

T. C.
İSTANBUL 29 MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMİ ANABİLİM DALI

ALTIN FİYATI İLE ALTIN İTHALAT MİKTARI, İŞLEM MİKTARI, BRENT
PETROL VE DIŞ TİCARETİN ETKİLEŞİMİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Ayşe Büşra BOYACI

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Bilal BAĞIŞ

İSTANBUL - 2019

T.C.
İSTANBUL 29 MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMİ ANABİLİM DALI

**ALTIN FİYATI İLE ALTIN İTHALAT MİKTARI,
İŞLEM MİKTARI, BRENT PETROL VE DIŞ TİCARETİN
ETKİLEŞİMİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Ayşe Büşra BOYACI

Danışman :
Dr. Öğr. Üyesi Bilal BAĞIŞ

İSTANBUL
2019

T. C.
İSTANBUL 29 MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ekonomi Anabilim Dalı'nda 030215YL17 numaralı Ayşe Büşra BOYACI'nın hazırladığı "*Altın Fiyatı ile Altın İthalat Miktarı, İşlem Miktarı, Brent Petrol ve Dış Ticaretin Etkileşimi*" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili tez savunma sınavı, 15/02/2019 günü 15:00-16:30 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin başarılı olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Bilal BAĞIŞ
Bingöl Üniversitesi
(Tez Danışmanı ve Sınav Komisyonu Başkanı)

Prof. Dr. Yaşar AKGÜN
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ece Handan GÜLERYÜZ
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ayşe Büşra BOYACI

15/02/2019

ÖZ

Bu tezde Türkiye'nin 2000 ile 2017 yılları arasında üçer aylık külçe/gr altın fiyatı, altın ithalat miktarı, altın piyasası endeksi, altın işlem miktarı, brent petrol fiyatı, dış ticaret endeksi, USD kuru ve EURO kuru arasında olan ekonomik ilişki istatistiksel olarak modellendirilip; açıklanmaya çalışılmıştır. Temel amacımız altın ithalat miktarı, altın piyasası endeksi, altın işlem miktarı, dış ticaret endeksi, USD kuru ve EURO kurundaki çeyrek dönemlik değişimlerin bir bütün olarak külçe/gr altın fiyatı üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını araştırmaktır. Aynı zamanda altın fiyatıyla bu değişkenler arasında karşılıklı ilişkilerin olup olmadığını varsa bu ilişkilerin derecelerini araştırmaktır. Yapılan regresyon analizi sonucu; cumhuriyet altını fiyatı, brent petrol fiyatı ve dış ticaret endeksinde oluşan değişiklikler altın fiyatını aynı (pozitif) yönlü etkilerken, altın piyasası endeksi, altın işlem miktarı ve altın ithalat miktarında oluşan değişiklikler ters (negatif) yönde etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler:

Altın fiyatları, brent petrol, dış ticaret, döviz kuru.

ABSTRACT

This research aims to model and statistically explain the economic relations between quarterly gold price, gold import volume, the gold market indices, gold trading volume, the price of the oil, foreign trade indices, USD rate and the Euro rates, between 2017 and Turkey 2000. Our main objective is to investigate whether gold import quantity, the gold market index, gold transaction volume, foreign trade index, USD exchange rate and quarterly changes in EURO exchange have a significant effect on the gold price. Meanwhile, we aim to investigate whether there is a mutual relationship between these variables. The regression analysis reveal that; while the price of the gold, the price of the oil and the changes in the foreign trade index affect the gold price in the same (positive) direction, the changes in the gold market index, the amount of gold transaction and the amount of gold imports affect the same variable in the negative direction.

Keywords:

Gold prices, oil prices, international trade, exchange rates.

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Bilal BAĞIŞ'a, ve Anabilim Dalı Başkanı Doç Dr. Engin SORHUN'a, tez jüri üyesi olarak bana yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Yaşar AKGÜN ve Dr. Öğr. Üyesi Ece Handan GÜLERYÜZ hocalarıma;

Eğitim hayatım boyunca maddi manevi her türlü desteklerinden dolayı aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
BEYAN	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT.....	v
ÖNSÖZ	vi
KISALTMALAR.....	viii
TABLO LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
GİRİŞ	1
1.ALTININ TANIMI, KULLANIM ALANLARI VE ÖZELLİKLERİ	2
2.ALTININ PARA OLARAK KULLANIMININ TARİHSEL GELİŞİMİ	4
2.1.Altın Standardı Dönemi (1870-1914).....	5
2.2.Bretton-Woods Sistemi Dönemi (1944-1973).....	7
2.3.Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti'nde Altın	8
3.LİTERATÜR TARAMASI	13
4.MATEMATİKSEL VERİ ANALİZİ	15
5.SONUÇ.....	24
KAYNAKLAR	26
ÖZGEÇMİŞ	29

KISALTMALAR

Kısaltma	Bibliyografik Bilgi
EURO	Avrupa Birliği Para Birimi
USD	Amerikan Doları
IMF	Uluslararası Para Fonu
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TL	Türk Lirası
İAB	İstanbul Altın Borsası
ADF,ADF, DF-GLS	Dickey Fuller Birim Kök Testi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VİF	Varyans Artış Faktörü

TABLO LİSTESİ

- Tablo 1 : Altın Talebi ve Arzını Belirleyen Unsurlar
- Tablo 2 : Değişkenlerin İsimleri, Kodları ve Türleri
- Tablo 3 : Değişkenlerin Temin Edildiği Verilerin Kaynakları
- Tablo 4 : $lkulal = \beta_0 + \beta_1 alp_1 + \beta_2 alt_1 + \beta_3 lslemm + \beta_4 lcumtl + \beta_5 brentp + \beta_6 d_1stic + \beta_7 usdkur + \beta_8 eurkur + \epsilon$
- Tablo 5 : $lkulal = \beta_0 + \beta_1 alp_1 + \beta_2 alt_1 + \beta_3 lslemm + \beta_4 lcumtl + \beta_5 brentp + \beta_6 d_1stic + \epsilon$
- Tablo 6 : $lkulal = \beta_0 + \beta_1 alp_1 + \beta_2 alt_1 + \beta_3 lslemm + \beta_4 lcumtl + \beta_5 brentp + \beta_6 d_1stic + \beta_7 kukla + \epsilon$

ŒEKİLLER LİSTESİ

- Œekil 1 :Külçe/Gram Altın Fiyatının Yıllara Göre DeęiŒimi
Œekil 2 :Altın Piyasa Endeksinin Yıllara Göre DeęiŒimi
Œekil 3 :Cumhuriyet Altını Fiyatının Yıllara Göre DeęiŒimi
Œekil 4 :VİF Testi
Œekil 5 :Breusche-Pagan Testi
Œekil 6 :Breusche-Godfrey Testi



GİRİŞ

Altın geçmişten günümüze hem maddi hem de manevi olarak değerini ve bir değişim aracı olarak rolünü büyük oranda korumuştur. Ülkeler ve insanlar için ekonomik yönünün yanında süs eşyası olarak da etkisi oldukça yüksektir. Günümüzde, insanların ekonomide fiziki bir meta olarak alışveriş için kullandığı bir araç olmanın dışında da borsa ve kurlar üzerinde oldukça etkin bir şekilde kullanılmaya başlamıştır.

Ekonomik krizlerin sebep olduğu para birimlerinin arasındaki kur farkından kaynaklanan değer kayıplarını önlemek adına tedbir olarak kullanılabilen birçok alternatif ekonomistlerin gündem konusudur.¹ Buna bir alternatif olarak ortak para birimi değeri olarak Dolar ya da Euro yerine Altın'ın kullanılması fikri ekonomistlerin ve ülkelerin yoğunlaştığı fikirlere biridir.² Elinizdeki çalışmada, yoğunlaşan bu fikri araştırmak için tespit ettiğimiz birkaç veri ile regresyon analizi ve birim kök testleri uygulayarak bir sonuca varmaya çalıştık.

İlk bölümde altının tanımı, kullanım alanları ve özelliklerine yüzeysel olarak değineceğiz. İkinci bölümdeyse altının parasal olarak kullanımına dair tarihsel gelişimine kaynaklarda belirtilen şekilde özetleyeceğiz. Üçüncü bölümde altın fiyatına dair matematiksel araştırmaların yapıldığı birkaç literatür çalışması ve sonuçlarına yer vereceğiz. Bir sonraki bölümde ise TÜİK ve TCMB'den elde ettiğimiz verilerle basit regresyon modelleri kurup, sonuçlara göre daha güvenilir saydığımız modele birim kök testleri ve kukla değişken uygulayıp tezimizin tutarlılığını ölçmeye çalışacağız. Son olarak sonuç bölümünde tezimizin genel hatlarıyla uyguladığımız, geçerliliğini kabul edip testlere tabi tuttuğumuz basit regresyon modelini açıklayarak, hipotezimizin geçerliliğine dair çıkarıma varacağız.

¹ Vural, M. Göknil, "Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler", Uzman Yeterlilik Tezi, Ankara, 2003.

² Bağış, Bilal. "Dövizdeki Hareketlilik: Eko-Politik-Finansal Bir Analiz", *Proceedings of International Congress of Management, Economy and Policy (ICOMEPEP -2018)*, 2018.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ALTININ TANIMI, KULLANIM ALANLARI VE ÖZELLİKLERİ

Altın, doğada kolay bulunan bir metal olup, yapı olarak yumuşak olduğundan işlenmesi de kolaydır. Parlak olduğu için dikkat çeken bir metaldir. Bundan dolayı çağlar boyunca insan hayatının birçok alanında kullanılmıştır.

Altın, gümüş ve bakır gibi başka madenlerle alaşım halinde kullanılmaktadır. Alaşım içindeki altın metalinin, alaşım ağırlığına oranı altının saflığını göstermektedir. Bu oran binde olarak ifade edilirken, sadece 1000/1000 altın saf olarak değerlendirilmektedir. Uluslararası altın piyasasında ticarete konu olan külçe altınlar genellikle 995/1000 saflık oranındadır. Saflık oranını göstermekte kullanılan bir diğer sistem ise karat (ayar) sistemidir. Karat sisteminde 24 ayar altın 1000/1000 saflıktadır. Bizim çalışmamızda külçe/gr altın fiyatının kullanılmasının sebebi gerek uluslararası ticarete gerek ülkemizdeki ticarete ve borsaya konu altının saflık oranının 995/1000 oranında olmasındandır.

Uluslararası ekonomide altının ölçü birimleri olarak troy ons ve kg kullanılır. Troy ons genelde ons olarak kullanılmaktadır.

1 troy ons: 31.1038079 gr

1 kg: 32.1507425 ons olarak kabul edilmiştir.³

Altın, sahip olduğu kimyasal özellikleri nedeniyle insanlık tarihi boyunca diğer metallerden üstün görülmüş ve çok geniş bir kullanım alanına sahip olmuştur.⁴

Altın au simgesiyle kıymetli madenler içinde yer alıp genellikle kullanım alanları aşağıdaki şekildedir;

- Yatırım aracı olarak / Değer saklama aracı olarak
- Süs eşyası ve mücevher yapımında (Sertleştirmek için bakır karışımı eklenerek)
- Merkez bankaları rezervleri bünyesinde külçe altın olarak
- Piyasalarda spekülasyon amaçlı

³ Vural, M. Göknül, "Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler" Uzman Yeterlilik Tezi, Ankara, 2003.

⁴ Aslan, Sinan. *Altın ve Altına Dayalı İşlemler Muhasebesi*, İstanbul, 1999.

- Elektrik-elektronik sanayinde
- Kimya sanayinde
- Dişçilikte kaplama işlemleri.
- Bilgisayar teknolojilerinde
- Uçak sanayinde
- Otomotiv sanayinde.

Altın Merkez Bankaları döviz rezervlerinde bir takım amaçlarla bulundurulmaktadır;

- Piyasalar için güven oluşturmak
- Kur politikaları ile para politikalarını dengelemek
- Hükümetin döviz cinsinden gerçekleştirdiği iç ve dış borç servisinin sağlanması
- Dışarıdan gelen ya da ülke ekonomisinde içeriden yaşanacak her türlü tepkimelere karşı yeterli döviz likiditesini bulundurmak gibi.

Tablo 1: Altın Talebi ve Arzını Belirleyen Unsurlar

Altın Talebini Belirleyen Unsurlar	Altın Arzını Belirleyen Unsurlar
Endüstriyel altın talebi	Altın madeni üretimi
Merkez Bankalarının altın talebi	Merkez Bankalarından gelen altın satışları
Saklama ve yatırım amaçlı	Hurda altın arzı
Kuyumculuk sektörü talebi	Vadeli satışlar

Kaynak: Vural (2003).

İKİNCİ BÖLÜM

2. ALTININ PARA OLARAK KULLANIMININ TARİHSEL GELİŞİMİ

Altının ilk kez para olarak basılması ve kullanılması M.Ö. 5000’li yıllara dayanmakta olup, Anadolu’da Lidyalılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Ancak onun öncesinde alışveriş sırasında mübadele aracı ve kadınlar tarafından mücevherat olarak kullanılmıştır.

Mısırlılar elde ettikleri altınlarla eşya üretmeye başlamışlardır. Ayrıca Mısırlılar elde ettikleri küçük altın tanelerini birleştirmişler ve böylece büyük altın külçeler üretmeye başlamışlardır. Sonraki yıllarda da bu altın külçeleri damgalamaya başlamışlardır. Damgalanan bu altın külçeler, altın paraların öncüsü olmuştur. Sonrasında bu süreç tüm ülkeler için güç simgesi olmuştur.

İnsanoğlu 10-12 bin yıl öncesinde madenleri keşfetmeye başlamış ve altın bu süreçte insanların ilgisini farklı bir şekilde çekmeyi başarmıştır. Mısırlılar, Asurlular ve Yunanlılar sanat eseri yapımında altını kullanılmıştır.⁵ Sümerliler de altın kaplama kuleler inşa ederek mimarilerinde altını kullanmışlardır.

Değiş tokuşa dayalı ekonomiden değer ekonomisine geçildikten sonra altın, saflık ve asaletin sembolü olmasının yanı sıra güç ve zenginliğin göstergesi olmuştur. Ayrıca Lidyalılar M.Ö. 560- M.Ö. 547 yılları arasındaki Kral Kroisos döneminde elektron adı verilen doğal altın ve gümüş karışımını kimyasal yollarla rafine ederek saf altın elde etmişlerdir. Böylece Lidyalılar dünyada ilk rafine yöntemini kullanarak daha yüksek kalitede altın sikke üretmeye başlamışlardır. Saf altının elde edilmesi diğer metallerin de rafine edilmesine giden yolu açarak dünya madenciliğinde yeni dönemin başlamasına neden olmuştur.⁶

395 yılında kurulan Bizans İmparatorluğu altın para bara basmaya başlamıştır. Ancak Batı Hristiyan dünyasının artan altın talebinden dolayı Doğu ile ticaret yapılamamıştır. Bu sebeple Avrupa Kıtası’nda altın kıtlığı daha da artmıştır.

⁵ Erdem, Barış. “İkincil Kaynaklardan Altın Geri Kazanım ve Rafinasyon Prosesinin Optimizasyonu” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2006.

⁶ Sertkaya Doğan, Özlem, “Türkiye’de Altın Madenciliği”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü COĞRAFYA DERGİSİ*, 2005.

15. yüzyıl Avrupa'sında "Merkantilizm" fikri ortaya çıkmıştır. Bu fikir, devletlerin zenginlik kaynağını, sahip oldukları değerli maden stoklarına dayandırmaktadır.⁷ Avrupalı devletler, bu sebepten değerli madenlere sahip olmak amacıyla yeni sömürge arayışlarına girişmişler. Bu düşünce akımının öncülüğünü Hollanda, İngiltere, İspanya ve Portekiz gibi ülkeler yapmış, sonraki yıllardaysa diğer Avrupalı devletler de bu düşünceyi kabul etmeye başlamışlardır. Sömürgeci devletler, sömürge ülkelerden elde ettikleri altın ve gümüş madenlerini kendi ülkelerine götürerek metal para basmışlar ve ülkelerinin ekonomik zenginliğini artırmışlardır. Yine bu sömürgeci devletler, ülkelerinden altın çıkarsa ekonomilerinin zayıflamasına sebep olacağını düşünmüşler ve bu nedenle dış ticarete korumacı politikalar uygulamışlardır.⁸

Dış ticarete başarılı olan ülkeler, altın rezervi miktarını arttırmışlar ve gelişen sermaye birikimi kapitalizmin oluşmasına zemin hazırlamışlardır. Yaşanan bu gelişmeler sonucunda altın, Avrupa'da ekonomi fikrinden sonra bir politika aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır.⁹

2.1. Altın Standardı Dönemi (1870-1914)

19. yüzyılın sonlarına doğru birçok ülke altın standardına geçmeye başlamıştır.¹⁰ Altın standardı sistemi, para değerinin standart bir ağırlıktaki altının değeriyle ölçüldüğü parasal sistemi ifade etmektedir. 19. yüzyılın başından 1. Dünya Savaşının sonuna kadar altın standardı para sistemi hâkim olmuştur. 1. Dünya Savaşı'ndan sonra ABD bu sistemi uygulayan tek ülke haline gelmiştir. Sisteme göre 1 Ons altın 35 ABD dolarına eşitti.¹¹ 1971 yılında parasının karşılığı altın olan ülke kalmamıştır.

Altın standardı 1870'li yıllardan I. Dünya Savaşı'na kadar olan dönemde dünya çapında uygulanmış ve uluslararası para sisteminin temelini oluşturmuştur. Altın

⁷ Bağış, Bilal. "Döviz Kuru Sistemleri". In Eroğlu, N., Dincer, H., & Hacıoğlu, Ü. (eds) *Uluslararası Finans: Teori ve Politika*. Ankara: Orion Kitabevi, pp. 359-406, 2016.

⁸ Eğilmez, Mahfi, *Küresel Finans Krizi: Piyasa Sisteminin Eleştirisi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2009.

⁹ Eğilmez, Mahfi, *Küresel Finans Krizi: Piyasa Sisteminin Eleştirisi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2009.

¹⁰ Bağış, Bilal. "Döviz Kuru Sistemleri". In Eroğlu, N., Dincer, H., & Hacıoğlu, Ü. (eds) *Uluslararası Finans: Teori ve Politika*. Ankara: Orion Kitabevi, pp. 359-406, 2016

¹¹ Eğilmez, Mahfi, *Makro Ekonomi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2013.

standardının temeli, ülkelerin uluslararası işlemlerde paralarının değişim oranı olan döviz kurlarının, ülkelerin altın stoklarına bağlı olarak belirlenmesine dayanır. Altın standardında her ülke, parasının değerini elindeki altın stokuna göre belirlemiş ve sabit altın pariteleri oluşturmuştur. Böylece herhangi iki ülke para biriminin birbirine karşı değeri bu para birimlerinin altın pariteleri yardımıyla tanımlanmış ve altın standardını uygulayan ülkelerin para birimleri dolaylı olarak sabit kurlardan birbirine bağlanmıştır. Bu dönemde altın, ülkelerin ulusal para birimlerinin değerini ifade etmede sabit bir ölçü birimi olarak kullanılmış ve birçok ülke altın standardını kabul etmiştir.¹² Böylece altın, uluslararası bir para niteliği kazanmaya başlamıştır.

Altın standardının uygulandığı dönemde, yeni altın madenlerinin keşfedilmesi ve teknolojik yenilikler ile birlikte dünya altın üretimi, dünyadaki üretim ve ticaret hacimlerinin artışıyla orantılı olarak artmıştır. Böylece döviz konvertibilitesi kolaylıkla sağlanmış ve uluslararası ödemelerde herhangi bir likidite sorunu yaşanmamıştır. Ayrıca, ülkeler bu dönemde ticari kontrol ve kısıtlamalarla karşılaşmadıklarından dolayı dünya refah düzeyini yükseltmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra “Klasik Altın Standardı” fikri hâkim olmuştur; ulusal para birimlerinin değerlerini stokladıkları altın miktarı belirlemekteydi.

İkinci Dünya Savaşı'nın hemen öncesinde, uluslararası para sistemi işleyemez duruma gelmiş ve kurulan para blokları ile uygulanan kambiyo denetimleri de başarısız olmuştur. Savaşın başlaması birlikte yaşanan birtakım sıkıntılar (artan sıkı miktar kısıtlamaları, rekabetçi devalüasyonlar ve gümrük tarifeleri) dünya ticaretini serbest hale getirecek ve uluslararası ödemeleri kolaylaştıracak bir uluslararası ticari ve mali sistemin kurulmasını zorunlu hâle getirmiştir.

¹² Bordo, Michael D. ve Kydland, Finn E. [Çeviri: Altay, Gürol 2013], “The Gold Standard As a Rule”, *Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper*, No: 9205, 1992.

2.2. Bretton-Woods Sistemi Dönemi (1944-1973)

Bretton-Woods sistemi, Bretton-Woods kasabasında, Temmuz 1944'te kabul edilen ekonomik ve mali sistemdir. Bu sisteme göre, toplantıya dahil olan ülkeler ortak bir parasal düzen üzerinde anlaşmaktadırlar.¹³ Sistemin temelinde dünyadaki yeni para sisteminin dolara bağlı olarak yönlendirilmesi kabul edilmiştir.

Konferansın amacı, istikrarlılık ve refah sağlayacak uluslararası ekonomiye ulaştıracak ekonomik işbirliği ve değişim için bir temel oluşturmaktır.¹⁴

Bretton-Woods kasabasında gerçekleşen toplantıya 44 ülke katılmıştır. Bu anlaşma ile yeni sisteme göre standart ölçü birimi altın, rezerv para olarak ise ABD dolarının geçerli kullanılması kabul edilmiştir. Bu yeni sisteme 'Altın Kambiyo Sistemi' adı verilmiştir. Bu sistemle birlikte Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (World Bank) kurumları da faaliyete geçmiştir. IMF'in kuruluş amaçları arasında uluslararası mali işbirliğini sağlayarak ülkelerin güçlü ekonomiler oluşturup bu ekonomilerindeki istikrarı sürdürmesine yardım etmek için politik tavsiyeler vermek ve teknik destek sağlamak yer almaktadır. Bunların yanında kuruluşa üye ülkelere kredi vermek ve üye ülkelerin ödeme dengesi sorunlarını çözmek için politika programları tasarlamalarına yardımcı olmakta görevleri arasındadır. Dünya Bankası ise ülkelerin belirli sektörlerde reform yapmasını desteklemek veya belirli projelerini uygulamalarına yardımcı olmak üzere teknik ve mali destek sağlamak, üye ülkelerin uzun vadeli ekonomik kalkınmasını ve yoksulluğu azaltmasını teşvik edecek projeler hazırlamak gibi amaçlara sahiptir.

Bretton-Woods sistemi dolar ve altın üzerindeki etkilere çok açık olduğundan 1960 yılından sonra sorun çıkartmaya başlamıştır, bununla birlikte ülkelere dış ödemeler konusunda da dengesizlikler oluşturmuştur.¹⁵ 1971 yılında dolar üzerinde yıllardır süren spekülasyonların sonucunda Bretton-Woods sistemi çökmüş; ABD doları altın bağıllığından ayrılmış ve paralar serbest dalgalanmaya bırakılmıştır.¹⁶

¹³ Eğilmez, Mahfi, *Makro Ekonomi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2013.

¹⁴ Eğilmez, Mahfi, *Küresel Finans Krizi: Piyasa Sisteminin Eleştirisi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2009.

¹⁵ Tabakoğlu, Ahmet, *Osmanlı Mali Tarihi*, İstanbul, Dergah Yayınları, 2016.

¹⁶ Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

2.3. Osmanlı İmparatorluğu ve Türkiye Cumhuriyeti'nde Altın

Türkler için önemli meta olan altın; savaş malzemeleri, bayraklar, sanat eserleri, kumaşlar ve çeşitli süs eşyalarının yapımında kullanılmıştır. Altının sikke basımında kullanılmasıyla önemli bir ekonomik değer saklaması sağlanmıştır.

Osmanlılarda altının en yaygın kullanım alanlarından biri sikke basımıdır. Osmanlılar için egemenliğin önemli simgelerinden biri sikke olmuştur. Sikke, hükümdarın gücünü belirgin bir şekilde ve yazı ile yansıtmıştır. Altın ve gümüş sikkeler elden ele gezerek ülkenin her yerine ulaşmıştır.¹⁷ Bu nedenle Osmanlı Devleti, kuruluşundan itibaren sikke basımına büyük önem vermiştir. Bu da para politikası, döviz kuru ve para biriminin değerinin korunması noktasında istikrar getirmiştir.

Osmanlı döneminde ilk altın sikke Fatih Sultan Mehmet tarafından bastırılmıştır. Fatih Sultan Mehmet İstanbul'un fethinden sonra elde edilen ganimetlerden altın para basılması emrini vermiştir. Osmanlı Devleti, kendi adına ilk sürekli altın sikkeleri Venediklilerle sağlanan barıştan bir hafta sonra, daha önceden sahip oldukları altın sikke basımı tecrübesinden de faydalanarak ve Venedik dukası standartlarını örnek alarak Fatih Sultan Mehmet'in emriyle 1478 yılında basmıştır. Osmanlılar kendi adlarına ilk altın sikkeleri İstanbul'da bastırılmışlar ve "sultânî" ya da "hasene-i sultânîye" olarak adlandırılmışlardır.¹⁸ Böylece Osmanlı Devleti'nin kuruluş döneminde ekonomisinde sadece gümüş akçenin esas alındığı "monometalizm" denilen tek metalli düzenden, altın sultânî ve gümüş akçenin birlikte kullanıldığı "bimetalizm" denilen çift metal düzenine resmen geçilmiştir.

Fatih Sultan Mehmet'in altın sikke bastırmasında etkili olan birkaç önemli unsur vardır. Bunlardan biri, Fatih Sultan Mehmet'in İstanbul'u fethiyle Anadolu'nun tekrar transit ticaret bölgesi haline gelmesidir. Anadolu'nun transit ticaret bölgesi olma özelliği, Osmanlı Devleti'nin kuruluşundan sonraki bazı dönemlerde kesintiye uğramıştır. Ancak İstanbul'un fethi ve Doğu Akdeniz ile Karadeniz'de güvenliğin sağlanması sonucunda elde edilen istikrarla Anadolu tekrar transit ticaret bölgesi olmuştur. Böylece uluslararası

¹⁷ Yaşaroğlu, Ömer Faruk, *Yetkili Müesseseler ve İstanbul Altın Borsası Aracı Kurumları Mevzuat Rehberi*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

¹⁸ Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

ve yerel ticari faaliyetler artmaya ve mübadele hacmi büyümeye başlamıştır.¹⁹ Bu durum da altın sikke kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasından sonra altın sikkeler tedavül etmeye devam etmiştir. Bunun yanında, itibari değerleri üzerinden tedavül eden, fakat altına çevrilemeyen kâğıt paralar piyasaya sürülmüştür.²⁰ Böylece Osmanlı Devleti, savaş harcamalarının büyük bir kısmını kâğıt para emisyonu ile karşılamış ve enflasyonist bir ortam yaratmıştır.

Cumhuriyet döneminin ilk yıllarında altının en önemli kullanım alanlarından biri para sistemi olmuştur. Cumhuriyet'in ilk yıllarında uygulanan para sisteminde Osmanlı etkisi devam etmiştir.²¹ Özellikle Osmanlı İmparatorluğu'nun son dönemlerinde Sultan Reşat ve Sultan Aziz tarafından bastırılan “Reşat” ve “Aziz” olarak bilinen altın paralar Cumhuriyet'in ilk yıllarında kullanılmıştır.

Osmanlı İmparatorluğu döneminde kullanılan kâğıt paralar ise, Cumhuriyet'in ilk yıllarında para bastırılmaması nedeniyle, 1927 yılı sonuna kadar tedavül etmiştir. 30 Aralık 1925 tarihinde kabul edilen kanunla Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde ilk Türk banknotlarının basılması kararı alınmıştır. Bu kanunla, Osmanlı kâğıt paralarının aynı özellik ve miktarda yeni kâğıt paralarla değiştirilmesi sağlanmıştır. İlk Türkiye Cumhuriyeti banknotları 5 Aralık 1927 tarihinde tedavül etmeye başlamıştır. Tedavülde bulunan Osmanlı kâğıt paraları ise, 4 Aralık 1927'den itibaren tedavülden kaldırılmış, 4 Eylül 1928 tarihinde değerlerini kaybetmişlerdir.

Zaman içinde değerinde hareketlilik de yaşanmış. Dünyada yaşanan Büyük Buhran sonrası Türk Lirası değer kaybetmeye başlamış ve “Türk Parasının Kıymetini Koruma Hakkında 1567 Sayılı Kanun” unun kabulü gibi birtakım tedbirler alınmıştır. Bu kanunla birlikte altın, altın dışındaki kıymetli metaller ve her türlü dövizin ithali ve ihracı yasaklanmıştır.

1958 yılına gelindiğinde ise döviz talebinin karşılanamaması ile artan dış borçlar yüzünden dış ödemelerde ciddi sıkıntılar yaşanmış ve yüksek oranlı bir devalüasyona

¹⁹ Tabakoğlu, Ahmet, *Osmanlı Mali Tarihi*, İstanbul, Dergah Yayınları, 2016.

²⁰ Tabakoğlu, Ahmet, *Osmanlı Mali Tarihi*, İstanbul, Dergah Yayınları, 2016.

²¹ Alıç, Ali, “Dünyada ve Türkiye’de Altın: Türkiye’de Para Talebi – Altın Fiyatları İlişkisi Üzerine Bir İnceleme”, *Türkiye Madenciler Derneği*, 1985.

gidilmiştir. Devalüasyondan sonra uygulanan bir dizi istikrar tedbirlerinin ardından altının güvenli liman olma özelliği kaybolmuş ve tasarrufların ana unsuru altın dışında getirisi altından daha yüksek yatırım araçlarına yönelmeye başlanılmıştır. 1959 yılında ise artan ithalat nedeniyle likidite ihtiyacı artmış ve bu durum altın talebini daha da azaltmıştır. Böylece yurtiçi altın fiyatları gerileyerek dünya altın fiyatları seviyelerine gelmiştir.²²

Türkiye ekonomisi 1980 yılından itibaren liberalleşme sürecine girmiştir. Ekonominin dışa açılmasıyla birlikte tüm mal, döviz ve sermaye piyasalarında serbest piyasa kuralları işlemeye başlamıştır. Bu gelişmeler altın ticaretinin liberalleşmesini de beraberinde getirmiştir. Ülkemize yönelik altın ithalatının kayıt altına alınmasına ilişkin ilk kapsamlı çalışmalar, 1980 yılında dönemin hükümeti tarafından uygulanmaya başlanan ve “24 Ocak Kararları” olarak adlandırılan istikrar tedbirlerinin ardından gündeme gelmiştir. 24 Ocak 1980 tarihinden itibaren Türkiye ekonomisinde liberalleşme hareketleri görülmeye başlamasıyla birlikte, yurtiçi altın piyasasında da köklü değişiklikler yaşanmıştır. 24 Ocak Kararları sonucunda; faiz oranlarının serbestleştirilmesi, döviz kurlarının göreceli olarak serbest belirlenmesi ve dışa açık piyasa ekonomisine geçiş gibi radikal değişikliklerin yapılması Türkiye’de altın piyasasına ilişkin kapsamlı değişikliklerin yapılmasına zemin hazırlamıştır.²³

Altın ticareti ile ilgili bazı yeni adımlar, bu süreci takip etmişti. Altın ithali 1983-1984 yıllarında alınan kararlarla, belirlenen şartlara uymak kaydıyla serbest bırakılmıştır. Bu kararlarla birlikte altın ve döviz kurlarının TL karşılığındaki değerlerinin belirlenmesinde TCMB yetkilendirilmiştir. 1984 yılında TCMB tarafından “Türk Lirası Karşılığı Altın Piyasası” ile 1989 yılında “Döviz Karşılığı Altın Piyasası” kurulmuştur. Bu piyasalarla birlikte TCMB tarafından ithal edilen altınların yurtiçindeki şahıslara döviz ve efektif karşılığı satılması sağlanmıştır. Hem de TCMB bu dönemde işlenmemiş altın ithalatı yapan tek yetkili kurum olarak görevlendirilmiştir. Ancak, bu tek merkezli bakış açısı zamanla değişecekti. 1993 yılında yapılan 32 Sayılı Karardaki değişikliklerle altının fiyatının serbestleştirilmesiyle altın ithalatı ve ihracatının serbest bırakılması esasına geçilmiştir. Bu kapsamda, 1990’lı yıllardan itibaren, Türkiye’de altın piyasasının,

²² Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

²³ Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

TCMB denetiminden çıkarılıp, tamamen serbest piyasa anlayışı ile işleyecek organize bir yapıya kavuşturulabilmesi için gerekli hukuki düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. Böylece, İstanbul Altın Borsası'nın kurulması yönündeki çabalar hız kazanmıştır.²⁴

Altın piyasasında edinilen tecrübeler ışığında, 29 Temmuz 1995'te İstanbul Altın Borsası (İAB) kurulmuştur. İAB, ithal edilen altınların serbest piyasa şartlarında ticaretinin yapıldığı organize bir piyasa olarak faaliyete geçmiştir. İAB'ın kurulmasıyla altın piyasası kurumsallaşmış ve altının finansal sisteme kazandırılmasına giden yol açılmıştır. Ayrıca İAB, ithal edilen altınların standart saflık ve ağırlıkta olmasını ve kayıt altına alınmasını sağlayarak altın piyasasına şeffaf ve uluslararası bir yapı kazandırmıştır.²⁵

İAB bünyesinde 26 Temmuz 1995 tarihinde ilk olarak, altının TL/gr, ABD doları/ons bazında fiyatlandığı nakit altın ve hurda altın işlemlerinin yapıldığı "Altın Piyasası" kurulmuştur. İAB'nin hedefi kuruluşundan itibaren kısa sürede ulaştığı yüksek işlem hacmiyle, 1996'da altın yatırım fonlarını altına dayalı yatırım araçları kapsamına almak, 15 Ağustos 1997'de "Vadeli İşlemler ve Opsiyon Piyasası"ni açarak altına dayalı vadeli işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlayarak, bunları piyasanın kullanımına sunarak piyasadaki ürün çeşitliliğini arttırmak olmuştur.²⁶

Yine 32 Sayılı Karar'da 1993 yılında yapılan değişiklikle "Altın Borsası Aracılık Yetki Belgesi"ne sahip bankaların altın ithalatı yapmalarına ve bu bankaların altın depo hesabı açmalarına izin verilmiştir. 1994 yılında 32 Sayılı Karar'da yapılan değişiklikle bankaların dışında yetkili kurumlar ile kıymetli maden aracı kurumlarına da altın ithal etme yetkisi verilmiştir. 1995 yılında ise yine aynı kararda yapılan değişiklikle altın depo hesaplarının esasları belirlenmiş ve yurtdışından sağlanan altın kredisi ile yurtiçinde kredi kullandırılmasına yönelik düzenlemeler yapılmıştır.²⁷

Tüm bu gelişmelerle ulaşılmak istenen amaç, altın tasarruflarının finansal sisteme kazandırılarak ekonomik yatırımlara yönlendirilmesidir. Bu nedenle altına dayalı finansal bir sistemin geliştirilmesi için; altın borsasının kurulması, bankacılıkta altının

²⁴ Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

²⁵ Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

²⁶ Yanık, İsmail, *Altın Piyasaları: Türkiye Ekonomisi'nde Yatırım Alternatifi Olarak Altın Kullanımı İstanbul Altın Borsası İşlemleri Analizi*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2009.

²⁷ Yanık, İsmail, *Altın Piyasaları: Türkiye Ekonomisi'nde Yatırım Alternatifi Olarak Altın Kullanımı İstanbul Altın Borsası İşlemleri Analizi*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2009.

geliştirilmesi, kuyumculuk sektörünün desteklenmesi ve altın rafinerisinin kurulması gibi amaçlar hedeflenmiştir.

Uluslararası ekonomide altın ve petrol fiyatlarındaki değişmelerin etkileri genelde döviz kuru kanalıyla gerçekleşmektedir. Çünkü Altın ve petrol fiyatını belirleyen yine dolar kurudur.²⁸

²⁸ Kaplan, Fatih ve Yapraklı, Sevda, “Altın-Petrol Paritesi ile Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik: Altın ve Petrol Üreten 7 Ülke Üzerine Bir Araştırma”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2017.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. LİTERATÜR TARAMASI

Poyraz ve Didin'in (2008) birlikte hazırladığı 1996-2005 (11 yıllık süreç) yıllarını kapsayan çalışmada altın fiyatlarının, döviz kuru, döviz rezervi ve petrol fiyatlarından etkilenip etkilenmediği; etkileniyorsa ne yönde etkilendiği ya da karşılıklı etkileşimi olup olmadığının incelendiği çalışmada aylık verilerle değerlendirme yapılarak, birim kök testi ve genişletilmiş dickey fuller testiyle ölçme yapılmıştır.²⁹ Çalışmalarının sonucunda bağımsız değişkenlerin altın fiyatlarını farklı anlam düzeylerinde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Şentürk, Akbaş ve Adıgüzel (2013)'in birlikte hazırladığı bir başka çalışmada da çalışmada,1989-2013 yılları arasındaki döneme ait verilerle uluslararası altın ve brent petrol fiyatlarının Amerikan dolarıyla etkileşimini ADF, DF-GLS birim kök testlerinin ardından Var modeli uygulayarak araştırmış ve şu çıkarıma varılmıştır: altın ve brent petrol fiyatlarının arasında pozitif ilişki varken; Amerikan dolarının bu değişkenlerle negatif yönlü bir ilişkisi vardır.³⁰ Altın ve brent petrol fiyatları artarken; Amerikan doları, Türk Lirası karşısında değer kaybetmekte, tersi durumda da değer kazanmaktadır.

Yapraklı ve Kaplan ise 'Petrol Fiyatlarının Altın Fiyatları Üzerindeki Doğrudan ve Dolayı Etkileri'ne dair çalışmalarında, 1986-2017 yılları arasında Brent petrol fiyatları, uluslararası altın fiyatları ve dünya enflasyonu değişkenlerine ait aylık veriler kullanılarak, yapısal VAR analizi ve varyansta nedensellik testleri yapılmıştır.³¹ Tahmin sonuçlarına göre değişkenler arasında negatif yönlü (doğrudan) bir ikame ilişkisi bulunmaktadır ve petrol fiyatlarının enflasyon kanalı ile altın fiyatlarını dolaylı olarak etkileme gücü oldukça zayıftır. Sonuç olarak bu çalışmada yapılan analizler, petrol fiyatlarının altın fiyatlarının seyrini belirleyen temel unsurlardan biri olmadığını göstermektedir.

²⁹ Poyraz, Erkan ve Didin, Saliha, "Altın Fiyatlarındaki Değişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarından Etkilenme Derecelerinin Çoklu Faktör Modeli ile Değerlendirilmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2008.

³⁰ Şentürk, Mehmet, Akbaş, Yusuf Ekrem ve Adıgüzel, Uğur, "Uluslararası Ham Petrol ve Altın Fiyatlarının Amerikan Doları ile İlişkisi: Ampirik Bir Uygulama", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2013

³¹ Kaplan, Fatih ve Yapraklı, Sevda, *Petrol Fiyatlarının Altın Fiyatları Üzerindeki Doğrudan ve Dolayı Etkileri*, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2018.

Literatürde, brent petrol fiyatı ile altın fiyatı arasındaki ilişkiyi araştıran belli başlı çalışmalarda da brent petrol fiyatlarındaki artışın altın fiyatlarını genelde pozitif yönde etkilediği tespit edilmiştir.³² Bunlarla birlikte Poyraz ve Didin (2008), Mu Lan vd. (2010) ve Bampinasa ve Panagiotidis (2015) tarafından yapılan çalışmalarda ise ilişkinin negatif yönlü olduğu belirlenmiştir.

Petrol fiyatlarının enflasyon yoluyla altın fiyatlarını etkileyip etkilemediğine yönelik önemli çalışmalardan biri Garner tarafından yapılmıştır.³³ Araştırmacı, 1973-1994 ve 1983-1994 dönemlerine ait veriler kullanarak Granger nedenselliği test ettiği çalışmasında, petrol ve altının da dahil olduğu emtia fiyatlarının 1973-1994 dönemi için enflasyon üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Garner'in çalışmasından yola çıkarak petrol altın ilişkisine dayalı olarak Melvin ve Sultan (1990), Furlong ve Ingentina (1996), Hooker (2002), Bebee ve Hunt (2008) ve Lee ve Chang (2011) tarafından yapılan çalışmalarda petrol fiyatlarının gelirlerinin, enflasyon aracılığıyla altın fiyatları üzerinde etkili olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Yine bir başka çalışmada İnal ve Aydın (2016), altın fiyatları ile beklenen petrol fiyatları, mevduat faiz oranları, gümüş fiyatları, enflasyon oranları ile reel döviz kurları arasındaki ilişkiye 2003-2014 aylık verilerini baz alarak eşbütünleşme testi ile FMOLS yöntemini uygulamıştır.³⁴ Yapılan çalışma sonucunda Türkiye'deki gümüş fiyatları ve enflasyon oranlarının altın fiyatını etkilediğini tespit edilmiştir.

Yukarıda bir kısmı verilen literatürde yer alan çalışmaların genelinde brent petrol fiyatlarının altın fiyatları üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak etkili olduğu konusunda bir görüş birliğinin oluştuğu, ancak etkinin yönü ve büyüklüğü konusunda tam bir fikir birliğine ulaşılamadığı görülmektedir.

Bu çalışma da tüm bu veriler ışığında, basit bir regresyon yoluyla külçe/gr altın fiyatının, altın ithalat miktarı, altın piyasası endeksi, altın işlem miktarı, dış ticaret endeksi, USD kuru ve EURO kuru ile arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

³² Cashin vd. (1999), Zhang ve Wei (2010), Simakova (2011), Bampinasa ve Panagiotidis (2015) ve Nirmala ve Deepthy (2015) gibi...

³³ Garner, C.A. , "How Useful are Leading Indicators of Inflation?", Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, , 1995.

³⁴ İnal, Veysel ve Aydın, Mücahit, *Altın Fiyatlarını Etkilemesi Beklenen Faktörler Üzerine Bir İnceleme*, 2016.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. MATEMATİKSEL VERİ ANALİZİ

Altın fiyatlarını etkileyen birçok değişkenin içinden (farklı denemeler ve literatür taraması baz alınarak) Altın İthalat Miktarı, Altın Piyasası Endeksi, Altın İşlem Miktarı, Dış Ticaret Endeksi, Cumhuriyet Altını Fiyatı(TL), Brent Petrol Varil fiyatı, EURO Kuru ve Dolar Kuru kuracağımız modelde bağımsız değişkenler olarak ele alınmıştır. Modelimizde bağımlı değişken Külçe/Gr Altın Fiyatı(TL)'dir. Bu değişkenlerin ve verilerin stata programındaki kodu ve açıklamaları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 2: Değişkenlerin isimleri, kodları ve türleri hakkında bilgi verilmiştir.

Değişken	Değişken Kodu	Değişken Türü
Külçe / Gr Altın Fiyatı (TL)	Kulgr	Bağımlı Değişken
Altın İthalat Miktarı	Altith	Bağımsız Değişken
Altın Piyasası Endeksi	Alpı	Bağımsız Değişken
Altın İşlem Miktarı	Islemm	Bağımsız Değişken
Dış Ticaret Endeksi	Dıştic	Bağımsız Değişken
Cumhuriyet Altını Fiyatı (TL)	Cumtl	Bağımsız Değişken
Brent Petrol Varil Fiyatı (USD)	brentp	Bağımsız Değişken
EURO Kuru	eurkur	Bağımsız Değişken
USD Kuru	usdkur	Bağımsız Değişken
Tarih	Tarih	Bağımsız Değişken

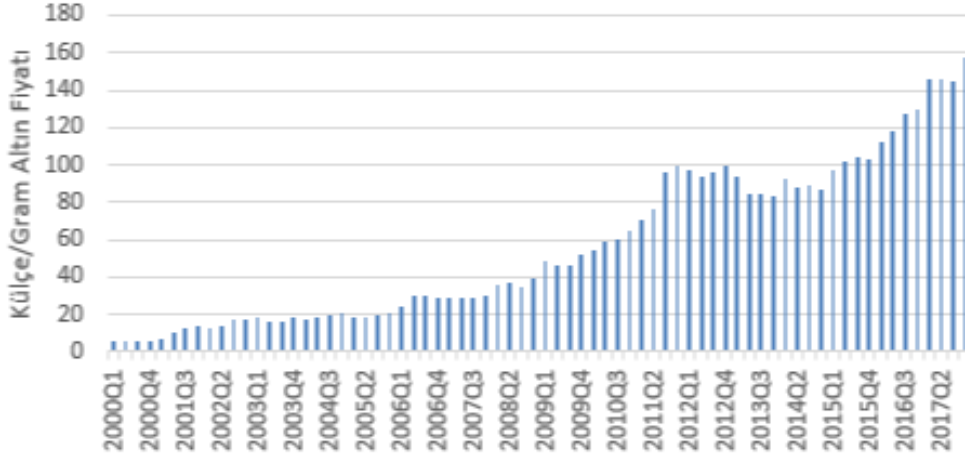
Matematiksel veri analizinin yapılması için veriler Merkez Bankası, TÜİK gibi sitelerden temin edilmiştir. Her bir verinin temin edildiği kaynağa dair tablo da aşağıdaki yer almaktadır:

Tablo 3: Değişkenlerin Temin Edildiği Verilerin Kaynakları

Değişken	Temin Edilen Veri Kaynağı
Külçe / Gr Altın Fiyatı (TL)	Merkez Bankası
Altın İthalat Miktarı	Merkez Bankası
Altın Piyasası Endeksi	Merkez Bankası
Altın İşlem Miktarı	Merkez Bankası
Dış Ticaret Endeksi	TÜİK
Cumhuriyet Altını Fiyatı (TL)	Merkez Bankası
Brent Petrol Varil Fiyatı (USD)	Merkez Bankası
EURO Kuru	TÜİK
USD Kuru	TÜİK
Tarih	2000:01-2017:4 yılları arasında çeyrek dönem olarak alınmıştır.

Veriler 2000 yılının Ocak ayından 2017 yılının aralık ayına kadar olup çeyrek dönem şeklinde alınmıştır.

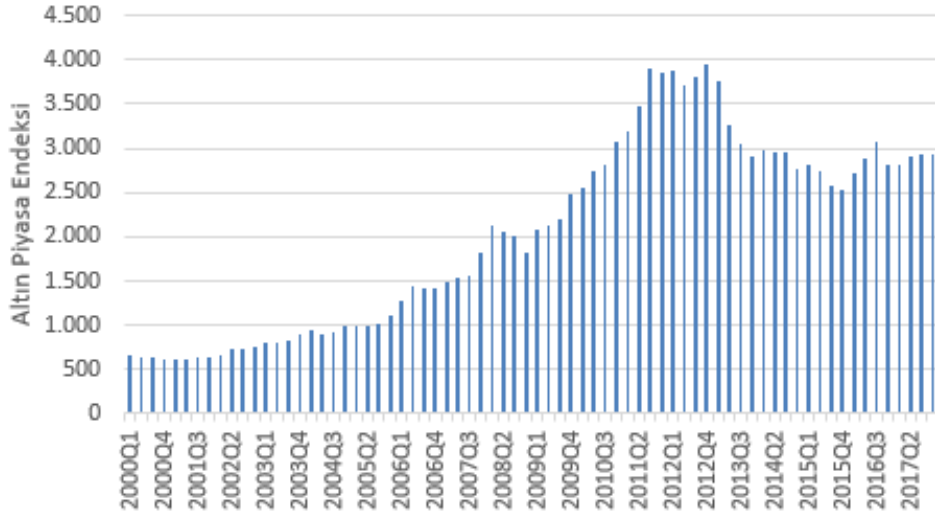
Şekil.1: Külçe/Gram Altın Fiyatının Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: TCMB

Grafikte modeldeki bağımlı değişken olan altın fiyatının 2000 ila 2017 yılları arasındaki değişimi yer almaktadır. Grafiğe göre altın fiyatı yıllara göre düzenli bir artış göstermiştir.

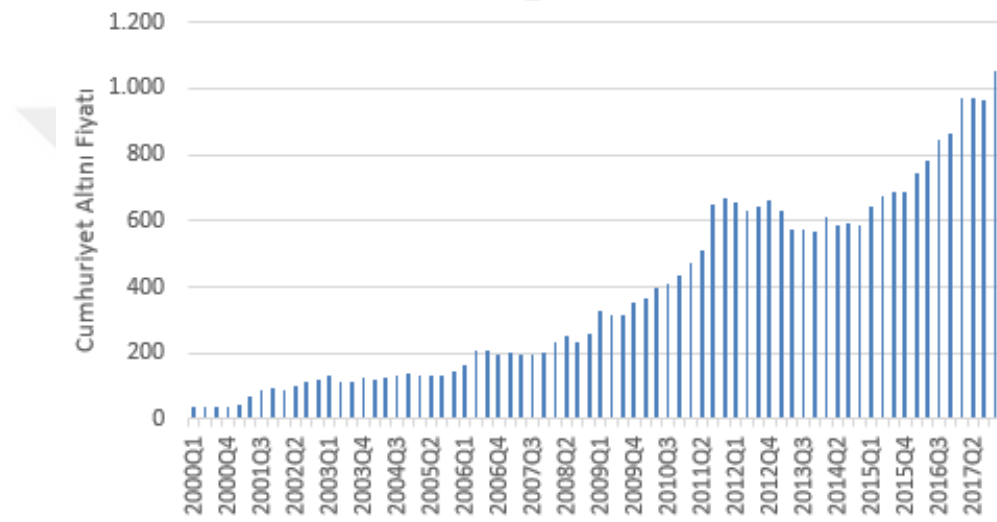
Şekil 2: Altın Piyasa Endeksinin Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: TCMB

Yukarıda verilen grafikte ise altın piyasa endeksinin yıllara göre değişimi yer almaktadır. Grafiğe göre 2012 yılına kadar düzenli bir artış gösteren altın piyasa endeksi 2013 yılı ve sonrasında ara ara azalan şekilde, genel olarak ise durağan bir seyir göstermiştir.

Şekil 3: Cumhuriyet Altını Fiyatının Yıllara Göre Değişimi



Kaynak: TCMB

Yukarıda yer alan 3 no'lu grafikte Cumhuriyet altını fiyatının yıllara göre değişimine yer verilmiş olup, yine altın fiyatı gibi düzenli olarak artış gösteren bir seyir izlemekte olduğunu görmekteyiz. Altın piyasa endeksindeki gibi cumhuriyet altını fiyatı da 2013 yılında azalan bir seyir göstermiş 2015 yılında tekrar artışa geçmiştir.

Matematiksel ilişkiyi ölçmek için kurulan regresyon modeli değişkenlerle birlikte birçok şekilde test edilmiştir. Ancak bazı değişkenlerin modeli bozmasından dolayı sonradan modelden çıkartılmış ve ölçüm ile sonuç olarak en olağan haliyle kabul edilmiş şekilde son hali çözümlenmeye tabi tutulmuştur.

İlk kurulan model aşağıdaki gibidir.

$$kural = \beta_0 + \beta_1 \text{alpi} + \beta_2 \text{altith} + \beta_3 \text{islemm} + \beta_4 \text{cumtl} + \beta_5 \text{brentp} + \beta_6 \text{diştic} + \beta_7 \text{usdkur} + \beta_8 \text{eurkur} + \epsilon$$

Verilerle sağlıklı bir sonuca ulaşabilmek için daha sonrasında bazı verilerin logaritması alınmıştır. Ve hipotezimiz şu şekilde değiştirilmiştir:

$$l_{kulgr} = \beta_0 + \beta_1 l_{alpi} + \beta_2 l_{altith} + \beta_3 l_{islemm} + \beta_4 l_{cumtl} + \beta_5 l_{brentp} + \beta_6 d_{isttic} + \beta_7 u_{sdkur} + \beta_8 e_{urkur} + \varepsilon$$

Tablo 4. Külçe/Gr Altın Fiyatının Bağımlı Değişken, altın işlem miktarı, altın ithalat miktarı, cumhuriyet altın fiyatı, brent petrol fiyatı, dış ticaret endeksi, dolar ve Euro kurunun da bağımsız değişken olarak kabul edildiği regresyonun stata sonuçları

```
. reg lkulgr laltith lIslemm lcumtl lbrentp diştic usdkur eurkur
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	56.8547238	7	8.1221034	F(7, 64) =	129.81
Residual	4.00428487	64	.062566951	Prob > F	= 0.0000
Total	60.8590086	71	.857169136	R-squared	= 0.9342
				Adj R-squared	= 0.9270
				Root MSE	= .25013

lkulgr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
laltith	-.063394	.0297232	-2.13	0.037	-.1227729 -.0040151
lIslemm	-.0114675	.0116841	-0.98	0.330	-.034809 .0118741
lcumtl	.1666775	.0342157	4.87	0.000	.0983239 .2350312
lbrentp	.7515078	.0716876	10.48	0.000	.6082954 .8947202
diştic	-.0005485	.0002398	-2.29	0.026	-.0010276 -.0000694
usdkur	.480939	.0611898	7.86	0.000	.3586984 .6031795
eurkur	.2733039	.0750408	3.64	0.001	.1233926 .4232152
_cons	-1.514674	.3016646	-5.02	0.000	-2.117318 -.9120295

Kurmuş olduğumuz modelde kullanılan bağımsız değişkenler bir bütün olarak bağımlı değişken olan Altın Fiyatını istatistiksel anlamda yaklaşık olarak %93 oranında açıklamaktadır. İstatistiksel olarak baz aldığımız temel kriter olmasa da, bu yüksek F değeri, kullandığımız modelin anlamlı olduğunu gösteren önemli bir büyük resimdir. F değeri oldukça yüksek olup bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkileri anlamlı görülmektedir. t ve p test değerlerine bakıldığında lbrentp, lcumtl, usdkur,

eurokur gibi bağımsız değişkenler ile sabit terimin t istatistik değerinin %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız oldukları tespit edilmiştir. Bu nedenle modelde değişikliğe gidilmiştir.

Bu doğrultuda kurulan yeni modelimiz aşağıdadır:

Tablo 5: Külçe/Gr Altın Fiyatının Bağımlı Değişken, altın piyasa endeksi, altın işlem miktarı, altın ithalat miktarı, cumhuriyet altın fiyatı, brent petrol fiyatı ve dış ticaret endeksinin bağımsız değişken olarak kabul edildiği regresyonun stata sonuçları

```
. reg lkulgr lalpı laltıth lİslemm lcumtl brentp dıştic
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 72		
Model	41.3359423	6	6.88932371	F(6, 65) =	22.94	
Residual	19.5230664	65	.300354867	Prob > F =	0.0000	
Total	60.8590086	71	.857169136	R-squared =	0.6792	
				Adj R-squared =	0.6496	
				Root MSE =	.54805	

lkulgr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lalpı	-.1472561	.0349313	-4.22	0.000	-.2170188	-.0774934
laltıth	-.0910503	.0652343	-1.40	0.168	-.2213323	.0392317
lİslemm	-.0461116	.024421	-1.89	0.063	-.0948837	.0026605
lcumtl	.3250814	.0723095	4.50	0.000	.1806693	.4694934
brentp	.0026346	.0027685	0.95	0.345	-.0028945	.0081638
dıştic	2.44e-06	.0005062	0.00	0.996	-.0010086	.0010135
_cons	2.521449	.5489443	4.59	0.000	1.425131	3.617766

Tablo 5'teki Stata çıktılarından da görüldüğü üzere, kurmuş olduğumuz modelde kullanılan bağımsız değişkenler, bağımlı değişkeni istatistiksel anlamlı bir şekilde açıklamaktadır.

Modelin sınanması için en küçük kareler yönteminden VİF testi uygulanmıştır. Ardından Breush-Pagan testi uygulanmıştır.

Şekil 4: Kurulan Modelin Çoklu Doğrusal Bağlantı Testi

```
estat vif
```

Variable	VIF	1/VIF
lalp1	2.02	0.495515
brentp	1.81	0.552964
lcumtl	1.53	0.655691
lIslemm	1.25	0.797629
laltıth	1.23	0.810276
diştic	1.09	0.916714
Mean VIF	1.49	

H_0 = Çoklu doğrusal bağlantı yoktur.

H_1 = Çoklu doğrusal bağlantı vardır.

Modelde girilen değişkenlere göre VIF Değeri (Variance Inflation Factors / Varyans Artış Faktörü) ≤ 10 olduğundan H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Şekil 5: Kurulan Modelin Sabit Varyans Testi

```
. estat hettest  
  
Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity  
Ho: Constant variance  
Variables: fitted values of lkulgr  
  
chi2(1) = 15.22  
Prob > chi2 = 0.0001
```

H_0 = Sabit varyans varsayımı geçerlidir.

H_1 = Sabit varyans varsayımı geçersizdir.

Prob > chi2=0.0001 çıktığından H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Şekil 6: Kurulan Modelin Otokorelasyon Testi

```
. estat bgodfrey
```

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

lags (p)	chi2	df	Prob > chi2
1	46.967	1	0.0000

H0: no serial correlation

Breusch-Godfrey testiyle de otokorelasyon (hata terimlerinin bağımsızlığı) test edilmiştir.

H_0 = Otokorelasyon yoktur.

H_1 = Otokorelasyon vardır.

Prob > chi2=0.000 çıktığından H_0 hipotezi kabul edilmiştir.

Yukarıda açıklanmaya çalışılan model, ülke ekonomik dengesi göz önünde tutularak, ayrıca toplanan verilerin dönemlere göre yön değiştirdiği (tüm değişkenlerin ağırlıklı olarak) zamanların etkisinin olup olmadığını ölçmek için modele kukla değişken (dummy) konulmuş olup stata'da aşağıdaki sonuca ulaşılmıştır.

Tablo 6: Kurulan Modele Eklenen Kukla Değişken İle Yapılan Regresyon

```
. reg lkulgr lalpı laltıth lİslem lcumtl brentp dıştıc kukla tarih
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	72
Model	58.8738834	8	7.35923543	F(8, 63) =	233.55
Residual	1.9851252	63	.031509924	Prob > F =	0.0000
Total	60.8590086	71	.857169136	R-squared =	0.9674
				Adj R-squared =	0.9632
				Root MSE =	.17751

lkulgr	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lalpı	-.0026253	.0132562	-0.20	0.844	-.0291157 .023865
laltıth	-.0013789	.0216682	-0.06	0.949	-.0446792 .0419215
lİslem	.0065861	.0082654	0.80	0.429	-.009931 .0231031
lcumtl	.0519618	.0261268	1.99	0.051	-.0002484 .104172
brentp	.002254	.0009549	2.36	0.021	.0003458 .0041622
dıştıc	-.0003041	.0001649	-1.84	0.070	-.0006336 .0000254
kukla	.1469068	.056767	2.59	0.012	.033467 .2603465
tarih	.0157912	.0006798	23.23	0.000	.0144328 .0171497
_cons	-314.1004	13.63055	-23.04	0.000	-341.3388 -286.8619

Ekonomide değişkenler arasındaki açıklanma düzeyi (%96) bu kadar yüksek oranda çıkmayacağından, sonucun sahte regresyon olma olasılığı yüksektir. t ve p testlerine baktığımızda da %95 güven endeksinde bağımsız değişkenlerin çoğunun anlamsız olduğu görölmektedir. Bu sebepten kukla değişken eklendiğinde modelin istatistiksel açıdan güven kaybettirdiği görölmektedir.



5. SONUÇ

Altının ortak para olarak kullanılması fikri “Altının kaynağı tükenir mi?” ya da “Altın fiyatı Dolar ya da Euro’dan etkilenir mi?” vb. soruları da içine barındıran bir fikirdir. Son yıllarda yaşanan uluslararası ekonomik krizlerin ya da siyasi gelişmelerin Dolar ve Euro’yu etkilediği efektif kurlardan kendini belli etmektedir. Etkilene kurlar ülkeler için enflasyon oranlarını nihai olarak da ülkelerin ekonomik durumlarını fazlasıyla negatif yönlü etkilemektedir. Bu da halkın, ekonomistlerin ve ülkelerin ekonomi için yeni yatırım aracı arayışlarına girmesine sebep olmaktadır. Dolar ve Euro’ya alternatif olarak genellikle altın akla gelmektedir. Altın ilk çağlardan bu zamana kadar değerini korumaktadır. Ayrıca altın herhangi bir ekonomik kriz ya da siyasi gelişme yaşandığında Dolar ve Euro’ya göre iki yönlü olarak daha yavaş bir şekilde hareket etmektedir. Bu da insanların, yatırımcıların ve tüzel kişilerin diğer para birimlerine göre altına daha çok güvenmesine olanak sağlamaktadır.

Altının insanların gözündeki yeri çağların ekonomik ve sosyal şartlarına göre değişmiştir. Bazı çağlarda ya da bazı savaş dönemlerinde altının değeri ekonomik yönünü aşarak siyasi amaçla da kullanılmaya başlanmıştır. Bazen altının zamanın gereklerine göre etkisini kaybetmesine sebep olan durumlar yaşanmıştır. Yine de bu yaşanan ekonomik, siyasi, sosyolojik gelişmeler altının değerini tamamen kaybettirmemiştir, altın hala bir değer saklama aracı olarak yatırım amaçlı kullanılmaktadır.

Altın fiyatını etkileyen bir değil birçok unsur vardır. Bütün unsurlar öngörülemeyeceği için her regresyon analizine terimi eklenmektedir. Biz altın fiyatını etkilediğini düşündüğümüz bu unsurlardan birkaçının 2000-2017 yılları arasındaki Türkiye verilerine basit regresyon analizi ve birim kök testleri uygulayarak bir sonuca varmaya çalıştık. Yapılan analizlerden en güvenilir bulduğumuz analizi aşağıdaki şekilde kabul ettik:

$$l_{kula} = 2,521 - 0,147 * l_{alpi} - 0,091 * l_{altith} - 0,046 * l_{slemm} + 0,325 * l_{cumtl} + 0,002 * l_{brentp} + 2,440 * d_{ıstic} + \epsilon$$

Bu modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan Altın Fiyatını açıklama oranı yaklaşık %67 düzeyindedir. T ve p test değerlerine baktığımızda Altın

Piyasa Endeksi, Altın İthalat Miktarı ve Altın İşlem Miktarı bağımsız değişkenlerinin %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız oldukları tespit edilmiştir.

Modelde yer alan değişkenlerin katsayılarını incelediğimizde Altın Piyasa Endeksi, Altın İthalat Miktarı ve Altın İşlem Miktarında oluşan değişiklikler Altın Fiyatını ters (negatif) yönlü etkilerken, Cumhuriyet Altını Fiyatı, Brent Petrol Fiyatı ve Dış Ticaret Endeksi'nde oluşan değişiklikler aynı (pozitif) yönde etkilemektedir.



KAYNAKLAR

Alıç, Ali, “Dünyada ve Türkiye’de Altın: Türkiye’de Para Talebi – Altın Fiyatları İlişkisi Üzerine Bir İnceleme”, *Türkiye Madenciler Derneği*, 1985.

Aslan, Sinan, *Altın ve Altına Dayalı İşlemler Muhasebesi*, İstanbul, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 1999.

Bağış, Bilal, “Döviz Kuru Sistemleri”. In Eroğlu, N., Dincer, H., & Hacıoğlu, Ü. (eds) *Uluslararası Finans: Teori ve Politika*. Ankara: Orion Kitabevi, 2016.

Bağış, Bilal, “Dövizdeki Hareketlilik: Eko-Politik-Finansal Bir Analiz”, *Proceedings of International Congress of Management, Economy and Policy (ICOMEPEP -2018)*, 2018.

Bampinas G., Panagiotidis T. , *Are gold and silver a hedge against inflation? A two century perspective*, International Review of Financial Analysis, 2015.

Bebee, J. & Hunt, B. , “The Impact on the United States of the Rise in Energy Prices: Does the Source of the Energy Market Imbalance Matter?”, *IMF Staff Papers*. 2008.

Bordo, Michael D. ve Kydland, Finn E. [Çeviri: Altay, Gürol 2013], “The Gold Standard As a Rule”, *Federal Reserve Bank of Cleveland Working Paper*, No: 9205, 1992.

Erdem, Barış. “İkincil Kaynaklardan Altın Geri Kazanım ve Rafinasyon Prosesinin Optimizasyonu” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, 2006.

Eğilmez, Mahfi, *Küresel Finans Krizi: Piyasa Sisteminin Eleştirisi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2009.

Eğilmez, Mahfi, *Makro Ekonomi*, İstanbul, Remzi Kitabevi Yayınları, 2013.

Furlong, F. ve Ingenito, R. , “Commodity Prices and Inflation”, Economic Review-Federal Reserve Bank of San Francisco, 1996.

Garner, C.A. , “How Useful are Leading Indicators of Inflation?”, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Review, 1995.

Güvenç, Murat, *Tarih Boyunca Türklerde Altın*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.

Hooker, M. A.. *Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime*, Journal of Money, Credit and Banking, 2002.

İnal, Veysel ve Aydın, Mücahit, *Altın Fiyatlarını Etkilemesi Beklenen Faktörler Üzerine Bir İnceleme*, 2016.

Kaplan, Fatih ve Yapraklı, Sevda, “Altın-Petrol Paritesi ile Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik: Altın ve Petrol Üreten 7 Ülke Üzerine Bir Araştırma”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2017.

Kaplan, Fatih ve Yapraklı, Sevda, “Petrol Fiyatlarının Altın Fiyatları Üzerindeki Doğrudan ve Dolayı Etkileri”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 2018.

Lee, T. & Chang, Y. “*Oil and Gold Prices: Correlation or Causation?*”, Economic Growth Centre Working Paper Series. 2011.

Melvin, M. ve Sultan, J. , *South African Political Unrest, Oil Prices, and The Time Varying Risk Premium in The Fold Futures Market*. Journal of Futures Markets, 1990.

Mu-Lan W., Ching-Ping W. ve Huang, T.Y. , *Relationships Among Oil Price, Gold Price, Exchange Rate and International Stock Markets*. International Research Journal of Finance and Economics, 2010.

Poyraz, Erkan ve Didin, Saliha, “Altın Fiyatlarındaki Değişimin Döviz Kuru, Döviz Rezervi ve Petrol Fiyatlarından Etkilenme Derecelerinin Çoklu Faktör Modeli ile Değerlendirilmesi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2008.

Sertkaya Doğan, Özlem, “Türkiye’de Altın Madenciliği”, *İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü COĞRAFYA DERGİSİ*, 2005.Şentürk, Mehmet, Akbaş, Yusuf Ekrem ve Adıgüzel, Uğur, “Uluslararası Ham Petrol ve Altın Fiyatlarının Amerikan Doları ile İlişkisi: Ampirik Bir Uygulama”, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 2013.

Tabakoğlu, Ahmet, *Osmanlı Mali Tarihi*, İstanbul, Dergah Yayınları, 2016.

Vural, M. Göknül, “*Altın Piyasası ve Altın Fiyatlarını Etkileyen Faktörler*”, Uzman Yeterlilik Tezi, Ankara, 2003.

Yanık, İsmail, *Altın Piyasaları: Türkiye Ekonomisi'nde Yatırım Alternatifi Olarak Altın Kullanımı İstanbul Altın Borsası İşlemleri Analizi*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2009.

Yaşaroğlu, Ömer Faruk, *Yetkili Müesseseler ve İstanbul Altın Borsası Aracı Kurumları Mevzuat Rehberi*, İstanbul Altın Borsası Yayınları, 2002.



ÖZGEÇMİŞ

Adı, Soyadı	Ayşe Büşra		BOYACI
Doğum Yeri ve Yılı	Malatya		1991
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
ve Düzeyi	Orta		
Eğitim Durumu	Başlama - Bitirme Yılı		Kurum Adı
Lise	2005	2009	Ümraniye Lisesi
Lisans	2009	2013	Kırıkkale Üniversitesi
Yüksek Lisans	2016	2019	İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi
Doktora			
Çalıştığı Kurum/lar	Başlama - Ayrılma Yılı		Çalışılan Kurumun Adı
1.	2013	2014	Lcwaiki / Tema Mağazacılık
2.	2015	-	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.
Üye Olduğu Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlar	-		
Katıldığı Proje ve Toplantılar	-		
Yayımlar:	-		
Diğer:	-		
İletişim (e-posta):	busracrkgl@gmail.com		
	Tarih	15/02/2019	
	İmza		
	Adı Soyadı	Ayşe Büşra BOYACI	

