003.

