

FINANSAL AKTİF FİYATLARI VE BORSA GETİRİSİ İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

*Mehmet ŞENTÜRK**
*Yusuf Ekrem AKBAŞ***

ÖZ

Dünyada yaşanan finansal küreselleşmenin etkisi ve sermayenin uluslararası bir kimlik kazanması, ülke ekonomilerini de iç dinamiklerin dışında dış faktörlere karşı kırılgan hale getirebilmektedir. Ülkelere akan doğrudan ya da dolaylı sermaye, faiz ve döviz kuru gibi iki önemli değişkeni çok ciddi etkileyebilmektedir. Bu sayede, söz konusu ekonominin ödemeler bilançosu üzerinde oluşan etki ile ülkenin ekonomi politikasını dahi etkiler olmuştur. Ancak çalışmamızda bu iki önemli değişkenin dışında, altın fiyatlarına da yer verilmiştir. Bunun en önemli nedenlerinden birisi; son yıllarda önemli bir gelişim gösteren ve bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke merkez bankalarının rezervlerinin altına dönmesi ve oluşan bu ciddi talebin altın fiyatlarını yukarı itmek suretiyle, diğer makro iktisadi değişkenleri etkilemesidir. Bu çalışmada, Türkiye’de mevduat faiz oranı, ABD Doları / TL kuru ve uluslararası altın (Ons) fiyatlarının İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ABD Doları bazlı getirisini etkileme derecesi araştırılmıştır. Bu bağlamda; söz konusu kısa ve uzun dönemli ilişkinin varlığı ADF, DF-GLS birim kök ve Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizleri ile test edilmiştir. Ayrıca, İMKB ABD Doları bazlı getirisi, mevduat faiz oranı, USD/TL kuru ve altın fiyatı serilerinin yapısal kırılma içerip içermediğini tespit etmek amacıyla Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazicich (2003) yapısal kırılma testleri yapılmıştır. Sonuç olarak ise; ABD Doları / TL kuru ve İMKB ABD Doları bazlı getirisi arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcutken, mevduat faiz oranlarından İMKB ABD Doları bazlı getirisine doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Altın fiyatları ise İMKB ile ters etkileşim içerisinde. Yani; İMKB’den çıkan yatırımcının tercihi altın olmaktadır. Bu da altının güvenli liman olma özelliğinin devam ettiğini açık bir biçimde ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Altın, ABD Doları, Kur, Faiz, İMKB.

JEL Kodu: F31, E43, E44, O16.

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL ASSET PRICES AND STOCK RETURN: AN APPLICATION ON TURKEY EVIDENCE

ABSTRACT

Financial impact of globalization and internationalization of capital in the world, to gain an identity, the country vulnerable to external factors outside of their economies can make the internal dynamics. Directly or indirectly, capital flowing to countries, two important variables such as interest and exchange rates can affect very seriously. Thus, the impact of the economy over the balance of payments, even with the country's economic policy has been impact. However, the study outside of these two important variables, are included in the price of gold. One of the most important reasons for this, in recent years showing a significant improvement and reserves of central banks in many developed and developing countries, and of a return below the serious demand by pushing up the price of gold, its affect on other macro-economic variables. In this study, the deposit interest rate in Turkey, the USD / TL exchange rate and international gold (ounce) prices on the Istanbul Stock Exchange (ISE) investigated the degree to affect the return

* Öğr. Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Dış Ticaret Bölümü, msenturk@kilis.edu.tr.

** Öğr. Gör., Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Meslek Yüksek Okulu, Dış Ticaret Bölümü, yusufakbas@kilis.edu.tr.

on USD-based. In this context, the presence of short-and long-term relationship ADF, DF-GLS unit-root and Dolado and Lütkepohl Granger causality analysis has been tested. In addition, the ISE-based return on USD deposit interest rate, the USD / TL exchange rate and gold price series in order to determine if it contains the structural break Zivot-Andrews (1992) and Lee-Strazicich (2003) structural break tests are completed. As a result, the; USD / TL exchange rate and return on the ISE between the USD-based two-way causal relationship is present, the USD-based deposit interest rates, the return on the ISE is a unidirectional causality. Gold prices in the ISE is in the interaction with the opposite. In other words, the ISE is the investor's choice gold. This feature continues to be the safe haven of gold shows that clearly. Keywords: Gold, USD, Exchange Rate, Interest Rate, Istanbul Stock Exchange (ISE).

Keywords: Gold, USD, Exchange Rate, Interest Rate, Istanbul Stock Exchange (ISE).

JEL Codes: F31, E43, E44, O16.

GİRİŞ

1970'lerin başında Bretton Woods sisteminin çöküşüyle birlikte tüm dünyada bir finansal (liberalizasyon) serbestleşme süreci başlamıştır. Bu süreci birçok açıdan değerlendirmek mümkün olacaktır. Mesela; ekonomik serbestleşme sürecinin ilk aşaması üretimin küreselleşmesi noktasında gerçekleşmektedir. Bu noktada sürece dahil olan ekonomiler arasında –mücbir sebep halleri ya da yerli üreticiyi korumak gibi zaruri nedenler hariç- ithalatta miktar kısıtlamaları ve yasaklamalar ortadan kaldırılmakta, ithalat ve ihracat işlemleri serbestçe gerçekleştirilmektedir. Bunun başlıca nedenleri olarak, ülke içindeki kaynakların yetersiz olması, uluslararası piyasalardaki fiyat farklılaşması yani, herhangi bir mal ya da hizmeti ülkenin kendi içindekinden daha ucuza ithal edebilmesi durumu gösterilebilir.

Diğer taraftan, ekonomik serbestleşme sürecinin bir diğer ayağı da uluslararası sermaye hareketliliği olgusudur. Uluslararası sermayenin serbestçe hareket edebilmesi, öncelikle önünde hiçbir kısıtlama bulunmamasına bağlıdır. Bunun anlamı, ekonomilerin finansal serbestleşme sürecine tam anlamıyla entegre olmalarıdır. Elbette ki; sermayenin uluslararası arenada serbest dolaşımı da iki şekilde mümkün olmaktadır. Bunlardan ilki, sıcak para olarak da tabir edilen kısa vadeli sermaye hareketliliğidir. Bu tür sermaye akımları genellikle getirinin –faiz- düşük olduğu ekonomilerden, yüksek olduğu ekonomilere doğru gerçekleşmektedir. Öyle ki; bu tür sermaye akımlarının temel nedeni uluslararası piyasalarda yaşanan faiz dalgalanmasıdır ve bu tür sermaye akımları genellikle portföy yatırımı olarak gerçekleşmekle birlikte ülkedeki menkul kıymetler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Diğer ise; doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıdır ki bunlar daha uzun vadeli olarak ülkeye gelmekle birlikte, sürdürülebilir kalkınmanın da gelişimini olumlu etkilemektedirler.

Bu çalışmada; Türkiye ekonomisinde mevduat faiz oranları, ABD Doları / TL kuru ve uluslararası altın fiyatlarının İMKB ile etkileşimi ekonometrik yöntemlerle ele alınmaktadır. Bu bağlamda; söz konusu kısa ve uzun dönemli ilişkinin varlığı ADF, DF-GLS birim kök ve Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizleri ile test edilmiştir. Ayrıca, İMKB ABD Doları bazlı getirisi, mevduat faiz oranı, ABD Doları / TL kuru ve altın fiyatı serilerinin yapısal kırılma içerip içermediğini tespit etmek amacıyla Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazicich (2003) yapısal kırılma testleri yapılmıştır. Sonuç olarak ise; ABD Doları / TL kuru ve İMKB ABD Doları bazlı getirisi arasında iki yönlü nedensellik ilişkisi mevcutken, mevduat faiz oranlarından İMKB ABD Doları bazlı getirisine doğru tek yönlü bir nedensellik mevcuttur. Altın fiyatları ise İMKB ile ters etkileşim içerisindedir. Yani; İMKB'den çıkan yatırımcının tercihi altın olmaktadır. Bu ise; yukarıda da bahsedildiği üzere, altının güvenli liman olma özelliğinin devam ettiğini açık bir biçimde ortaya koymaktadır.

1. Literatür Taraması

Literatürde, hisse senetleri piyasası ile döviz kuru, faiz oranı ve altın fiyatları arasındaki ilişkiyi bütünüyle inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla çalışmaya yakın bulunan birtakım çalışmalar taranmış ve literatür çalışmasına dahil edilmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Japon finans piyasalarında bankacılık sektörünün önemli bir yer tuttuğunu belirten Chamberlain v.d. (1996), çalışmalarında döviz kurlarındaki dalgalanmanın ABD ve Japon borsalarındaki bankacılık sektörünün getirisi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Elde ettikleri bulgulara göre; kurdaki hareketliliğin gerek ABD ve gerekse de Japon borsalarındaki getiri düzeyini önemli ölçüde etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Türkiye’de İMKB getirisi ile temel makro iktisadi büyüklükler olan; para arzı, ABD Doları / TL kuru, ticaret dengesi ve sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkiyi Engle-Granger ve Johansen-Juselius eş bütünleşme analizleri ve Granger nedenselliği ile inceleyen Karamustafa ve Küçükale (2003), söz konusu makro iktisadi değişkenlerle İMKB getirisi arasında uzun dönemli ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Faust v.d. (2007) ise; ABD ve Avrupa’da döviz kuru ve faiz oranının bazı makro iktisadi büyüklüklerle ilişkin açıklamaları ilişkisini 1987-2002 dönemi için araştırmışlardır. Bu açıklamalardan bazıları ise; konut satışları, tüketici güven indeksi, büyüme, perakende satış rakamları, işsizlik, enflasyon, ticaret dengesidir. Sonuçta ise; bu haberlerin iktisadi aktörlerin yatırım kararını ve dolayısıyla da döviz kuru ve faiz oranını etkilediğini ortaya koymuşlardır.

Türkiye’de reel döviz kuru dalgalanmasının ve sermaye akımlarının finans piyasaları ile etkileşimini 1990-1999 dönemi için araştıran Gazioğlu (2001)’e göre; sermaye girişi döviz kurunu düşürdüğü gibi, ülkenin ödemeler bilançosunun da açık vermesine neden olmaktadır. Ayrıca; kurdaki düşüş ihracat potansiyelini de olumsuz etkilemekte ve borsadaki hisse fiyatlarını düşürmektedir. Elbette ki bu etki; Türkiye gibi gelişmekte olan bir ekonomi ile, gelişmiş ekonomilerde aynı değildir. Çünkü Türkiye’deki sorunun kaynağı yüksek miktardaki dış açıklardır. Gelişmiş ekonomilerde böyle bir sorun olmadığından, sermaye girişinin doğuracağı sonuçlarda farklı olmaktadır.

1983-2003 döneminde uluslararası altın fiyatlarındaki gelişmeleri ARCH-GARCH analizi ile inceleyen Tully ve Lucey (2007) ise; özellikle 1983-2003 döneminde, altın ile ABD Doları’nın ters korelasyonuna dikkat çekmektedirler. Yani altın düşünce ABD Doları yükselmekte ve yükselince de ABD Doları düşmektedir. Nitekim, altın fiyatı ABD Doları üzerinden hesaplanmaktadır. Bu dönemde FTSE 100 indeksi ile altın arasında negatif etki görülmektedir. Yani; altının yükseldiği dönemlerde hisse senetleri pazarında getiriler düşmektedir. Bunun nedeni de talebin altına kayması olarak gösterilmektedir. Bunun dışında, altın ile etkileşim içerisinde bulunan diğer değişkenler ise Paund/Sterlin paritesi, FTSE 100 ve S&P 500 indeksleri, ABD ve İngiltere tüketici güven indeksleri, işsizlik ve sanayi üretim indeksi şeklinde sıralanmaktadır.

Altının 1968-2008 yılları arasındaki 40 yıllık geçmişini inceleyen Shafiee ve Topal (2010) ise; makro ekonomik değişken olarak petrol fiyatları ve küresel enflasyon rakamlarını seçmişlerdir. Söz konusu 40 yıllık dönemde 11 varil ham petrolün yaklaşık 1 ons altına eşit olduğunu ve uzun dönemde altın ve petrol arasındaki bu dengenin korunduğunu ortaya koymuşlardır. Sonuç olarak altın ve petrol arasında %85 gibi yüksek bir korelasyon bulunmaktadır. Buna karşın; kümülatif enflasyon ile altın arasında önemli bir korelasyon çıkmamıştır.

Ocak:1999-Ağustos:2011 döneminde döviz kurları ve küresel borsa getirisi arasındaki ilişkiyi inceleyen Katechos (2011)’e göre; yüksek getirili para birimleri borsa getirisiyle pozitif ilişki içerisindeyken, düşük getiriye sahip para birimleri negatif korelasyona sahiptir.

Beirne v.d. de, ABD, Japonya ve 16 Avrupa ekonomisinde, faiz oranı ve döviz kuru risklerinin borsa getirisi üzerindeki etkisini GARCH modeliyle incelemişlerdir. 1986-2006 dönemi için yapılan çalışmada, faiz riskinin banka ve finans sektörünü önemli ölçüde etkilediğini ancak sigorta sektöründe sınırlı kaldığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanında; kur riski de ülkelerin net dış pozisyonu üzerinde oluşturduğu etki ile faiz riski ile benzer sonuçlar vermektedir.

Borsa getirisi ve döviz kuru etkileşimini inceleyen bir başka çalışma da Walid v.d. (2011) tarafından yapılmıştır. Hong-Kong, Singapur, Malezya ve Meksika gibi dört gelişmekte olan ekonomide 1994-2009 dönemini GARCH modeliyle inceleyen çalışmanın bulgularına göre; döviz kuru dalgalanması, borsa getirisi ile asimetric bir ilişki içerisinde. Nitekim, bu durum söz konusu ülkelerdeki politika yapımcıların döviz kuru rejimlerini önemli ölçüde etkilemektedir.

2. Türkiye’de Faiz, Döviz Kuru ve Menkul Kıymet Piyasaları Etkileşiminin Temel Dinamikleri

Hiç şüphesiz; faiz ve kur, menkul kıymet piyasaları ile sürekli etkileşim halindedir. Nitekim; paranın rotası, özellikle de Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomiler için faiz ve kur üzerinden belirlenmektedir. Türkiye’de ülkeye gelen kısa vadeli yabancı sermaye öncelikle faiz seviyesine ve kurdaki hareketliliğe bakmaktadır. Eğer bu piyasalarda olası bir risk söz konusu ise, İMKB’de yapacağı yatırım kararını erteleyebilmekte ve hatta iptal edebilmektedir. Yabancı yatırımcıların bu analizleri genellikle doğru çıkmakta ve kur ya da faiz ayağında yaşanacak bir sıçrama, risk iştahını artırarak İMKB’den ani ve toplu çıkışlara neden olabilmektedir. Buradan çıkan yatırımcıların ilk tercihi ise daima, daha yüksek getiri bekledikleri, döviz piyasası ya da faiz getirisi elde edebilecekleri, hazine bonusu, devlet tahvili ve

vadeli mevduat piyasaları olabilmektedir. Ya da tam tersi durumda, yatırımcılar döviz ve faizden beklediği getiriye elde edemeyeceğini anlayınca, derhal hisse senedi piyasasını tercih etmekte ve yaşanan bu toplu alımlarla borsada yukarı yönlü hızlı bir ivmelenmeye neden olabilmektedirler.

Son yıllarda yaşanan finansal serbestleşmenin de etkisi ile döviz kuru ve faiz oranlarındaki hareketlilik her ne kadar ülkelerin dış borç, cari açık, kredibilite vs. risk durumuna bağlı olsa da, uluslararası piyasalardaki dalgalanmalardan da etkilenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerden toplu çıkışlar yaşanabilmekte ve krizin etkisi adeta domino etkisi oluşturarak, dalga dalga yayılabilmektedir. Yatırımcılar, hisse senedi piyasalarında umduklarını bulamayınca, faiz ve kura yönelmekte ancak burada da son yıllarda sıkça yaşandığı üzere ülke ekonomilerine karşı güvensizlik duyulduğundan, üçüncü bir alternatif olarak altına yönelmişlerdir. Nitekim altın fiyatlarının üst üste tarihi rekorlar kırmak suretiyle önlenemez yükselişinin temel nedeni budur. Hatta yatırımcıların ötesinde bir çok önde gelen ülkenin merkez bankaları da döviz satıp altın almak suretiyle, altına olan talebi sıçratarak döviz kurlarının dip yapmasına neden olmuşlardır. Özellikle 2008 küresel finans krizinden bu yana bu senaryo sıkça yaşanmaktadır.

Kriz öncesi dönemi de kısaca hatırlayacak olursak; hedge fonların ve yatırım bankalarının başını çektiği bir çok önemli yatırımcılar, yurt dışında ya da kendi ülkelerinde çok düşük faizlerden ABD Doları borçlanıp, Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde bu ABD Doları'nı bozarak yüksek ulusal para faizinden yararlanmakta ve belli bir süre sonunda da bozduğu kurun çok daha altından getirdiği ABD Doları'nı tekrar alıp, olağanüstü karını da beraberinde götürmekte idi. Söz konusu yatırımcılar faizde bu getiriye göremiyorsa hisse senedi piyasalarında aynı işlem gerçekleştirilmekte idi. Bu da ciddi miktarda fon ile borsaya girip bir anda endeksi tavan yaptırıp, belli bir süre sonunda da toplu ve ani bir satışla piyasanın kaymağını almak şeklinde gerçekleşiyordu. İşte faiz, kur ve hisse senedi piyasaları bu dinamik üzerinde işleyişini sürdürürken, ülkelerdeki ekonomik dinamiklerin yerinden oynaması ve küresel kriz döneminde ABD'de sözünü ettiğimiz önemli hedge fonların ve yatırım bankalarının iflas bayrağını çekmeleri, başta Avrupa olmak üzere çoğu gelişmekte olan ülke ekonomisini tehdit etmiştir. Bu güvensizlik sorunu ve 2011 yılının ilk yarısını geride bıraktığımız şu günlerde, küresel krizin üzerinden epeyce zaman geçmiş olmasına rağmen başta ABD olmak üzere çoğu Avrupa ülkesinin halen krizin etkisinden çıkamamış olmaları, yatırımcıları yeni bir alternatif aramaya itmiştir. Bu noktada da en rasyonel davranış, fırtına anında gemiyi en yakın ve güvenli limana çekmek olacaktır ki bu da altına yatırım anlamına gelmektedir.

Türkiye küresel krizin etkisini, çıkış noktası olan ABD ve yakın ticari münasebette bulunduğu Avrupa kadar derin hissetmemiştir. Nitekim; Türkiye'nin ihracat pazarı artık sadece Avrupa ve bazı komşu ülkelerle sınırlı değildir. Söz konusu pazar çeşitlendirme başarısı ise Türkiye'ye hem yüksek ihracat potansiyeli sağlamış, hem de riskin farklı ülkelere dağılmasını sağlayarak krizin etkilerini hafifletmiştir.

İMKB'de pozisyon almayı planlayan gerek yerli gerekse yabancı yatırımcının göz önüne aldığı ilk parametre döviz kuru ve faiz seviyesidir. Eğer, kur ve faizdeki hareketlilik yatırımcıya İMKB getirisinden daha cazip geliyorsa, hisse senedi piyasasında risk almaya lüzum görülmemektedir. Türkiye'de yüksek faiz düşük kur politikası izlenen dönemlerde, özellikle yabancı yatırımcılar Türkiye'de döviz bozup aşırı yüksek olan TL faizinden yararlanmışlar ve vade sonunda da risk durumuna göre; ya pozisyonlarını sürdürmüşler ya da bozdukları kurun daha alt seviyelerinden dövizlerini fazlasıyla alarak, faiziyle birlikte ülkeyi terk etmişlerdir. Yıllarca bu şekilde yerli kaynaklar yurt dışına transfer edilmiş ve cari açık gibi çözüm üretmekte zorlandığımız önemli problemlerimiz kronik hale gelmiştir.

Ancak, özellikle 2002 yılından bu yana faiz ve enflasyonda yaşanan önemli düşüşler, ekonominin rayına oturmasına zemin hazırlamış ve sürdürülebilir kalkınmanın önünü açmıştır. Bölgesel kalkınma ve gelir dağılımı adaletinin sağlanabilmesi için uygulanan iç politika başarıyla sürdürülmektedir. Bunun yanında, ihracata dayalı büyüme modeli çerçevesinde atılan adımlar son derece başarılı sonuçlar vermiş ve çok kısa sürede Türkiye, dünyanın dört bir yanına ihracat yapan bir ülke haline gelmiştir. Üretimdeki bu şahlanma iç piyasada da taşların yerine oturmasına ve ekonominin dengeli seyretmesine zemin hazırlamıştır. Grafik 2'de mevduat faiz oranlarındaki düşüş yukarıda ifade edilenleri desteklercesine açık bir şekilde görülmektedir.

3. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada 2000:1-2011:05 döneminde Türkiye ekonomisinde gerçekleşen aylık ABD Doları bazlı İMKB getirisi, mevduat faiz oranları, ABD Doları / TL kuru ile uluslararası altın fiyatı (ons) arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler birim kök ve nedensellik testleri ile analiz edilmiştir. Ayrıca, İMKB getirisi, faiz oranı, döviz kuru ve ons serilerinin yapısal kırılma içerip içermediğini tespit etmek amacıyla Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazicich (2003) yapısal

kırılma testleri yapılmıştır. Bu ilişkilerin test edilmesinde, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB) elektronik veri dağıtım tabanı, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) ve Dünya Altın Konseyi (World Gold Council) elektronik veri tabanından temin edilen aylık veriler kullanılmıştır.

3.1. Birim Kök Testleri

Tablo 1. İMKB, Faiz, Kur ve Ons için ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzye Değeri		Birinci Fark	
	Sabitli	Trendli ve Sabitli	Sabitli	Trendli ve Sabitli
İMKB	-1.201116 (3)	-5.533387 (3)	-5.533387 (2)	-5.610243 (2)
Faiz	-0.923245 (0)	-3.852636 (0)	-3.852636 (6)	-3.881437 (6)
Kur	-0.996458 (1)	-21.39726 (1)	-21.34041 (0)	-21.27778 (0)
Ons	1.888543 (0)	-13.11387 (0)	-13.11387 (0)	-13.73882 (0)

1. Parantez içindeki değerler SIC kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir.
2. İMKB için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi -3.480038, -2.883239, -2.578420 ve trend + sabit için -4.028496, -2.883239 -2.578420'dir.
3. Faiz için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi -3.481623, -2.883930, -2.578788 ve sabit + trend için -4.030729, -3.445030 ve -3.147382'dir.
4. Kur için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi, -3.479281, -2.882910, -2.578244 ve sabit + trend için -4.027463, -3.443450 ve -3.146455'dir.
5. Ons için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi, -3.479281, -2.882910, -2.578244 ve sabit + trend için -4.027463, -3.443450 ve -3.146455'dir.

Tablo 2. İMKB, Faiz, Kur ve Ons için DF-GLS Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Düzye Değeri		Birinci Fark	
	Sabitli	Trendli ve Sabitli	Sabitli	Trendli ve Sabitli
İMKB	-1.301162(3)	-1.715455(3)	-2.427944(2)	-4.232834(2)
Faiz	-0.701397(0)	-1.620439(0)	-2.490603(5)	-3.678764(6)
Kur	-1.530261(1)	-3.478496(1)	-21.41263(0)	-21.41165(0)
Ons	3.100252(0)	-0.527649(0)	-13.16033(0)	-13.43430(0)

1. Parantez içindeki değerler SIC kriterine göre seçilen gecikme uzunluklarını göstermektedir.
2. İMKB için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi -2.582465, -1.943247, -1.615122 ve trend + sabit için -3.540400, -2.997000 ve -2.707000'dir.
3. Faiz için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi -2.582872, -1.943304, -1.615087 ve sabit + trend için -3.545200, -3.001000 ve -2.711000'dir.
4. Kur için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi, -3.538000, -1.943210, -1.615145 ve sabit + trend için -3.538000, -2.995000 ve -2.705000'dir.
5. Ons için LM istatistiği asimptotik kritik değerler sabit için %1, %5 ve %10 anlam seviyesi, -2.582076, -1.943193, -1.615157 ve sabit + trend için -3.536800, -2.994000 ve -2.704000'dir.

ADF ve DF-GLS birim kök testi sonuçlarına göre; İMKB, faiz, kur ve ons serileri birim kök içermektedir. Serilerin birinci farkı alındığında tamamı durağan hale gelmektedir. Dolayısıyla seriler birinci dereceden eş bütünlüktedir.

3.2. Yapısal Kırılma Testleri

Tahmin dönemindeki herhangi bir yapısal kırılmanın etkisinin belirlenmesi amacıyla Zivot-Andrews (1992) ve Lee-Strazicich (2003) birim kök testleri kullanılmıştır. Zivot-Andrews, birim kök testiyle yapısal kırılmaların, serinin bütünleşme derecesi üzerindeki etkisini üç model yardımıyla analiz etmektedir:

3.2.1. Zivot-Andrews Yapısal Kırılma Testi

$$\text{Model A: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

$$\text{Model B: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\text{Model C: } \Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \lambda DU_t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Burada, $t = 1, 2, 3, \dots, T$ tahmin dönemini, DU_t : ortalamada meydana gelen kırılma ve DT_t : trendde meydana gelen kırılma için kukla değişkeni göstermektedir. Bu modellerde, $t=1,2,3,\dots,T$ trend değişkenini, $\lambda, \gamma, \theta=T/Tb$ kırılma zamanını göstermektedir. Model A ortalamadaki kırılma zamanını ve etkisini, model B eğimdeki, üçüncü model ise eğim ve ortalamadaki ortak kırılmayı göstermektedir. λ kukla değişkeni $j=2/T$ ile $j=(T-1)/T$ aralığında ele alınan her bir yıl için hesaplanır. En küçük kareler yöntemi kullanılarak kurulan modellerde $\alpha=1$ olup olmadığı test edilir. Bu modellerde k bağımsız değişken sayısının doğru belirlenmesi önemlidir. Çünkü, bu testin sonuçları ve güvenilirliği k parametresine karşı çok duyarlıdır. Modellerde en küçük t istatistiğini veren yıl kırılma yılıdır. Kırılma yılı belirlendikten sonra Zivot-Andrews'in (1992; Tablo 2, 3 ve 4) kritik değerleriyle yapılan karşılaştırmayla karar verilir. Hesaplanan test istatistiğinin, Zivot-Andrews'in tablo kritik değerinden küçük olması durumunda sıfır hipotezi reddedilerek serinin birim kök içerdiği ve yapısal kırılma ile birlikte durağan hale geldiğini belirten alternatif hipotez kabul edilmektedir.

Tablo 3. Zivot-Andrews Yapısal Kırılma Test Sonuçları

Değişkenler	Model A		Model C	
	Min t-stat	Kırılma	Min t-stat	Kırılma
İMKB	-4.1151	Ara-2009 (0) * [-2.7714]**	-4.8262	Ara-2007 (0)* [-3.6807]**
Kur	-2.37375	Şub-2001(0)* [3.4804]**	-4.3770	Tem-2004(0)* [0.5434]**
Faiz	-4.0759	May-2005(0)* [3.7514]**	-3.9814	May-2005(0)* [0.1811]**
Ons	-3.8281	Ağu-2001(0)* [3.0308]**	-4.7646	Tem-2003(0)* [-0.0659]**

* Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri tarafından seçilen gecikme sayısını göstermektedir.

** Modeller için Zivot ve Andrews (1992)'den alınan kritik değerler Model A'da %1 ve %5 anlam seviyeleri için sırasıyla -5.34 ve -4.80, Model C'de %1 ve %5 anlam seviyeleri için sırasıyla -5.57 ve -5.08'dir.

Tablo 3'de Model A; serinin sabitinde kırılmayı, Model C ise seride sabit ve trendde kırılmayı araştırmaktadır. Bu sonuçlara göre Model A ve Model C serilerinin test istatistikleri mutlak değerce kritik değerden küçük bulunmuştur. Buna göre Model A ve Model C için %1 ve %5 anlamlılık seviyelerinde anlamlı çıkmış ve kırılma tarihleri

belirlenmiştir. Testin varsayımı gereği sıfır hipotezi reddedilmiş alternatif hipotez kabul edilmiştir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi aynı zamanda birim kökün olmadığı anlamına gelmektedir.

3.2.2. Lee-Strazicich Çift-İçsel Kırılma Testi

Lee ve Strazicich (2003), seride ikiden fazla kırılma olması halinde tek kırılmalı testin gücünün azalabileceğini belirtmektedirler. Dolayısıyla tek kırılmalı test olan Zivot-Andrews testine alternatif olarak geliştirilmiştir. Lee-Strazicich (2003) testinin alternatif hipotezi herhangi bir şüpheye yer bırakmadan trend durağanlığı ifade etmektedir. Bir başka şekilde ifade etmek gerekirse Lee-Strazicich (2003, 2004) kırılmaların altında hem geçersiz hem de alternatif hipotezin başarısını ihtiva etmektedir. Bu durumun iki model A ve Model C gibi iki farklı versiyonu vardır Lee-Strazicich (2002) testinde tecrübe edildiği gibi, Lee ve Strazicich birim kök testini kullanarak, Lagrange çoğaltanını (LM, Langrange Multiplier) esas alarak iki içsel kırılma yapılmasına yardımcı olmaktadır. Model A'da yapısal kırılma kullanılır. Model C'de ise durağan ve trend değişimleri için birim kök testi kullanılır (Temurlenk ve Oltulular, 2007:4).

Model A:

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU1_t + \theta_1 DT2_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Model C:

$$\Delta y_t = K + \phi y_{t-1} + \beta t + \theta_1 DU1_t + \theta_2 DT1_t + \theta_2 DU2_t + \theta_1 DT2_t + \gamma_1 DT_t + \sum_{j=1}^k d_j \Delta y \quad (5)$$

$$DU_t = \begin{cases} 1 & t < TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (6)$$

$$DT_t = \begin{cases} t - TB & t > TB \\ 0 & \text{diğer} \end{cases} \quad (7)$$

Tablo 4. Lee-Strazicich Çift-İşsel Kırılma Testi Sonuçları

Değişkenler	Model A			Model C		
	Min t-stat	Kırılma 1	Kırılma 2	Min t-stat	Kırılma 1	Kırılma 2
İMKB	-1.5624	Şub-2001 (0)*[-1.24]**	Eyl-2004 (0)*[4.1280]**	-2.9999	Ağu-2001 (0)*[2.0258]**	May-2010 (0)*[0.2199]**
Kur	-2.5623	Mar-2001 (0)*[2.1801]**	May-2002 (0)*[1.3433]**	-4.3137	Tem-2001 (0)*[0.965]**	Ağu-2008 (0)*[3.152]**
Faiz	-1.3981	Nis-2003 (0)*[-0.8271]**	Eyl-2003 (0)*[-1.4413]**	-4.1412	Nis-2001 (0)*[-0.3637]**	Haz-2003 (0)*[-3.0352]**
Ons	-2.0503	Mar-2006 (0)*[0.5718]**	Ara-2007 (0)*[0.9265]**	-5.7813	Eki-2004 (0)*[-0.6599]**	May-2010 (0)*[2.8386]**

* Parantez içindeki değerler Akaike Bilgi Kriteri tarafından seçilen gecikme sayısını göstermektedir.

** Kritik değerler Lee-Strazicich (2003) Model AA için %1 ve %5 için kritik değerler sırasıyla -4.54 ve -3.842, Model CC için kritik değerler %1 ve %5 için sırasıyla -5.82 ve -5.74'tür.

Tablo 4'de alınan aylık seriler üzerinde yapılan kırılma test sonuçları Model A ve Model C için %1 ve %5 anlamlılık seviyelerinde anlamlı çıkmış ve kırılma tarihleri belirlenmiştir. Testin varsayımı gereği sıfır hipotezi reddedilmiştir. Alternatif hipotez kabul edilmiştir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi aynı zamanda birim kökün olduğu ve yapısal kırılma sonucu serilerin durağan hale geldiğini ifade etmektedir. Ayrıca; Model A düzeyde kırılmayı, Model C ise hem düzeyde hem de trendde kırılmayı vermektedir.

Zivot-Andrews yapısal kırılma testi sonuçlarına göre; İMKB Aralık 2009 ve Aralık 2007, ABD Doları / TL kuru Şubat 2001 ve Temmuz 2004, 12 ay vadeli mevduat faiz oranı Mayıs 2005 ve uluslararası altın fiyatları ise, Ağustos 2001 ve Temmuz 2003 dönemlerinde kırılma yaşamıştır. Grafik 3'den de anlaşılacağı üzere, İMKB'deki ilk kırılma yukarı yönlü olmuştur (2007) ve bu Türkiye'deki toparlanma sürecinin bir göstergesidir. İkinci kırılma ise aşağı yönlüdür ki; bu kırılma küresel finans krizinin etkisiyle gerçekleşen yoğun satış dalgasından kaynaklanmıştır. ABD Doları / TL kurunda ise 2004 yılındaki kırılma çok ciddi olmamakla birlikte, 2001'de yaşanan kırılma (Bkz. Grafik 1.) ciddi önem arz etmektedir. Bu noktada; Tablo 4'e baktığımızda, İMKB ve ABD Doları / TL kurunun 1. kırılma dönemlerinin hem Model A hem de Model C için keşiştiğini söyleyebiliriz. Bu analiz sonuçları Türkiye'nin kendi iç dinamiklerinden kaynaklı olan bankacılık krizinin etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Faiz cephesinde ise; Grafik 2'den de görüleceği üzere en ciddi kırılma 2001-2002 döneminde gerçekleşmiştir. Bu tarihten itibaren faizin kademeli olarak aşağı döndüğünü görmekteyiz. Bu ise; Lee-Strazicich çift işsel kırılma testi sonuçlarıyla (Model C Kırılma 1) desteklenmektedir. Yine, Lee-Strazicich çift işsel kırılma testi sonuçlarını ve Grafik 4'ü birlikte değerlendirecek olursak altın fiyatlarındaki kırılmanın 2007 yılı sonları ve 2010 yılı ortalarında gerçekleştiği açıkça görülmektedir. Öz olarak; Lee-Strazicich çift işsel kırılma testi sonuçları çalışmamız için daha makul sonuçlar vermiştir.

3.3. Dolado-Lütkepohl Granger Nedensellik Analizi

Değişkenler arasında nedensellik ilişkisini test etmek amacıyla öncelikle Dolado ve Lütkepohl (1996) tarafından geliştirilen değiştirilmiş Wald testi kullanılarak nedensellik analizi yapılmıştır. Dolado-Lütkepohl nedensellik analizinin en önemli avantajı değişkenler arasında nedensellik ilişkisini araştırırken birim kök testlerini göz önünde bulundurmamasıdır. (Booth ve Ciner, 2005). VAR modelinde değişkenlerin I(1) olması χ^2 ve F testlerinin standart olmayan asimptotik dağılmasına yol açmaktadır. Özellikle, Granger nedensellik analizinde kullanılan Wald testi, sistemin eş bütünleşme özelliklerine bağlı olarak standart olmayan dağılımlara yol açabilir. Standart olmayan asimptotik özelliklerde kullanılan eş bütünleşik VAR süreçleri üzerinde sıfır kısıtlaması, tahmincilerin asimptotik

dağılımlarındaki tekilliğe bağlı olabilir. (Lütkepohl, Kratzig, 2004). Dolado-Lütkepohl (1996) değişkenlerin bütünlük veya eş bütünlük olup olmamalarını dikkate alan standart Granger nedensellik analizindeki zorlukların üstesinden gelmektedir. Bu yaklaşım bütünlük-eş bütünlük VAR katsayılarına asimptotik özellikler gösteren Wald testi uygulamasına bağlıdır (Ege v.d., 2008:5; Ciarreta ve Zarraga, 2009:7-8).

Tekillik sorunu optimal gecikmeli kısıtlanmamış VAR modeline ilave gecikme eklenmesiyle VAR katsayılarındaki tekil olmayan dağılım sorununu ortadan kaldırmaktadır. Dolado-Lütkepohl nedensellik analizi VAR modelinde bulunan optimal gecikme uzunluğuna, ilave gecikmelerin eklenmesiyle bu sorundan kurtarmaktadır. Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizi iki aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak SBC (Schwarz Bayesian Criterion) kriteri kullanılarak optimal gecikme uzunluğuna sahip VAR(p) modeli tahmin edilmektedir. Daha sonra VAR(p+1) modeli tahmin edilerek değişkenlere yapılandırılmış Wald testi yapılmaktadır. Dolado-Lütkepohl nedensellik analizinde en önemli aşama nedensellik analizinin gecikme sayısına duyarlı olması nedeniyle ilk aşamadır. Buna göre SBC kriteri kullanarak VAR(3) modeli;

$$\begin{bmatrix} \ln IMKB \\ \ln Faiz \\ \ln Kur \\ \ln Ons \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_3 \\ \alpha_4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11,1} & \beta_{12,1} & \beta_{13,1} \\ \beta_{21,1} & \beta_{22,1} & \beta_{23,1} \\ \beta_{31,1} & \beta_{32,1} & \beta_{33,1} \\ \beta_{41,1} & \beta_{42,1} & \beta_{43,1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ln IMKB_{t-1} \\ \ln Faiz_{t-1} \\ \ln Kur_{t-1} \\ \ln Ons_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11,2} & \beta_{12,2} & \beta_{13,2} \\ \beta_{21,2} & \beta_{22,2} & \beta_{23,2} \\ \beta_{31,2} & \beta_{32,2} & \beta_{33,2} \\ \beta_{41,2} & \beta_{42,2} & \beta_{43,2} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ln IMKB_{t-2} \\ \ln Faiz_{t-2} \\ \ln Kur_{t-2} \\ \ln Ons_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11,3} & \beta_{12,3} & \beta_{13,3} \\ \beta_{21,3} & \beta_{22,3} & \beta_{23,3} \\ \beta_{31,3} & \beta_{32,3} & \beta_{33,3} \\ \beta_{41,3} & \beta_{42,3} & \beta_{43,3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \ln IMKB_{t-3} \\ \ln Faiz_{t-3} \\ \ln Kur_{t-3} \\ \ln Ons_{t-3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \\ \varepsilon_{4t} \end{bmatrix} \quad (8)$$

olarak ifade edilebilir. Buna göre; Ho: $\beta_{11,1}=0$ şeklinde kurulan sıfır hipotezi faiz oranı, İMKB getirisinin nedeni değildir ve Ho: $\beta_{12,1}=0$ ise İMKB getirisi, faiz oranının nedeni değildir şeklinde ifade edilmektedir.

Tablo 5. Dolado-Lütkepohl Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Hipotez	Gecikme uzunluğu	MWALD	p-değeri	Nedensellik
Faiz→İMKB	4 (18.606)*	1.880	0.0801	Kabul
İMKB →Faiz		1.035	0.3755	Red
Kur→ İMKB	4 (10.426)*	8.966	0.000	Kabul
İMKB →Kur		7.745	0.000	Kabul
Ons→ İMKB	4 (23.627)*	6.120	0.112	Red
İMKB →Ons		6.234	0.054	Kabul

Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizine göre faiz oranından ABD Doları bazlı İMKB getirisine doğru nedensellik tespit edilmiştir. Faiz oranındaki artış yurt içine kısa vadeli sermaye girişini teşvik etmektedir. Bu durum döviz girişini artıracığı için hem döviz kuru hem de daha çok yabancı sermayeye dayalı olan İMKB getirisini etkileyecektir. Dolayısıyla faiz, İMKB getirisi ve kur üçgeni birbirleriyle sıkı sıkıya bağlantılıdır. Döviz kurundaki dalgalanmalar sadece kısa vadeli sermaye girişine dayanmamaktadır. Türkiye için son derece büyük önem arz eden cari işlemler dengesi de döviz kurunun belirleyicileri arasındadır.

Bir ekonomi üç yöntemle büyüyebilmektedir. Bunlardan ilki, ülkenin petrol, doğal gaz vb. yer altı kaynakları ve ham maddelerinin ihracatçısı olması, diğeri teknoloji üretip ihraç eden bir ekonomi olması ve sonuncusu ise Türkiye gibi ülke ekonomisinin toplam talep artışına dayalı olarak büyümesidir. Yurt içi kaynaklarla toplam talebin karşılanamadığı

bir ekonomi, cari işlemler açığındaki artışlara maruz kalacaktır. Uzun süre bu durumun devam edip tedbir alınmaması, bu sorunu yapısal bir sorun hale getirecek ve Merkez Bankasını zor durumda bırakacaktır. Ayrıca 2000'li yılların başlarından itibaren uygulanan düşük kur yüksek faiz politikası, günümüze kadar ülkeye yabancı sermaye akışını kolaylaştırmıştır. Ancak cari açığın optimal seviyede seyretmesini sağlayacak köklü değişiklikler yapılamamıştır. Bu bağlamda, Türkiye'de 2000 krizi sonrası ekonomiye büyük tahribat veren yüksek enflasyon oranını düşürmek için uygulanan yüksek faiz düşük kur politikası (Bkz. *Grafik 1-2*), bir yandan yabancı sermayenin yurt içine girişini teşvik ederek İMKB'nin getirisinde hızla yükselmelere neden olmuş (Bkz. *Grafik 3*), diğer yandan yurt içine döviz girişi nedeniyle döviz kurunu düşürerek (Bkz. *Grafik 1*), ithalatı cazip hale getirmiş ve cari açığın artmasına neden olmuştur.

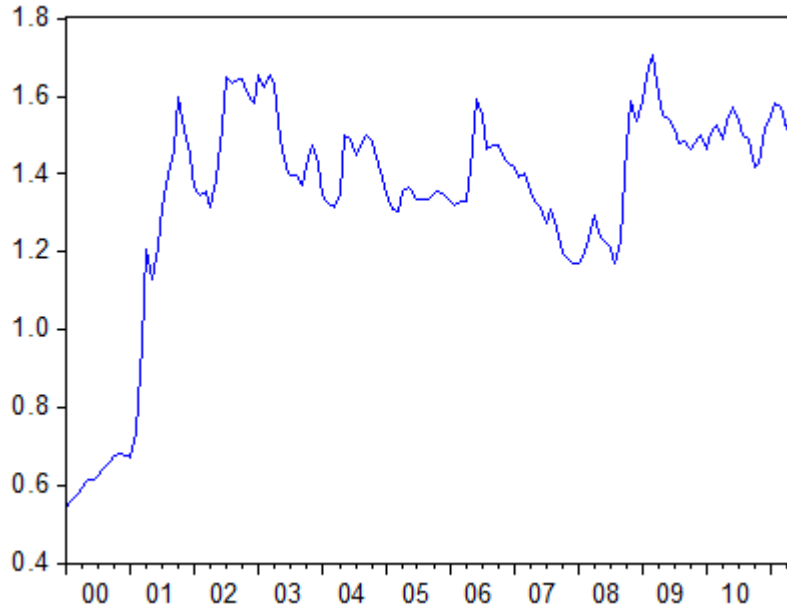
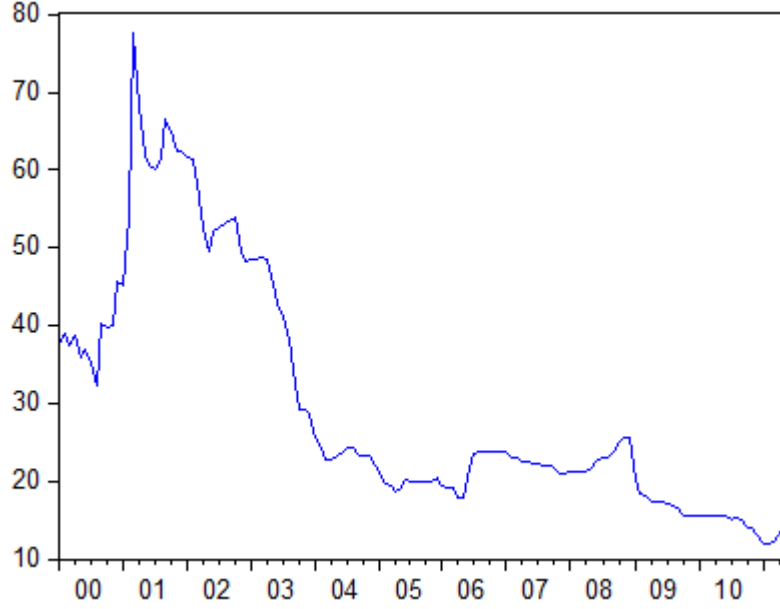
Dolado-Lütkepohl Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre; ABD Doları bazlı İMKB getirisi ile altının ons fiyatı arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. 2000'li yılların başından itibaren yalnızca Türkiye ekonomisinde değil tüm ekonomilerde canlanma görülmüştür. Bu durum likidite bolluğuna yol açmıştır. Bu yüksek miktardaki likiditenin Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere akması sonucu ilgili ekonomilerin borsalarında muazzam bir artış gözlenmiştir. Bu durum altının ons fiyatının artmasına engel olamamıştır. Son yıllarda altının da hisse senedi, bono vb. gibi yatırım aracı olarak kullanılmaya başlaması, ABD Doları'nın değer kaybetmeye başlayıp altının ABD Doları'na alternatif rezerv aracı olarak düşünülmesini bile gündeme getirmiştir. Ayrıca 2004 yılından itibaren bir çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülke Merkez Bankalarının rezervlerinin büyük bölümünü altına yönlendirmesi, altının ons fiyatını önemli derecede etkilemiştir. 2007 yılında ABD ekonomisinde başlayıp tüm dünyaya yayılan finans krizi, başta ABD ve AB ülkeleri olmak üzere Türkiye'yi de etkilemiştir. Kriz döneminde kısa vadeli yabancı sermayenin ülkeden kaçışı ve fiyatı ABD Doları'na göre belirlenen altının geçmişte olduğu gibi kriz esnasında güvenli liman olarak görülmeye devam edilmesi bir yandan ABD Doları bazlı İMKB getirisinde düşüşe diğer yandan altın fiyatlarında artışa neden olmaktadır (Bkz. *Grafik 3-4*).

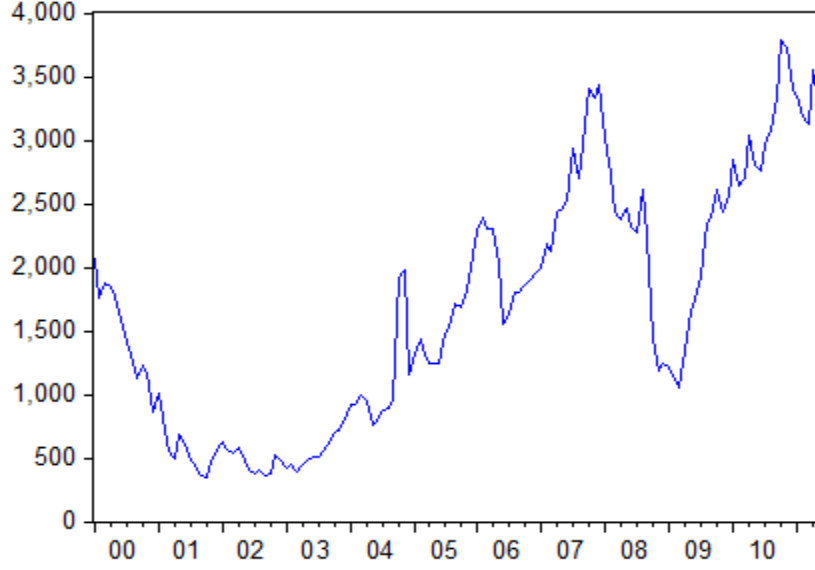
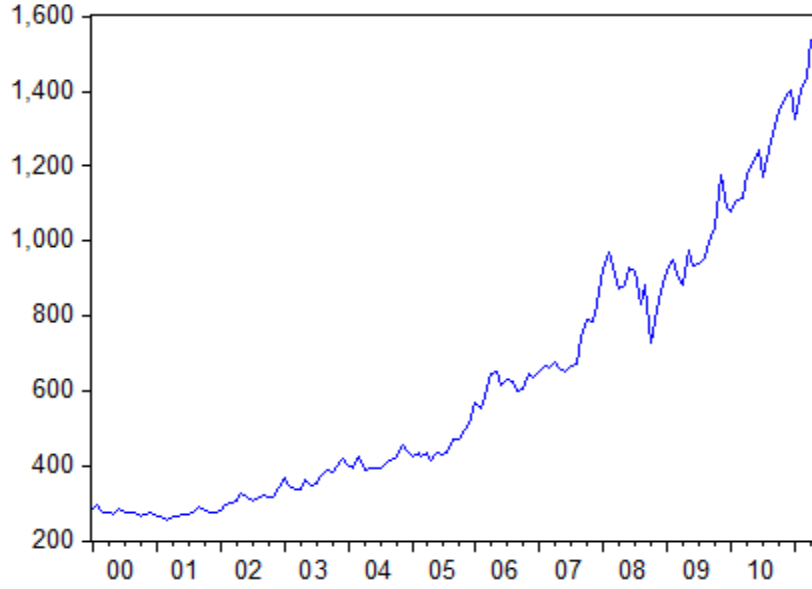
SONUÇ

Türkiye'deki İMKB faiz ve kur sarmalı çoğu kez yabancı yatırımcıların beklentilerinin tersi sonuç vermektedir. Bu da Türkiye'nin gelişmekte olan bir ekonomi olmasından kaynaklanmaktadır. Öyle ki; ABD gibi gelişmiş bir ekonomide bono ve tahvil piyasası güvenli liman görevi görmekte ve bu alanda talep düşüşü görülürken, tahvilden çıkan para hisse senedi piyasasına girmektedir. Oysa, Türkiye'de işler yolunda gittiği müddetçe faiz düşüşü ve İMKB'deki yükseliş eş anlamlı gerçekleşebilmektedir. Yani, Türkiye ekonomisinde faiz güvenli liman özelliği taşımamaktadır. Bu durum *Grafik 2* ve *3*'de açıkça görülmektedir.

Türkiye'de altın fiyatları ABD Doları / TL kuru üzerinden hesaplandığı için bu çalışmada uluslararası altın (ons) fiyatları kullanılmıştır. Bunun en önemli nedeni, Türkiye'nin kendi iç dinamiklerinden kaynaklı olarak kurda meydana gelecek bir hareketlenmenin temizlenmesidir. Bunun için ABD Doları / TL kuru ve altın fiyatları ayrı ayrı modele dahil edilmiş ve her birinin İMKB getirisi üzerindeki etkisi kendi kulvarında izlenmiştir.

Çalışmada elde ettiğimiz bulgular, literatürde incelediğimiz çalışmalarla büyük ölçüde örtüşmektedir. Ancak yukarıda da belirtildiği üzere, Türkiye'nin kendi iç dinamiklerinden kaynaklı bazı tezatlıklar vardır ki, bunlar olağandır. Türkiye'de 2000:01-2011:05 döneminde, ABD Doları / TL kuru ile İMKB getirisi arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. Yine yukarıda da desteklediği üzere faiz oranlarındaki dalgalanma da İMKB'yi etkilemektedir. Çünkü faiz cephesinde umduğunu bulamayan yatırımcı, tercihini İMKB'den yana kullanmaktadır. Son olarak; İMKB'den altın fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi daha çıkmıştır ki, bunun da anlamı işler yolunda gitmediğinde altının güvenli liman olarak sahneye çıkması ve borsaya alternatif olmasıdır.

Grafik 1. ABD Doları / TL Kuru**Grafik 2. Mevduat Faiz Oranı (%)**

Grafik 3. İMKB ABD Doları Bazlı Getiri İndeksi**Grafik 4. Uluslararası Altın Fiyatları Ons / ABD Doları**

Not: Çalışmada kullanılan bütün grafikler TCMB, İMKB ve World Gold Council verilerinden yararlanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

KAYNAKÇA

Booth, G. G., ve Ciner, C., (2005). "German dominance in the European Monetary System: A Reprise Using Robust Wald Tests", *Applied Economics Letters*, Cilt: 12.

Chamberlain, S., Howe, S. J. ve Popper, H., (1996). "The Exchange Rate Exposure of U.S. and Japanese Banking Institutions", *The Wharton School University of Pennsylvania, Financial Institutions Center*. No: 96-55.

Ciarreta, A. ve Zarraga, A., (2009). "Electricity Consumption and Economic Growth in Spain", *Applied Economics Letters*, Cilt: 17, Sayı: 14.

Dolado, J.J. ve Lutkepohl, H., (1996). "Making Wald Test Work for Cointegrated VAR Systems", *Econometric Theory*, Sayı: 15.

Ege, I., Nazlioglu, S., ve Bayrakdaroglu, A., (2008). "Financial Development and Economic Growth: Cointegration and Causality Analysis for the Case of Turkey". *MARC Working Papers Series, WP No. 2008-4, METU, Ankara, Turkey*.

Faust, J., Rogers, J.H., Wang, S. B. ve Wright J. H., (2007). "The High Frequency Response of Exchange Rates and Interest Rates to Macroeconomic Announcements", *Journal of Monetary Economics*, Sayı: 54.

Gazioğlu, S., (2001). "An Emerging Markets, Volatility of Real Exchange Rate: The Turkish Case", *Middle East and North African Economies, The Online Journal of MEEA*.

Karamustafa, O. ve Küçükkale, Y., (2003). "Long-Run Relationships Between Stock Market Returns and Macroeconomic Performance: Evidence from Turkey", <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwphi/0309010.html>.

Katechos, G., (2011). "On the Relationship between Exchange Rates and Equity Returns: A New Approach", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, Article in Press.

Lee, J. ve Strazicich, M. C., (2002). "Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks, Discussion Paper Check 02-20, Department of Economics, University of Central Florida, USA.

----, (2003). "Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test with Two Structural Breaks", *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Cilt: 85, Sayı: 4.

----, (2004). "Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break", *Working Papers 04-17, Department of Economics, Appalachian State University*.

Lutkepohl, H. ve Kratzig, M., (2004). "Applied Time Series Econometrics".

Shafee, S. ve Topal, E., (2010). "An Overview of Global Gold Market and Gold Price Forecasting", *Resources Policy*, Sayı: 35.

Temurlenk, S. ve Oltulular, S. (2007). "Türkiye'nin Temel Makro Ekonomik Değişkenlerinin Bütünleşme Dereceleri Üzerine Bir Araştırma", *VIII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 24-25 Mayıs 2007, Malatya*.

Tully, E. ve Lucey, B. M., (2007). "A Power GARCH Examination of the Gold Market", *Research in International Business and Finance*, Sayı: 21.

Walid, C., Chaker, A., Masood, O. ve Fry, J., (2011). "Stock Market Volatility and Exchange Rates in Emerging Countries: A Markov-State Switching Approach", *Emerging Markets Review*, Sayı: 12.

Zivot, E. ve Andrews, D. W. K., (1992). "Further Evidence on the Great Crash, The Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis", *Journal of Business and Economic Statistics*, Temmuz 1992, Cilt: 10, No: 3.

Ekonometrik Analizde Kullanılan Veriler:

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (TCMB), www.tcmb.gov.tr

World Gold Council, www.gold.org

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), www.imkb.gov.tr