

DOLAR KURU'NUN BORSA İSTANBUL-30 ENDEKSİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ VE ARALARINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ*

**Selçuk KENDİRLİ¹
Muhammet ÇANKAYA²**

ÖZ

Bu çalışmada Dolar Kuru ile Borsa İstanbul Ulusal 30 Endeksi (BİST-30) 'nin aylık ve günlük kapanış değerleri arasındaki nedensellik ilişkisi "Granger Nedensellik Testi" ile incelenmiştir. Veri seti olarak 2009:1 (2009 yılının Ocak ayı) 2014:12 (2014 yılının Aralık ayı) dönemlerini içeren aylık ve günlük değerler kullanılmıştır. Aylık getirilerin hesaplanmasında ilgili döneme ait ilk işlem günü kapanış değerleri temel alınmıştır. Çalışma sonunda aylık kapanış değerleri temel alındığında; Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Ancak günlük kapanış değerlerine göre Granger Nedensellik Analizi yapıldığında Dolar Kuru'nun %5 ve %10 düzeylerinde BİST-30 Endeksi'nin nedeni olduğu ve Dolar Kurundan BİST-30 Endeksine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: BİST-30 Endeksi, Dolar Kuru, Granger Nedensellik Analizi, Genişletilmiş Dickey Fuller Testi.

JEL Kodları: D53, E44.

EFFECTS OF USD EXCHANGE RATE OVER THE ISTANBUL STOCK MARKET 30 INDEX AND INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THEM

ABSTRACT

It is known that financial markets have an important place in today's economy. Individuals could put their saving in good use with their own research or they could consult financial experts recommendations. A large portion of those funds that belong to individual or institutional investors are directed to the stock market of the country, as it is also observed in Istanbul Stock Exchange.

* Bu çalışma 9-11 Eylül 2015 tarihinde Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansında sunulan tebliğin geliştirilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

¹ Doç. Dr., Hitit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, selcukkendirli@hitit.edu.tr.

² Öğr. Gör., Hitit Üniversitesi, Sungurlu MYO, muhammetcankaya@hitit.edu.tr.

The changes in economic data, is influenced by many variables, especially the stock market. The factors such as the rise in unemployment, the reduction of industrial production, the increases in interest rates and cost of credit, the increase in foreign exchange rates are perceived in the market as bad data.

In this study, the causality between of the dollar exchange rate and Istanbul Stock Exchange National 30 Index (BİST-30) was investigated with "Granger Causality Test". Monthly values are used including the period between 2009:1 (January of 2009) and 2014:12 (December 2014) as data set. We used the first trading day closing values in the calculation of monthly returns for the period. At the end of the study, we couldn't find any causal relationship between the dollar exchange rate and the BİST-30 Index.

Keywords: Index of BİST-30, Dolar Rate, Granger Causality Test, Augmented Dickey Fuller Test.

JEL Codes: D53, E44.

1. GİRİŞ

Günümüz ekonomilerinde finans piyasalarının önemli bir yer edindiği bilinmektedir. Bireyler tasarruflarını kendi yaptıkları araştırmalar veya finans uzmanlarının tavsiyeleri doğrultusunda finans piyasalarında değerlendirebilmekte ya da finansal kuruluşlardaki fon yöneticilerine bu işi devredebilmektedirler. Bireysel ya da kurumsal yatırımcıların yönlendirdiği bu fonların büyük bir kısmı da ülkelerin borsalarında işlem görmektedir. Türkiye açısından ele alındığında Borsa İstanbul bu konu için örnek olarak verilebilir.

Ekonomik verilerdeki değişmeler, borsa başta olmak üzere birçok değişkene etki etmektedir. İşsizlik rakamlarının yükselmesi, sanayi üretiminin azalması, faiz ve kredi maliyetlerindeki yükselme, döviz kurlarındaki artış, ekonomi alanında yapılan genel değerlendirmelere göre piyasada kötü veri olarak algılandığı için borsaları olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada Dolar Kuru ve Borsa İstanbul Ulusal 30 Endeksi (BİST-30)'ne ait 2009:1 ile 2014: 12 dönemindeki aylık ve günlük kapanış verileri doğrultusunda oluşturulan seriler arasındaki ilişki ve ilişkinin yönü "Granger Nedensellik Testi" ile incelenmiş, sonuçlar doğrultusunda değerlendirmeler yapılmıştır. Bu çalışmanın Dolar Kuru ve BİST-30 değişkenleri arasındaki ilişkinin ampirik olarak araştırılması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Her hangi bir ülke parasının bir başka ülke parası cinsinden fiyatının ifade edilmesine "döviz kuru" denilmektedir. Dolar'ın Türk Lira'sı cinsinden fiyatı ise "Dolar Kuru" olarak ifade edilmektedir.

Türkiye'de Amerikan Doları ve Euro gibi döviz yapıları yatırım için önemli yatırım araçlarından biridir. Bazı ekonomik koşulların ortaya çıkması, bu şartlar altında yatırımcılar açısından Dolar ve Euro'yu cazip bir yatırım araçları haline getirebilmektedir. (İbicioğlu, 2012: 46-47).

Muhammad ve Rasheed (2004) çalışmasında; döviz kurunda yaşanan artışın borsada işlem gören firmaların ihracatlarında artışa yol açacağını ve firmaların karlılığını da arttırabileceğini ifade etmişlerdir (Muhammad ve Rasheed: 2004: 537). Şirketlerin karlılığının artması borsadaki itibarlarını arttıracak ve hisse senetlerine olan talepte artış gözlenecektir. Bu da firmaların hisse senedi piyasasındaki değerlerinde yükselişe yol açacaktır.

Türkiye sermaye piyasasında borsaları tek çatı altında toplayan Borsa İstanbul, esas sözleşmesinin Sermaye Piyasası Kurulu'na hazırlanıp ilgili Bakanın onayı sonrasında 3 Nisan 2013 tarihinde doğrudan tescil ve ilan edilmesiyle faaliyet izni almıştır. Borsa İstanbul'un başlıca amacı ve faaliyet konusu; "Kanun hükümleri ve ilgili mevzuat çerçevesinde, sermaye piyasası araçlarının, kambiyo ve kıymetli madenler ile kıymetli taşların ve Sermaye Piyasası Kurulunca uygun görülen diğer sözleşmelerin, belgelerin ve kıymetlerin serbest rekabet şartları altında kolay ve güvenli bir şekilde, şeffaf, etkin rekabetçi, dürüst ve istikrarlı bir ortamda alınıp satılabilmesini sağlamak, bunlara ilişkin alım satım emirlerini sonuçlandıracak şekilde bir araya getirmek veya bu emirlerin bir araya gelmesini kolaylaştırmak ve oluşan fiyatları tespit ve ilan etmek üzere piyasalar, pazarlar, platformlar ve sistemler ile teşkilatlanmış diğer pazar yerleri oluşturmak, kurmak ve geliştirmek, bunları ve başka borsaları veyahut borsaların piyasalarını yönetmek ve/veya işletmek ve ana sözleşmesinde yazılı olan diğer işlerdir." Bu bağlamda 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'na dayanılarak kurulan Borsa İstanbul özel hukuk tüzel kişiliğine haizdir. Borsa İstanbul yetkili olduğu konu ve alanlarda kendi yasal düzenlemelerini yapabilmektedir (Taşer, 2013: 15-16).

Borsa İstanbul Pay Endeksleri Yönetmeliği'ne göre BİST 30 Endeksinin oluşumu şu şekildedir: Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 30 paydan oluşur. İlgili pazarlarda yer alan menkul kıymetlerin BİST 30 endeksine dâhil edilmesi aşağıdaki şartlar çerçevesinde gerçekleşir (Taşer, 2013: 15-16).

i. Hisse senetleri fiili dolaşımında bulunan kısımları değerlendirme dönemi itibarı ile, piyasa değeri açısından en yüksek değerliden en küçük değerliye doğru sıralanır.

ii. Hisse senetleri, değerlendirme yapılan dönem içerisinde elde edilen günlük ortalama işlem hacimlerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır.

iii. Bu işlemler yapıldıktan sonra son işlem aşağıda açıklandığı şekliyle olur. :

- Düzenlenen her iki sıralama listesinde ilk sırada yer alan hisse senedi listede ilk sırayı alır.

- Düzenlenen her iki sıralama listesinde ilk sırayı alan hisse senedi yoksa ikinci sıraya bakılır. Düzenlenecek listede ilk sırayı alacak hisse senedi belirleninceye kadar bu işlem tekrarlanır. Daha sonraki sıralamalar da bu şekilde belirlenerek liste oluşturulur.

- Bu şekilde sıralamalar yapıldıktan sonra sıralama şartlarında hisse senetleri BİST 30'a kayıt edilirler. Aynı süreç içerisinde hisse senetlerinin BİST 30'a girme koşulları ve endeksten çıkarılma koşulları belirlenmiş olur.

Hisse senetleri piyasasında yaşanan artış ve düşüşler piyasada oynaklık (volatility) kavramı olarak ifade edilmekte ve yatırımcılar bu oynaklıktan yararlanarak getiri sağlamak üzere borsalarda işlem yapabilmektedirler (Ayvaz, 2006: 2).

Borsa İstanbul Endeksi'ni etkileyen faktörler üzerine yapılan araştırmalarda en çok etkileyen faktörün %55 oran ile döviz kurunda yaşanan değişimler olduğu ortaya çıkmıştır. Geriye kalan %45'lik kısım ise; dünya ekonomisinde yaşanan değişimler, diğer yatırım araçlarının getiri oranları, fiyat kazanç oranları ve manipülasyonlardan oluşmaktadır. Yapılan pek çok alan çalışması sonrasında döviz kurundan borsa getirisine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu ortaya çıkarılmıştır. Türkiye borsası için örnek vermek gerekirse 17 Ocak 2013 ile 21 Şubat 2013 döneminde ABD Doları, Türk Lirası karşısında %2,5 değer kazanırken, BİST-100 Endeksi %12 değer kaybetmiştir. Yine 17 Mayıs 2013 ile 30 Ağustos 2013 döneminde ABD Doları, Türk Lirasına karşı %9 değer kazanırken, BİST -100 %30 oranında değer kaybına uğramıştır (<http://www.bigpara.com/haber-detay/bigpara-uzman/turkiyede-borsa-doviz-kuru-iliskisi/956651/?bprtme=7528184277&sTo=1500>).

2. LİTERATÜR TARAMASI

Döviz kurunun Türkiye'deki Borsa Endeksi üzerinde etkisinin olup olmadığını, eğer bir etki var ise bu etkinin düzeyini araştıran çalışmaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.

Büberkökü (1997) çalışmasında, bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Analizi ile incelemiştir. Çalışmada gelişmiş ülkeler Japonya, Kanada, İngiltere, İsviçre, Almanya ve Avustralya; gelişmekte olan ülkeler ise Singapur, Güney Kore ve Türkiye olarak seçilmiştir. Çalışma sonucunda Kanada ve İsviçre'de hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmışken, Japonya, Almanya, İngiltere ve Avustralya'da herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Singapur ve Güney Kore'de döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmışken Türkiye'de hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Özer (1999), döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Temmuz 1993-Şubat 1999 dönemini temel alarak incelemiştir. Çalışma sonunda Özer; Döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli bir denge ilişkisine ulaşamamış, kısa dönemli nedensellik sorgulaması sonucunda ise hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin döviz kurunda değişime yol açtığını ortaya koymuştur.

Önal ve diğerleri (2002) çalışmalarında, döviz kuru riskinin özel Türk bankalarının hisse senedi fiyatlarına olan etkisini 1994-2000 dönemindeki verilerle incelemiştir. Beklenmedik döviz kuru değişimleri ile 11 özel bankanın hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönemli ilişki eş bütünleşme analizleri aracılığıyla incelenmiş, 11 bankanın 2'sinde uzun dönemli ilişki bulgusuna ulaşmışlardır.

Kasman (2003) çalışmasında, hisse senetleri fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi günlük döviz kuru ve hisse senedi indekslerini kullanarak analiz etmiş, döviz kuru ile endüstri endeksi arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Muhammad ve Rasheed (2004) çalışmasında; döviz kurunda yaşanan artışın borsada işlem gören firmaların ihracatlarında artışa yol açacağını ve firmaların karlılığını da arttırabileceğini ifade etmişlerdir (Muhammad ve Rasheed: 2004: 537).

Akkum ve Vuran (2005) çalışmalarında, İMKB-30 endeksindeki firmaların getirileri üzerinde etkili olan makroekonomik faktörleri 1999-2002 dönemini temel alarak araştırmışlardır. Çalışmada mali, sinai ve hizmet sektörleri de ayrıca analiz edilmiş, mali sektör ile döviz

kuru değişkeni arasında negatif ancak zayıf ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayvaz (2006) çalışmasında, mali, sanayi ve hizmet sektörleri endeksleri ile dolar kuru arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiş ve dolar kurunun mali ve sanayi sektörleri endeksleri ile iki yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Ancak dolar kuru ile hizmet endeksi arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

İpekten ve Aksu (2009) çalışmalarında, İMKB-100 endeksini etkileyebilecek yabancı hisse senedi piyasaları, döviz, faiz ve altın fiyatlarının kısa ve uzun dönemli etkisini sınır testi yaklaşımı ile belirlemeye çalışmıştır. Çalışmada uzun dönemde İMKB-100 endeksi üzerine Dow Jones İndeksi ve doların istatistiki olarak anlamlı etki yaptığı, Dow Jones İndeksinin işaretinin pozitif olması, uzun dönemde İMKB-100 ile uluslararası hisse senedi piyasalarını temsilen alınan Dow Jones indeksinin birlikte hareket ettiği, diğer bir ifadeyle, Türkiye hisse senedi piyasasının yabancı piyasalarla uyum sağladığı sonucuna varılmıştır.

Kapusuzoğlu ve İbicioğlu (2010), Türkiye'deki döviz kuru (dolar) ile İMKB Ulusal 100 arasındaki ilişkiyi, ekonometrik teknikler yardımıyla, 2001:7-2010:2 dönemini kapsayan günlük veriler kullanarak analiz etmişlerdir. Çalışmada, endeks ile döviz kuru arasında uzun dönemli eş-bütünleşik bir ilişkinin varlığı, vektör hata düzeltme modeli sonucunda ise endeks ile döviz kuru arasında negatif yönde kısa dönemli bir ilişki belirlenmiştir. Bunların yanında, döviz kurunun İMKB endeksinin tek yönlü Granger nedeni olduğu ortaya konulmuştur.

Savaş ve Can (2011) çalışmalarında, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören hisse senedi fiyatları ile Euro-Dolar Paritesi ve Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi arasındaki ilişki "Çoklu Doğrusal Regresyon" ile ilişkinin yönü ise "Granger Nedensellik Testi" ile incelenmiştir. Veri seti olarak, 2000 yılının Ocak ayından 2009 yılının Temmuz ayına kadar aylık veriler kullanılmıştır. Granger Nedensellik Testi sonucuna göre; İMKB 100 Endeksi'nden Euro-Dolar Paritesi ve Reel Efektif Döviz Kuru Endeksi'ne doğru bir nedensellik tespit edilmiştir.

Hamrita ve Trifi (2011) faiz oranı, döviz kuru ve pay senedi fiyatı arasındaki ilişkiyi ABD'de 1990-2008 dönemi süresince incelemiş, çalışma sonucunda faiz oranıyla pay senedi getirileri arasında yüksek derecede anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. Buna ek olarak döviz kuru ile pay senedi getirileri arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

3. DOLAR KURU İLE BİST-30 İLİŞKİSİ ÜZERİNE EKONOMETRİK UYGULAMA

3 Ocak 1986 tarihinde 40 şirketle faaliyete başlayan İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB), 50 bin dolarlık işlem hacmine sahiptir. İMKB, yıllar itibariyle göstermiş olduğu performansla yerli ve yabancı yatırımcıların dikkatini çekmiştir. Yine İMKB yurt içinde faaliyet gösteren birçok şirketin de ilgisini çekmiş ve kendilerine yeni ortaklar edinme ve fon sağlama gibi sebeplerle şirketler hisselerini borsada satmışlardır. Bugün itibariyle birçok şirkete ait hisse senetleri borsada işlem görmeye başlamıştır. Borsa İstanbul (BİST), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nın (İMKB) isim değişikliğine gitmesiyle 3 Nisan 2013 tarihinde ortaya çıkmıştır ve bugün itibariyle 3 milyar dolarlık günlük işlem hacmi ile faaliyetini sürdürmektedir. BİST-30 Endeksi; Ulusal Pazar'da işlem gören şirketlerle, Kurumsal Ürünler Pazarı'nda işlem gören gayrimenkul yatırım ortaklıkları ve girişim sermayesi yatırım ortaklıkları arasından seçilen 30 hisse senedinden oluşan bir endekstir.

BİST-30 Endeksi'nin Türk Lirası ve Dolar bazında toplam değeri ile şirket sayısına ait bilgiler Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1. BİST-30 Endeksinin Dolar ve TL Cinsinden Piyasa Değeri

Şirket Sayısı	30
Toplam Piyasa Değeri - TL	416,576,121,406.68
Ortalama Piyasa Değeri - TL	13,885,870,713.56
Toplam Piyasa Değeri - DOLAR	182,965,619,029.64
Ortalama Piyasa Değeri - DOLAR	6,098,853,967.65

*8/12/2014 tarihindeki BİST-30 endeks verileri değerlerine göre hesaplanmıştır.

BİST-30 Endeksi'nde yer alan şirketler ve bu şirketlerin ait oldukları sektör bilgileri, endeks ağırlığı ile birlikte Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. BİST-30 Endeksi'nin Sektör ve Şirket Bazlı Dağılım ve Ağırlığı

No	BİST 30 İçerisinde Hisse Senetleri ve Ağırlıklı Dağılımları	Sektör	Ağırlık
1	T. GARANTI BANKASI A.S.	Bankacılık	%13.64
2	AKBANK T. A.S.	Bankacılık	%10.57
3	T. HALK BANKASI A.S.	Bankacılık	%6.51
4	BİM BİRLEŞİK MAGAZALAR A.S.	Perakende Ticaret	%6.50
5	HACI OMER SABANCI HOLDING A.S.	Holding	%6.49
6	T. İS BANKASI A.S.	Bankacılık	%6.03
7	TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.S.	Telekomünikasyon	%5.80

Selçuk Kendirli-Muhammet Çankaya

8	TURK HAVA YOLLARI A.O.	Ulaştırma	%4.82
9	KOC HOLDING A.S.	Holding	%4.80
10	TUPRAS-TURKIYE PETROL RAFINELERİ A.S.	Petrokimya	%4.40
11	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.	Gayrimenkul YO	%3.78
12	EREGLİ DEMİR ÇELİK FABRİKALARI A.S.	Demir Çelik	%3.71
13	TURK TELEKOMÜNİKASYON A.S.	Telekomünikasyon	%2.36
14	VAKIFLAR BANKASI A.S.	Bankacılık	%2.27
15	YAPI VE KREDİ BANKASI A.S.	Bankacılık	%1.95
16	TAV HAVALIMANLARI HOLDING A.S.	Ulaştırma	%1.92
17	ARCELİK A.S.	Dayanıklı Tüketim	%1.83
18	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.S.	İnşaat	%1.77
19	ÜLKER BİSKÜVİ	Gıda	%1.68
20	FORD OTOSAN	Otomotiv	%1.36
21	TOFAS TURK OTOMOBİL FABRİKASI A.S.	Otomotiv	%1.34
22	T. SİSE VE CAM FABRİKALARI A.S.	Holding	%1.24
23	KARDEMİR KARABUK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET	Demir Çelik	%1.05
24	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.S.	Petrokimya	%0.97
25	PEGASUS HAVA TAŞIMACILIĞI A.Ş.	Ulaştırma	%0.85
26	TEKFEN HOLDİNG A.S.	Holding	%0.68
27	MİGROS TİCARET A.Ş.	Perakende Ticaret	%0.55
28	DOĞAN SİRKETLER GRUBU HOLDİNG A.S.	Holding	%0.50
29	KOZA ALTIN İŞLETMELERİ A.S.	Demir Çelik	%0.42
30	KOZA ANADOLU METAL MADENCİLİK İŞLETMELERİ A.Ş.	Demir Çelik	%0.21

*8/12/2014 tarihindeki BİST-30 endeks verileri değerlerine göre hesaplanmıştır.

BİST-30 Endeksi içinde yer alan sektörlerin endeks içindeki ağırlıkları Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3. BİST-30 Endeksinde Yer Alan Sektörlerin Toplam İçindeki Ağırlıkları

Sektör	Ağırlık
Bankacılık	%40.97
Holding	%13.70
Telekomünikasyon	%8.16
Ulaştırma	%7.59
Perakende Ticaret	%7.06
Demir Çelik	%5.39
Petrokimya	%5.37
Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı	%3.78

Otomotiv	%2.70
Dayanıklı Tüketim	%1.83
İnşaat	%1.77
Gıda	%1.68

*8/12/2014 tarihindeki BİST-30 endeks verileri değerlerine göre hesaplanmıştır.

4. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan veri setinin kapsadığı dönemler ve kullanılan yöntem hakkında bilgiler şu şekilde açıklanmıştır:

4.1. Veri Tabanı ve Değişkenlerin Tanımı

Çalışmada 2009:1 ile 2014: 12 döneminde Dolar kuru ve BİST-30 Endeksi kapanışları aylık ve günlük kapanış değerleri ile ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Durağanlık Testi öncesinde verilerin doğal logaritması alınmıştır. Verilerin doğal logaritmasını almak, farklı birim değerlerinde olan gözlem değerlerinin aynı türde bir anlam kazanmasını sağlamaktadır (Ekinci, 2011: 79). Analizde kullanılan değişkenler aşağıda verilmiştir:

$\text{LogBİST30} = \text{Logaritması alınan BİST 30 Endeksi}$

$\text{Logdolar} = \text{Logaritması alınan Dolar Kuru}$

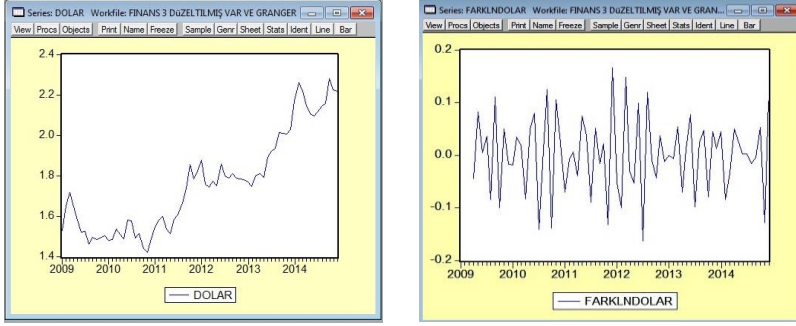
4.2. Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi

Çalışmada 2009:1-2014: 12 döneminde aylık ve günlük kapanış verilerine göre Dolar kuru ile BİST 30 Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi ayrı ayrı incelenmiştir. Değişkenler zaman serisine dayalı olduğu için öncelikle serilerin durağan olup olmadığı Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleriyle analiz edilmiştir. Durağan olmayan seriler farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Birim kök testi uygulanan serilere daha sonra VAR (Vector Auto Regression) modeli kurulmuş ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik Analizi ile test edilmiştir. Tüm testler ekonometrik analiz programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Durağan serilerde veriler sabit bir ortalama etrafında dalgalanmaktadır. Bu nedenle bir serinin durağan olup olmadığını anlamak için öncelikle serinin zaman içindeki değişimini gösteren grafiğini göstermek gereklidir (Yılmaz, 2010:251). Şekil 1'de Dolar Kuru aylık kapanış verilerinin logaritmalı halinin zaman içindeki değişimi sunulmuştur. Değişkenlerin ele alınan dönemler itibariyle durağan bir seyir izlemediği görülmektedir. ADF Testi uygulanarak Dolar Kuru serileri durağan hale getirilmiştir.

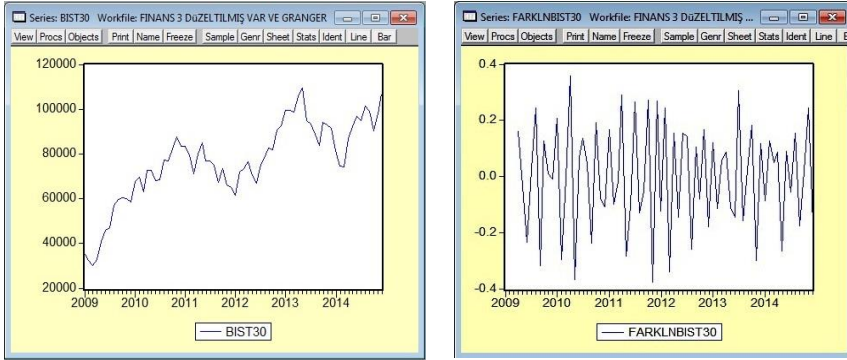
Aylık Kapanış Değerleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi

Şekil 1'deki Dolar Kuru serisinin durağanlığını sağlamak için verilerin birincil farkı alınmıştır. Seri, birincil farkta durağan hale gelmiştir.



Şekil 1. Dolar Serisinin ADF Testi ile Durağanlık Testi (Aylık Kapanışlara Göre)

Şekil 2'de BİST-30 Endeks serisinin zaman içindeki değişimi sunulmuştur. Serinin ele alınan dönemler itibariyle durağan bir seyir izlemediği görülmektedir. Birim kök testi uygulanarak BİST-30 Endeksi serisi durağan hale getirilmiştir.



Şekil 2. BİST-30 Serisinin ADF Testi ile Durağanlık Testi (Aylık Kapanışlara Göre)

Şekil 2'deki BİST-30 Endeksi serisinin durağanlığını sağlamak için verilerin birincil farkı alınmıştır. Seri, birincil farkta durağan hale gelmiştir.

ADF ve PP birim kök testleri; Dolar Serisinin birincil farkta durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Dolar Kurunun Birim Kök Testleri (Aylık Kapanış)

Değişken	Düzye Değer	Birincil Fark	Düzye Değer	Birincil Fark
Dolar	ADF		PP	
	-2.451860(12)	-3.805390(12)	1.280419(12)	-8.127284(12)

Dolar serisinin birincil farktaki ADF ve PP test değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Parantez içindeki değerler en uygun gecikme uzunluklarıdır

ADF ve PP birim kök testleri; BİST-30 Endeksi Serisinin birincil farkta durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. BİST-30 Endeksi'nin Birim Kök Testleri (Aylık Kapanış)

Değişken	Düzye Değer	Birincil Fark	Düzye Değer	Birincil Fark
BİST-30	ADF		PP	
	-2.175608(12)	-2.831733(12)	1.583376 (12)	-7.568169 (12)

BİST-30 serisinin birincil farktaki ADF ve PP test değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Parantez içindeki değerler en uygun gecikme uzunluklarıdır

Granger nedensellik analizine başlamadan önce değişkenlere ait gecikme değerlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Veri setinin gecikme değerinin saptanması için veri setinin yapısına bakılmalıdır. Eğer değişkenler yıllıksa 1, altı aylık dönemler halindeyse 2, üç aylık ise 4, aylık ise 12 gecikme sayısı kullanılır. İki değişken arasındaki nedensel bir ilişkinin varlığını ve yönünü test etmek için Granger Nedensellik Analizi kullanılmaktadır (Yılmaz, 2010:254).

Çalışmadaki nedensellik analizinde kullanılacak modeller şu şekildedir:

$$Dolar_t = Y_0 + \sum_{i=1}^m Y_i Dolar_{t-i} + \sum_{i=1}^m \theta_i BIST30_{t-i} + \vartheta_t \quad (1)$$

$$BIST30_t = \varphi_0 + \sum_{i=1}^m \varphi_i BIST30_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i Dolar_{t-i} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Test edilen hipotez, $\sum_{i=1}^m \hat{\beta}_i = 0$ olup BIST30_{t-1} ... BIST30_{t-m} gecikmeli değişkenlerin ilişkide yeri olmadığı ve BIST30 Endeksi'nden Dolar'a doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı anlamına gelir. Alternatif hipotez ise, $\sum_{i=1}^m b_i \neq 0$ olup Dolar'dan BIST30' Endeksi'ne nedensellik olduğunu gösterir (Doğan vd., 2016:10).

Birim kök testi ile durağanlığı saptanan veriler ile yapılan nedensellik analizinin sonuçları Tablo 6' da gösterilmektedir.

Tablo 6. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

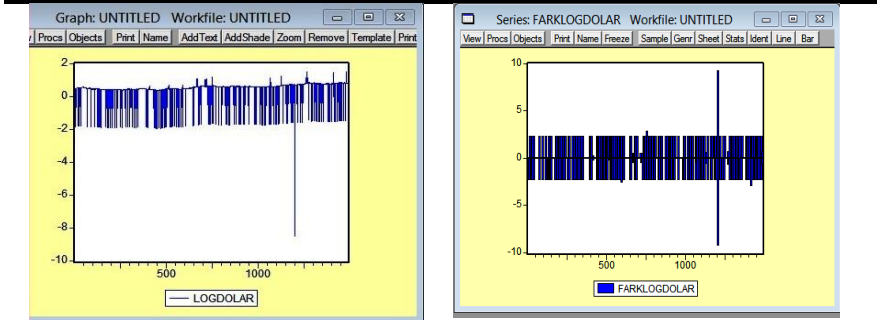
Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık Değerleri
Dolar Kuru, BİST-30'un nedeni değildir	57	1.51508	0.16977
BİST 30, Dolar Kurunun nedeni değildir	57	1.02868	0.44769

2009:1 ile 2014: 12 döneminde aylık kapanış verilerine göre analizi yapılan Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi değişkenleri arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönü dikkate alındığında aşağıdaki değerlendirmeyi yapmak mümkündür.

Granger Nedensellik Analizi sonuçlarına bakıldığında; Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi arasında %1, %5 ve %10 düzeyde karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

4.2.1 Günlük Kapanış Değerleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi

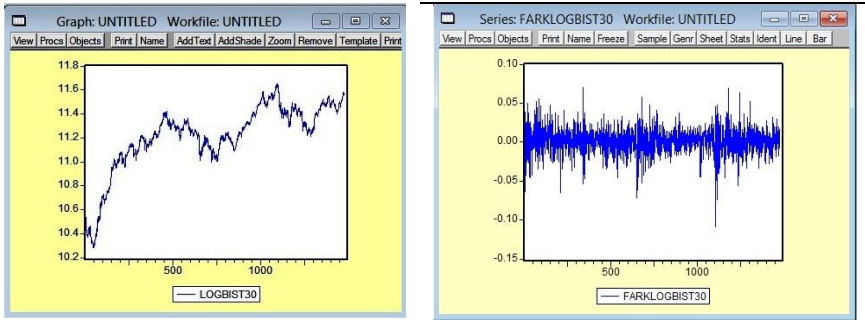
Şekil 3'de Dolar Kuru günlük kapanış değerlerinden oluşan serinin logaritmali halinin zaman içindeki değişimi sunulmuştur. Serinin ele alınan dönemler itibariyle durağan bir seyir izlemediği görülmektedir. Birim kök testi uygulanarak Dolar Kuru serisi durağan hale getirilmiştir.



Şekil 3. Dolar Serisinin ADF Testi ile Durağanlık Testi

Şekil 3'deki Dolar Kuru serisinin durağanlığını sağlamak için birim kök uygulanmış ve seri, düzey değerde durağan hale gelmiştir.

Şekil 4'de BİST-30 Endeks verilerinin logaritmali halinin zaman içindeki değişimi sunulmuştur. Değişkenlerin ele alınan dönemler itibarıyla durağan bir seyir izlemediği görülmektedir. Birim kök testi uygulanarak BİST-30 Endeksi serileri durağan hale getirilmiştir.



Şekil 4. BİST-30 Serisinin ADF Testi ile Durağanlık Testi

Şekil 4'de BİST-30 Endeksi serisinin durağanlığını sağlamak için birim kök testi uygulanmış ve seri, düzey değerde durağan hale gelmiştir.

ADF ve PP birim kök testleri; Dolar Serisinin düzey değerde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Dolar Kurunun Birim Kök Testleri (Günlük Kapanış)

Değişken	Düzye Değer	Düzye Değer
Dolar	ADF	PP
	-28.48995 (12)	-38.42384 (12)

Dolar serisinin düzey değerdeki ADF ve PP test değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Parantez içindeki değerler en uygun gecikme uzunluklarıdır

ADF ve PP birim kök testleri; BİST-30 Endeksi Serisinin düzey değerde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 8. BİST-30 Endeksi'nin Birim Kök Testleri (Günlük Kapanış)

Değişken	Düzye Değer	Düzye Değer
BİST-30	ADF	PP
	-15.76515 (12)	-39.18804 (12)

BİST-30 serisinin düzey değerdeki ADF ve PP test değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlıdır. Parantez içindeki değerler en uygun gecikme uzunluklarıdır

Birim kök testi ile durağanlığı saptanan veriler ile yapılan nedensellik analizinin sonuçları Tablo 9' da gösterilmektedir.

Tablo 9: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık Değerleri
Dolar Kuru, BİST-30'un nedeni değildir	1225	1.20238	0.03451
BİST 30, Dolar Kurunun nedeni değildir	1225	0.93868	0.72227

2009:1 ile 2014: 12 döneminde günlük kapanış verilerine göre analizi yapılan Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisinin varlığı ve yönü dikkate alındığında aşağıdaki değerlendirmeyi yapmak mümkündür:

- Granger Nedensellik Analizi sonuçlarına göre; Dolar Kurundan BİST-30 Endeksi'ne doğru %5 ve %10 düzeyinde tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur (Olasılık değeri <0,05). Böylece ilgili döneme ait günlük kapanış değerleri dikkate alındığında; Dolar Kurunun BİST-30 Endeksi'nin nedeni olduğu

söylenbilir. Bu sonuç; Dolar Kurunda meydana gelen değişimlerin BİST-30 Endeksinde yukarı veya aşağı yönlü değişimlere neden olduğunun bir göstergesidir.

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Bu çalışma geliştirmekte olan ülkeler sıralaması içerisinde yer alan Türkiye'deki sermaye piyasası içerisinde en seçkin şirketlerin yer aldığı BİST-30 Endeksi ve Dolar Kuru arasındaki nedensellik ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma bulgularının yurt içi ve yurtdışındaki araştırmacılara finans alanında yararlı bilgiler katacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada Dolar Kurunun ile BİST-30 Endeksi arasındaki nedensellik ilişkisi aylık ve günlük kapanış değerleri üzerinden ayrı ayrı olarak incelenmiştir. BİST-30 Endeksi ve Dolar Kuruna ait veri seti 2009:1 (2009 Yılı Ocak Ayı)-2014: 12 (2014 Yılı Aralık Ayı) dönemini kapsamaktadır.

Baz alınan dönemlerdeki aylık kapanış verileri Granger Nedensellik Analizi ile değerlendirildiğinde; Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi arasında değişkenler arasında anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Ancak aynı dönemler günlük kapanış verilerine göre incelendiğinde Dolar Kuru ile BİST-30 Endeksi arasında tek yönlü bir ilişki olduğu ve Dolar Kurunun BİST-30 Endeksi'nin nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka ifadeyle; Amerikan Dolar Kurunda yaşanan fiyat değişimleri BİST-30 Endeksi'nin değerinin değişmesine neden olmuştur. Her ne kadar farklı dönemler incelenmiş olsa da çalışma sonuçlarının; Kapusuzoğlu ve İbicioğlu (2010) ile Kasman'ın (2003) çalışmalarını desteklediği söylenebilir. İleride yapılacak olan çalışmalarda araştırmacılar farklı dönemleri ele alarak farklı bağımsız değişkenler ile bunların BİST-30, BİST-50, BİST-100 veya BİST'in diğer sektör endeksleri ile olan nedensellik ilişkilerini inceleyebilirler.

KAYNAKLAR

AKKUM, T. ve B. VURAN, (2005), "Türk Sermaye Piyasasındaki Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Faktörlerin Arbitraj Fiyatlandırma Modeli ile Analizi", *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Yıl.20, Ağustos: ss.28-45.

AYVAZ, Ö, (2006), "Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Arasındaki Nedensellik İlişkisi", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, C:8, S:2, ss.1-14.

BÜBERKÖKÜ, Ö. (1997) "Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerden Kanıtlar", *İMKB Dergisi*, C:13, S:52, ss.1-18.

(http://www.borsaistanbul.com/datum/imkbdergi/IMKB_Dergisi_Turkce52.pdf Erişim Tarihi: 14/12/2014).

DOĞAN, B., EROĞLU, Ö., ve DEĞER, O. (2016). "Enflasyon ve Faiz Oranı Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Türkiye Örneği". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6, 1-21.

EKİNCİ, Aykut, (2011), "Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010)". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi* 6.2. s.71-96.

HAMRITA, M.E. ve TRIFI, A. (2011). "The Relationship Between Interest Rate, Exchange Rate and Stock Price: A Wavelet Analysis", *International Journal of Economics and Financial Issues*, 1(4): 220-228.

İPEKTEN, O. B., ve AKSU, H. (2009). Alternatif Yabancı Yatırım Araçlarının İMKB İndeksi Üzerine Etkisi/The Effect of Alternative Investment Tools on ISE, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 413-423.

KAPUSUZUOĞLU, A., İBİCİOĞLU, M. (2010) "Döviz Kuru İle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Uygulaması" *Muhasebe Bilimi Dünyası*, Cilt:12, Sayı:4, Sayfa:135-153

KASMAN, S, (2003) "The Relationship Between Rates and Stok Prices: A Causality Analysis", *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:5, S:2, ss-70-79.

MUHAMMAD, N. And RASHEED, A. (2004) "Stok Prices and Exchange Rates: Are They Related? Evidence From South Asian Countries", *Pakistan Development Review*, Vol.10, No:4, pp-535-549.

ÖNAL, Y. B., M. DOĞANLAR ve S. CANBAS, (2002), "Döviz Kuru Riskinin Özel Türk Bankalarının Hisse Senedi Fiyatların Etkisinin Araştırılması", *İMKB Dergisi*, Cilt:6 (22): 17-33

ÖZER, M. (1999). "Türkiye'de Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru Arasındaki Etkileşimler", *Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Bahçeşehir Üniversitesi, Eylül 1999: 61-72

SAVAŞ, İ., ve İsmail, CAN, Euro-Dolar Paritesi ve Reel Döviz Kuru'nun İMKB 100 Endeksi'ne Etkisi

YILMAZER, M., (2010), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme." *Celal Bayar Üniversitesi SBE, Sosyal Bilimler Dergisi* 8.1 s.241-260.

<http://www.ist30.com/sayfa/ist30-BİST-30-endeks-bilgileri>
Erişim Tarihi: 09/12/2014

<http://www.ist30.com/sayfa/ist30-BİST-30-endeks-kapsami>
Erişim Tarihi: 09/12/2014

<http://www.bigpara.com/haber-detay/bigpara-uzman/turkiyede-borsa-doviz-kuru-iliskisi/956651/?bprtme=7528184277&sTo=1500> Erişim Tarihi: 14/12/2014
<http://www.ist30.com/sayfa/ist30-BİST-30-endeks-bilgileri>

