

ALTIN PİYASALARI VE TÜRKİYE'DE ALTIN PİYASALARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN AMPİRİK OLARAK İNCELENMESİ

Emir OTLUOĞLU, Arş. Grv.

otluoglu@istanbul.edu.tr, İstanbul Üniversitesi

Semra TAŞPUNAR, Arş. Grv.

staspunar@istanbul.edu.tr, İstanbul Üniversitesi

Özet; Üstün kimyasal ve fiziksel özellikleri nedeniyle altın, geçmişten günümüze hem mücevher hem de değişim aracı ve rezerv aracı olarak talep gören değerli bir madendir. Geçmiş yıllarda para sisteminin temelini oluşturan, daha sonra Bretton Woods sistemi ile ABD dolarına sabitlenerek rezerv aracı olan altının, 70'li yıllardan itibaren değişim aracı niteliği ortadan kaldırılmıştır. Bu nedenle altın, bireysel tasarruf aracı ve merkez bankaları rezervi olarak kullanılmaya devam etmektedir. Dünya finans piyasalarında son yıllarda yaşanan gelişmeler doğrultusunda, altına dayalı yeni yatırım araçlarının geliştirilmesi ile altının yatırım aracı olarak önemi artmıştır. Bu çalışmanın amacı, altın fiyatlarını etkileyen faktörlerin ampirik olarak tespit etmektir. Söz konusu amaç doğrultusunda, dünyada ve ülkemizde altının arz – talep yapısı ile altın piyasaları ve ülkemizde altın fiyatlarını etkilediği düşünülen faktörler (BİST 100 Endeksi, reel efektif kur endeksi, TÜFE, M1 para arzı ve vadeli mevduat faiz oranı) incelenmiştir. Çalışmanın kapsamı Ocak 2003 – Haziran 2013 tarihleri arasındaki dönem olarak belirlenmiştir. Kapsam dahilindeki veriler, VAR yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda TÜFE'nin ülkemizdeki altın fiyatlarının Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Altın, altın piyasası, VAR, Granger Nedensellik Testi

GOLD MARKETS AND AN EMPIRICAL ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING GOLD MARKETS IN TURKEY

Abstract: Due to its superior chemical and psychical characteristics, gold has been used as jewelry and exchange instrument. Gold was initially the basis of the monetary system. However, it was not used anymore as an exchange instrument since 70s because of Bretton Woods system's obligations. Thus, gold is being used as an individual saving instrument and reserve of central banks. With respect to the current developments in the world financial markets, the importance of gold as an investment instrument becomes significant. The aim of this study is to investigate the factors affecting the price of gold. BIST 100 index, real effective rate index, CPI, M1 money supply, and interest rate on time deposit were examined. This study covers the period of January 2003-June 2013. The data was analyzed by using VAR method. It was found that CPI was the Granger reason of the gold prices in our country.

Keywords: Gold, gold market, VAR, Granger Causality Test

1. GİRİŞ

İnsanlık tarafından kullanımı ilk olarak M.Ö. 5000'li yıllara dayanan Altın, gerek üstün kimyasal özellikleri gerekse fiziksel özellikleri nedeniyle geçmişten günümüze en çok kullanılan ve talep gören kıymetli madenlerden biri olmuştur. Buna göre altının, yüzyıllar boyu hem mücevher hem de değişim ve rezerv aracı olarak çeşitli toplumlar tarafından kullanıldığı görülmektedir (Topçu, 2010). Doğal bir kaynak olan altının, dünyada yalnızca belirli bölge ve ülkelerde yer alan altın yataklarında sınırlı bir rezervle bulunuyor olması altını değerli kılan özelliklerin başında gelmektedir. Altın arzını negatif yönde etkileyen bu durumun yanı sıra altının asitlere karşı dayanıklı olması, kolay işlenmesi, hava ve su gibi doğal faktörlerden etkilenmemesi gibi kimyasal ve fiziksel özellikleri ile dünyada birçok ülke merkez bankası tarafından rezerv para olarak kullanılması da altını diğer kıymetli madenlerden ayrı bir yere taşımıştır.

Altın, 19. yüzyılın sonlarında birçok ülkenin altın standardına geçmesiyle para sisteminin temelini oluşturmuştur. I. Dünya Savaşı'na kadar uygulanan bu sisteme göre temel para, belirli ayar ve ağırlıkla tanımlanmış olan altın ile temsil edilmiş ve altın bir değer ölçüsü olarak kabul edilmiştir (Topçu, 2010). 1914 yılında başlayan I. Dünya Savaşı ve 1920'li yıllarda yaşanan ekonomik sıkıntılar nedeni ile ülkeler finansman ihtiyacı içerisinde girmişlerdir. Başta İngiltere olmak üzere finansman sıkıntısı yaşayan ülkeler karşılıksız para basmak zorunda kalarak altın standardı sistemini terk etmişlerdir (Allen, 2003). II. Dünya Savaşı'nın ardından 1944 yılında, dünya ticaretini serbestleştirecek ve yıkılan ekonomilerin inşasını hızlandıracak yeni bir uluslararası para sisteminin kurulması amacı ile ABD'nin Bretton – Woods kasabasında 44 ülkenin katılımıyla çeşitli toplantılar gerçekleştirilmiştir. Söz konusu toplantıların sonucunda, yeni uluslararası para sisteminin esasları belirlenmiş ve IMF, Dünya Bankası gibi birtakım yeni kuruluşların faaliyete başlamasına karar verilmiştir (Dominguez, 1992). Buna göre yeni sistemde altın standart ölçü birimi olarak kabul edilirken, rezerv para olarak ise ABD doları kabul edilmiştir. Anlaşmaya iştirak eden ülkelerin para birimleri sabit kur üzerinden ABD dolarına bağlanmış, 1 ons altın ise 35 Amerikan doları olarak kabul edilmiştir (Levi, 2009). 1973 yılında Bretton – Woods sisteminin çökmesi ile sabit kur sistemi terkedilerek dalgalı döviz kuru sistemlerinin uygulandığı bir dönem başlamıştır (Wang, 2009). Altın, dalgalı döviz kuru sistemi ile değişim aracı niteliğini yitirmiştir. Ancak bireysel tasarruf aracı olma ve merkez bankaları tarafından rezerv araç olarak kullanılma özelliğini sürdürmektedir (Topçu, 2010).

Bretton – Woods anlaşması ile 1934 yılından beri bir ons 35 Amerikan doları olarak belirlenen altın fiyatı önce 1971 yılında 38 dolara, sonrasında ise 1973 yılında 42,2 dolara yükseltilmiştir. 70'li yıllarda yaşanan Petrol Krizi ve 80'li yılların siyasi gerginlikleri, altın fiyatlarının hızla yükselişine neden olurken 90'lı yıllarda finansal piyasaların gelişimi ile altına olan talep azalmış ve bir yatırım alternatifi olarak altın eski cazibesini yitirmeye başlamıştır. 2008 yılında

LehmanBrothers'ın iflası ile başlayan finansal kriz ile altın fiyatları yeni bir artış trendine girmiştir. Ağustos 2011'de gerek 2008 krizinin özellikle Avrupa'da süregelen etkileri, gerekse petrol üreticisi konumunda olan Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkelerinde yaşanan halk ayaklanmalarının etkileri ile altın fiyatı, 1.825 dolar/ons seviyesine kadar yükselmiştir. Ocak 2013'te ise Amerika'dan gelen olumlu sinyaller ile 1.157 dolar/ons seviyesine kadar düşmüştür. Altın fiyatının tarihsel gelişimine ilişkin grafik Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1: Altın Fiyatının Tarihsel Gelişimi

II. LİTERATÜR TARAMASI

Akben (1980) ve Ratner (1992), altın fiyatları ve ABD enflasyon oranları arasındaki ilişkiyi basit regresyon analizi yardımıyla analiz etmişlerdir. Buna göre enflasyon ve altın fiyatlarının birlikte hareket ettiğini, ancak söz konusu değişkenler arasındaki ilişkinin oldukça zayıf olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Soydan (1997), 27.07.1996-31.08.1996 dönemini kapsayacak şekilde, günlük verilerle analiz ettiği çok değişkenli regresyon analizinde, bağımsız değişkenler olarak gecelik repo faiz oranı, enflasyon, İMKB endeksi ve ABD doları kurunu ve bağımlı değişken olarak da İstanbul Altın Borsası bünyesindeki altın fiyatlarını ele almıştır. Bu çalışmanın sonucunda İstanbul Altın Borsası'nda oluşan fiyatların, İMKB endeksi ile ters yönde; enflasyon oranı, ABD doları ve gecelik repo faiz oranıyla aynı yönde hareket ettiğini tespit etmiştir.

Vural (2003), altın fiyatlarını etkileyen başlıca faktörleri incelemiştir. Altının parasal sistemdeki yerini tarihsel açıdan ele alan, altın arz ve talebi hakkında bilgi veren, ulusal ve uluslararası altın piyasalarını inceleyen bu çalışmadaki veriler, Ocak 1990 – Mart 2003 dönemini kapsamaktadır. Altın fiyatları ile USD/EURO döviz kuru, petrol, gümüş, bakır fiyatları, ABD faiz oranı ve Dow Jones Endeksi arasındaki ilişki, En Küçük Kareler Yöntemi ile test edilmiştir. Bu analiz sonucunda, altın fiyatları ile en güçlü ilişkiye sahip olan gümüş fiyatını sırasıyla petrol fiyatı, USD/EURO döviz kuru ve Dow Jones Endeksi izlerken, bakır fiyatları ve faiz oranlarındaki değişikliklerin altın fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmüştür.

Kutan ve Aksoy (2004), gelişen ve yüksek enflasyona sahip olan Türkiye ekonomisinde tüketici fiyat endeksinin altın piyasası getirileri ve oynaklığı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Tüketici fiyat endeksinin ve kamu açıklamalarının altın piyasası getirisi ve oynaklığı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla, genelleştirilmiş otoregresifkoşullu değişen varyans (GARCH(1,1)) modelini kullanmışlardır. Tüketici fiyat endeksi ve inşaat sektörü ile ilgili tüm haberler negatif olarak kabul edilmiş; bu nedenle kukla değişken kullanılmıştır. Finansal ve arz şoklarının (Asya ve Rusya krizleri, Ocak 1997 Amerikan borsasının çöküşü, Türkiye'deki son bankacılık krizi, Ağustos 1999 depremi) İstanbul Altın Borsası üzerindeki etkileri modele dahil edilmiştir. Veriler, 2 Ocak 1996 – 14 Şubat 2001 dönemini kapsamaktadır. Buna göre İstanbul Altın Borsası'nın tüketici fiyat endeksi haberlerine anlamlı olarak bir tepki göstermediği, borsanın enflasyona karşı iyi bir koruma aracı olmadığı saptanmıştır. Aynı zamanda altın borsasının GSMH, ticaret dengesi ve turizm gibi diğer kamu haberlerine olan tepkisi incelenmiş ve altın borsası GSMH ve ticaret dengesi hakkındaki kamu haberlerine tepki verdiği bulunmuştur. Reel sektör haberlerinin, borsa üzerinde önemli etkilere sahip olduğu tespit edilmiştir.

Capie, Mills ve Wood (2005) altın fiyatları, sterlin – dolar ve yen – dolar kurlarındaki haftalık verileri kullanarak altının

döviz kuru riskinden korunma aracı olarak nasıl davrandığını incelemişlerdir. Veriler 8 Ocak 1971 – 20 Şubat 2004 dönemi kapsamaktadır. Altın fiyatındaki değişim ile iki döviz kurundaki değişimler arasında yüksek derecede anlamlı negatif eş zamanlı korelasyon olduğu görülmüştür. Bu nedenle, altının koruma özelliği istatistiksel olarak onaylanmıştır. Altın fiyatlarındaki güncel değişimlerin, döviz kurundaki güncel ve geçmiş değişimlere ve altının kendi fiyatındaki meydana gelen geçmiş değişimlere doğrusal olarak bağlı olduğu varsayılmıştır. Klasik GARCH, eşiksel GARCH, üstel GARCH yöntemleri kullanılmıştır. Bunlar arasından GARCH (1,2) modelinin, en iyi model olduğu görülmüştür. Sonuç olarak altın ve bu döviz kurları arasında negatif, inelastik bir ilişkinin olduğu, fakat bu ilişkinin dayanıklılığının zamanla yön değiştirdiği bulunmuştur. Bu nedenle, altının döviz kuru değerindeki dalgalanmalara karşı bir korunma aracı olarak çalışmasına rağmen, tahmin edilemeyen politik olaylara yüksek derecede bağlı olduğu görülmüştür. Tully ve Lucey (2005), çeşitli makroekonomik değişkenlerin altın fiyatlarına olan etkisini APGARCH modeli ile tespit etmeye çalışmışlardır. Altının günlük ve gelecek fiyatları ile çeşitli makroekonomik değişkenlere ait aylık verileri kullandıkları çalışmanın sonucunda; ABD dolarının altın fiyatlarını etkileyen asıl etken olduğu, diğer tüm değişkenlerin etkisinin düşük düzeyde kaldığı belirlenmiştir.

Poyraz ve Didin (2008) ile İsmail, Yahya ve Shabri (2009) altın fiyatlarını etkileyen faktörleri araştırdıkları çalışmalarında, çoklu regresyon modelini kullanmışlardır. Bağımlı değişken olarak altın fiyatını, bağımsız değişkenler olarak döviz kuru, M1 para arzı, döviz rezervleri vb. değişkenler ele alınmış; çalışma sonucunda altın fiyatlarında döviz kuru, M1 para arzı ve rezervlerin etkili olduğu tespit edilmiştir.

Quang Do, Mcleer, Sriboonchitta (2009) ASEAN gelişmekte olan borsaların (Endonezya, Malezya, Filipinler, Tayland ve Vietnam) oynaklığı ve getirilerinin davranışını, uluslararası altın piyasasından gelen etkilerle birleştirerek incelemişlerdir. JKSE, KLSE, PSE, SET, VNI ve GOLDFIX (PM London Gold Fix) günlük kapanış verileri kullanılarak 28 Temmuz 2000 – 31 Ekim 2008 dönemini kapsayacak şekilde ele alınmıştır. 5 borsanın oynaklığı için GARCH (1,1) ve GJR (1,1) modelleri kullanılmıştır. Londra Altın Piyasasının gecikmeli getirileri ve gecikmeli oynaklığı gibi dışsal değişkenler eklenmeden kurulan GARCH (1,1) ve GJR (1,1) modelleri karşılaştırıldığında, Vietnam borsası dışındaki ASEAN gelişmekte olan borsalarda GJR (1,1) modelinin tercih edildiği bulunmuştur. Bununla birlikte dışsal değişkenler eklendiğinde, Endonezya Borsası dışında, GARCH (1,1) modeli uygun model olarak bulunmuştur.

P.K. Mishra, J.R. Das, S.K.Mishra (2010) yaptıkları çalışmada Hindistan'daki ulusal altın fiyatları ile borsa getirileri arasındaki nedensel ilişkiyi analiz etmişlerdir. Ulusal altın fiyatları ve BSE 100 endeksine dayanan borsa getirisi dikkate alınarak yapılan çalışmada Ocak 1991 – Aralık 2009 dönemi için Vektör Hata Düzeltme Modelindeki Granger nedenselliğini incelemişlerdir. Altın fiyatlarından borsa getirilerine ve borsa getirilerinden altın fiyatlarına nedensellik olduğunu bulmuşlardır.

Sujit ve Kumar (2011), çalışmalarında altın fiyatları, dolar endeksi, S&P endeksi ve petrol fiyatları arasındaki ilişkileri tespit etmek amacıyla VAR modeli kapsamında Granger nedensellik testi uygulamıştır. Bu çalışmada dolar endeksinin, petrol ve altın fiyatları ve S&P endeksi üzerinde doğrudan etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan varyans ayrıştırma analizinin sonucunda ise, dolar endeksindeki değişimin büyük bir kısmının altın fiyatları, petrol fiyatları ve S&P endeksinden kaynaklandığı belirlenmiştir.

III. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Çalışmanın amacı, altın fiyatının etkilendiği faktörlerin tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda Ocak 2013 – Haziran 2003 dönemi için Türkiye'de altın fiyatlarının yurtiçi faktörlere bağımlılığı, ekonometrik bir yaklaşımla test edilmiştir. Borsa İstanbul Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası bünyesinde oluşan spot altın fiyatları, Tüketici Fiyat Endeksi, M1 Para arzı ve TÜFE Bazlı Reel Efektif Kur gibi yurtiçi faktörler yardımıyla VAR analizine tabi tutulmuş ve bu kapsamda JohansenEşbütünleşme Testi uygulanmıştır. Bu testin sonucunda ülkemizdeki altın fiyatları ile diğer yurtiçi değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri belirlemek için Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır.

IV. BULGULAR

VAR analizi kapsamında, 1 gecikme değeri ile yapılan JohansenEşbütünleşme Testi sonucunda belirtilen dönemler itibarı ile ülkemizdeki altın fiyatları ile diğer değişkenler arasında %5 anlamlılık düzeyinde uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiştir. Daha sonra Granger Nedensellik Testi uygulanarak kısa dönemli ilişkiler saptanmıştır. Analiz sonucunda, TÜFE'nin ülkemizdeki altın fiyatlarının Granger nedeni olduğu bulunmuştur. Buradan hareketle, ülkemizdeki yatırımcıların enflasyondan korunmak amacıyla altına yöneldikleri ileri sürülebilir.

V. SONUÇ VE TARTIŞMA

Geçmişten günümüze en çok kullanılan ve talep gören kıymetli madenlerden biri olan altın, günümüzde önemli bir bireysel tasarruf aracı ve merkez bankası rezervi olarak kullanılmaktadır. Dünya finans piyasalarında son yıllarda yaşanan gelişmeler ve altına dayalı yeni yatırım araçlarının geliştirilmesi ile altının yatırım aracı olarak öneminin arttığı görülmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, altın fiyatlarını etkileyen faktörlerin ampirik olarak tespit etmek olarak belirlenmiştir. Söz konusu amaç doğrultusunda, dünyada ve ülkemizde altının arz – talep yapısı ile altın piyasaları ve

ülkemizde altın fiyatlarını etkilediği düşünülen faktörler incelenmiştir. Bu faktörler, BIST 100 Endeksi, reel efektif kur endeksi, TÜFE, M1 para arzı ve vadeli mevduat faiz oranı olarak sıralanmaktadır. Çalışmanın kapsamı Ocak 2003 – Haziran 2013 tarihleri arasındaki dönem olarak saptanmıştır. Kapsam dahilindeki veriler, VAR yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda TÜFE'nin ülkemizdeki altın fiyatlarının Granger nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda ülkemizdeki yatırımcıların enflasyondan korunmak amacıyla altına yöneldikleri ileri sürülebilir.

KAYNAKÇA

- Akben, P. A., "The Economics of Gold Price Movements", FED Economic Review, c.66, s.2, 1980.
- Allen, L., *Keseden Bankaya Tezgahtan Borsaya: Küresel Finans Sisteminin Öyküsü*, Çev. Mahmut Tekçe, İstanbul, Kitap Yayınevi, 2003
- Capie, F., Mills, T. C., ve Wood, G., "Gold as a Hedge Against the Dollar." *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, C. 15, s.4, 2005.
- Dominguez, K.M., "The Role of International Organizations in the Bretton Woods System", *NBER Working Paper*, s. 3951, 1992.
- Ismail, Z., Yahya, A. ve Shabri, A. "Forecasting Gold Prices Using Multiple Linear Regression Method", *American Journal of Applied Sciences*, c.6, s.8, 2009.
- Kutan, A. ve Aksoy, T. "Public Information Arrival and Gold Market Returns in Emerging Markets: Evidence from the Istanbul Gold Exchange", *Scientific Journal of Administrative Development*, s.2, 2004.
- Levi, M., *International Finance*, New York, Routledge, 2009.
- Mishra, P. K., Das, J. R. ve Mishra, S. K. "Gold Price Volatility and Stock Market Returns in India." *American Journal of Scientific Research*, s. 9, 2010.
- Poyraz, E. ve Didin, S. "Altın Fiyatlarındaki Değişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarındaki Etkilenme Derecesinin Çoklu Faktör Modeli ile Derecelendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, c.13, s. 2, 2008.
- Do, G.Q., McAleer, M. ve Sriboonchitta, S. "Effects of International Gold Market on Stock Exchange Volatility: Evidence from Asean Emerging Stock Markets", *Economics Bulletin*, c. 29, s.2, 2009.
- Ratner, M. "Inflation, Currency Devaluation and the Price of Gold", *American Business Review*, c.10, s.1, 1992.
- Soydan, Ö. "Ülkemizde Yatırım Aracı Olarak Altının Önemi ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Test Edilmesi", *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Anadolu Üniversitesi, SBE, 1997.
- Sujit, K.S. ve Kumar, B. R. "Study on Dynamic Relations Among Gold Price, Oil Price, Exchange Rate and Stock Market Returns", *International Journal of Applied Business and Economic Research*, c.9, s.2, 2011.
- Topçu, A., "Altın Fiyatını Etkileyen Faktörler", *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, 2010.
- Tully, E. ve Lucey, B.M. "A Power GARCH Examination of the Gold Market", *Research in International Business and Finance*, c.21, s.2, 2007.
- Vural, M. G., "Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler", *SPK Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, 2003.
- Toraman, C., Başarır, Ç. ve Bayramoğlu, M. F., "Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Tespiti Üzerine: MGARCH Modeli ile Bir İnceleme", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, C.3, S.1, 2011, 2.
- Wang, P., *The Economics of Foreign Exchange and Global Finance*, 2nd Edition, Berlin, Springer, Verlag, 2009.