

Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi; Avrasya Örneği

Bekir Elmas, Atatürk Üniversitesi
Ömer Esen, Atatürk Üniversitesi

Abstract

Determining a Dynamic Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates: An Empirical Study on Eurasia

The stock price has a close relationship with some macroeconomic variables. As examples of the main macroeconomic variables can be shown that exchange rates, inflation, interest rate, growth rates. This paper empirically examined the relationship between the local stock market indexes and exchange rate (USD) in six Eurasian countries namely Turkey, Germany, France, Netherlands, Russia, France and India. The paper set out by testing existence of a long-term relationship between considered two variables using the Engle-Granger (1987), Johansen (1988, 1995) and Johansen-Juselius (1990) cointegration methods. Results of Engle-Granger cointegration test showed that there is no cointegration linkage between two variables under consideration. Furthermore, The Johansen cointegration test found that there is a long-term relationship between two variables (variables in the two countries). Under the VAR (Vector Autoregressive) and VEC (Vector Error Correction) models applied the Granger causality test, revealed an unidirectional casual relationship between two variables in each of the six countries. In addition as regards the relationship While there is a unidirectional casual relationship running from exchange rate to stock market for four countries. However this relation is casual running from stock market to exchange rate for other two countries. According to the direction of the relationship these results that relationship between stock prices and exchange rate in four countries supports for the "Traditional Approach". Furthermore, this relation also supports for the "Portfolio Approach" for other two countries.

Jel Codes: F31, G10, G15

1 Giriş

Hisse senedi fiyatlarının bir takım makro ekonomik değişkenlerden etkilenecekler dalgalandığı gözlemlenmektedir. Bu durum finans literatüründe Etkin Piyasalar Hipotezi ile ifade edilmektedir. Etkin Piyasalar Hipotezi, hisse senedi fiyatlarının hem şirket hem de genel ekonomiden gelen bilgilerle oluştuğunu savunmaktadır. Hipoteze göre, şirket haberlerinin yanında gelen makro ekonomik verilerle hisse fiyatları yeni noktalarına taşınacaktır. Makro ekonomik veriler ülke ekonomisinin ve dünya ekonomisinin gidişatını göstermekte olup, bu gidişattan elbette ki şirketlerde olumlu veya olumsuz yönde etkilenecekler ve bu durum şirketlerin karlarına yansıtacaktır. Hisse senedinin değeri tespit edilirken en çok kullanılan model şimdiki değer veya iskonto edilmiş nakit akımları modelidir. Nakit akımlarından olan kar payları ve iskonto oranı makro ekonomik değişkenlerle yakın ilişki içerisinde.

Son yıllarda rağbet gören finansal serbestleşme politikalarının doğal bir sonucu olarak, sermaye hareketleri üzerindeki kontrollerin kaldırılması, döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkilere yönelik çalışmaların önemini artırmıştır. Finansal piyasalarda meydana gelen bu değişimler alternatif yatırım araçlarının da artmasını beraberinde getirmiştir. Yaşanan bu süreçte döviz kuru, ulusal ekonomiler arasında uyum ve aynı zamanda da ekonomilerin karşılaştırılmasında dengeyi sağlayan önemli makroekonomik bir rolü üstlenmiştir. Bu bağlamda para ve sermaye piyasalarında meydana gelen bu değişimler ile birlikte, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiye yönelik çalışmaların sayısı da buna paralel olarak artmıştır.

Bu alanda yapılan çalışmalara bakıldığında hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamakta farklı temel yaklaşımlara dayalı çalışmalar yoğunluk kazansa da, çalışmaların daha çok geleneksel ve portföy yaklaşımları temel alınarak desteklendiği görülmektedir. Böylece hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki inceleyen çalışmalarda temel alınan “geleneksel” ve “portföy ” yaklaşımları, bu ilişkiyi açıklamaya çalışan modellerin başında gelmektedir.

Geleneksel yaklaşım, döviz kurunda meydana gelen bir değişimin hisse senedi fiyatlarında bir değişmeye neden olacağını savunmaktadır. Yaklaşımına göre, döviz kurunda meydana gelen bir değişme firmaların varlıklarını, yükümlülüklerini, girdi-çıkıtı maliyetlerini ve rekabet gücünü etkileyecektir. Nihayetinde firmanın karlılığında bir değişme meydana gelecek ve bu durum hisse senedi fiyatına yansiyacaktır (Granger, vd, 1998; Tabak, 2006).

Portföy yaklaşımına göre ise, piyasalarda hisse senedi getirilerini artırmaya ve riskleri azaltmaya yönelik meydana gelen her türlü olay ya da yatırımcıların geleceğe yönelik beklentilerinin pozitif yönde değişmesi, döviz kurunu düşürücü bir etkiye sahipken ulusal paranın değerini de aynı zamanda artmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında negatif bir ilişki olduğu ve bu ilişki neticesinde hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ileri sürülmektedir. (Granger, vd, 1998; Stavarek, 2005; Nath ve Samanta, 2003; Tabak, 2006).

2 Literatür İncelemesi

Bu alanda yapılmış ilk çalışmalardan biri olan, Aggarwal (1981), 1974–1978 dönemini kapsayan hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Hisse senedi fiyatlarının, gelecekte gerçekleşmesi beklenen döviz kurunda meydana gelecek değişmeye yönelik bilgilerden etkilenebileceğini ileri sürmektedir. Bu bağlamda yapmış olduğu çalışmada hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Benzer bir çalışmayı Solnik (1987), gelişmiş sekiz ülkenin verilerini kullanarak yapmış olduğu çalışmada, iki değişken arasında zayıf olmasına karşın pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Phylaktis ve Ravazzolo (2005) ve Dimitrova (2005) ‘da iki değişken arasında pozitif bir ilişki olduğu, döviz kurunda meydana gelen bir artışın hisse senedi fiyatlarını artırdığını ileri sürmektedirler.

Literatürde hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında ileri sürülen pozitif ilişkinin aksini söyleyen çalışmalarda önemli yer tutmaktadır. Bunların başında Soenen ve Hennigar (1988), Kim (2003) ve Hatemi-J ve Irandoust (2002) gelmektedir. Bu çalışmalarda iki değişken arasında güçlü ve negatif bir ilişki olduğu ileri sürülmektedir. Kanas (2000), ‘da benzer bir çalışmayı altı sanayileşmiş ülke için yapmıştır. Ele aldığı ülkelerden biri hariç iki değişken arasında negatif ve hisse senedi getirilerinden döviz kuru değişimlerine doğru anlamlı bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Yine aynı şekilde Adjasi, vd., (2008), döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında, iki değişken arasında negatif bir ilişki ve döviz kurunda meydana gelen bir değişimin hisse senedi fiyatlarını etkilediği sonucuna varılmıştır. Yapılan incelemelerde ulusal paranın değer kaybetmesi uzun dönemde hisse senedi fiyatlarını artması ile sonuçlanırken kısa dönemde düşürdüğü görülmektedir.

Literatürde bu alanda yapılmış diğer çalışmaların aksine döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında ilişkinin olmadığını ileri süren çalışmaları da görmek mümkündür. Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992) ve Nieh ve Lee (2001), yapmış oldukları çalışmalarda değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişkinin varlığını ortaya koyamamışlardır. Bununla birlikte kısa dönemde çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu ileri sürmüşlerdir. Aynı şekilde Bhattacharya ve Mukherjee (2003), Shew (2008), Rahman ve Uddin (2009), Kutty (2010) ve Zhao (2010) çalışmalarında döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi analiz etmişleridir. Bu araştırma sonuçlarına göre de ele alınan değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisine rastlanılmamıştır. Ayrıca Smyth ve Nandha (2003), dört Güney Asya ülkesinin verilerini

kullanarak yapmış oldukları çalışmada iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilememiştir. Ancak ele aldıkları ülkelerin ikisinde döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Diğer iki ülkede ise döviz kuru ve hisse senedi birbirlerinden bağımsız hareket ettikleri ileri sürmektedirler. Abdalla ve Murinde (1997) ve Wu (2000) ise hisse senesi fiyatları ile döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi araştırdıkları çalışmalarda döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü bir ilişkiye rastlanmıştır.

3 Veri Seti

Bu çalışma ile 6 Avrasya ülkesinde hisse senedi fiyatları ile döviz kuru (USD) arasında nasıl bir ilişkinin olduğu tespit edilme amacı güdülmüştür. Aşağıda Tablo 1’de uygulamaya dahil edilen ülkeler ve diğer açıklayıcı bilgiler sunulmuştur. Aylık verilerin kullanıldığı çalışmada, veri seti Eurostat (European Statistics), Federal Reserve Bank of St. Louis, Russian Trading System Stock Exchange (RTSI), Data of the Central Bank of the Russian Federation, India Bombay Stock Exchange (BSE)’den sağlanmıştır.

Kıtalar	Ülke	Borsa	Para Birimi
Avrupa	Almanya	Frankfurt DAC	Euro
Avrupa	Fransa	Paris CAC	Euro
Avrupa	Hollanda	Amsterdam AEX	Euro
Avrasya	Türkiye	İstanbul İMKB	TL
Asya	Rusya	Moskova RTSI	Ruble
Asya	Hindistan	Bombay BSE	Rupece

Tablo 1: Çalışmaya Alınan Ülkeler ve Diğer Açıklayıcı Bilgiler

4 Ampirik Bulgular

Tablo 2’den hisse senedi endeks serilerinin tanımlayıcı istatistiklerini incelediğimizde; oynaklığın en fazla olduğu endeks RTSI endeksi olduğunu, bu endeksi sırasıyla İMKB, BSE, AEX, DAX ve CAC endeksleri izlediği görülmektedir. Endeks serilerinden BSE endeksi dışında normal dağılım gösteren seri bulunmamaktadır. BSE endeks serisinin çarpıklık katsayısı 0’a oldukça yakın olarak -0.52 ve basıklık katsayısı 3’e oldukça yakın 3.89 olarak gerçekleşmiştir. Seri normal dağılıma göre hafif sola çarpık ve hafifte diktir. Normal dağılımı gösteren Jarque-Bera test istatistiği de (9.552 (0.01)) normal dağılımı doğrulamaktadır. Kur serilerine baktığımızda; oynaklığın en fazla olduğu kur TL/USD kuru olduğunu, bu seriyi sırasıyla RUBLE/USD, RUPEE/USD ve EURO/USD kurlarının izlediği görülmektedir. Kur serilerinden EURO/USD dışında normal dağılım gösteren seri bulunmamaktadır. EURO/USD serisinin çarpıklık katsayısı 0’a çok yakın olarak 0.06 ve basıklık katsayısı 3’e çok yakın 2.92 olarak gerçekleşmiştir. Normal dağılımı gösteren Jarque-Bera test istatistiği de (0.113 (0.94)) normal dağılımı doğrulamaktadır.

Getiri Serisi	Maks.	Min.	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık
İMKB	45.6	-29.9	11.3	0.59	4.78
DAX	11.7	-21.8	5.6	-1.05	5.29
CAC	9.8	-19.5	4.8	-1.09	5.34
AEX	9.9	-31.7	5.6	-1.84	9.97
RTSI	45.6	-44.9	12.7	-0.38	5.41
BSE	24.9	-27.3	8.04	-0.52	3.89
TL/USD	44.6	-6.6	4.83	5.11	40.4
EURO/USD	6.5	-7.6	2.54	0.06	2.92
RUBLE/USD	14.3	-4.74	2.18	2.81	18.8
RUPEE/USD	6.55	-4.14	1.51	1.03	7.98

Tablo 2: Serilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 3 ADF ve PP birim kök testi sonuçlarını göstermektedir. Tablo 2’de 3 birim kök testi içinde tüm serilerin getirilerinin %1 önem düzeyinde durağan olduğu görülmektedir.

Piyasa ve Kur Endeks	ADF Birim Kök Testi		PP Birim Kök Testi
	Düzye	Getiri	Düzye
İMKB	-2.54(1)[.31]	-8.61(0)[.00]^a	-2.35(2)[.40]
DAX	-1.73(1)[.75]	-7.82(0)[.00]^a	-1.58(4)[.80]
CAC	-1.65(1)[.77]	-8.45(0)[.00]^a	-1.76(6)[.72]
AEX	-1.71(1)[.75]	-8.16(0)[.00]^a	-1.62(4)[.78]
RTSI	-1.97(0)[.61]	-9.89(0)[.00]^a	-2.17(6)[.50]
BSE	-2.23(0)[.46]	-9.77(0)[.00]^a	-2.55(6)[.30]
TL/USD	5.94(11)[.99]	-6.54(0)[.00]^a	6.39(7)[.99]
EURO/USD	-3.08(1)[.12]	-7.74(0)[.00]^a	-2.81(0)[.20]
RUBLE/USD	-2.14(2)[.51]	-4.75(2)[.00]^a	-2.11(4)[.53]
RUPEE/USD	-3.55(5)[.03]^b	-7.34(0)[.00]^a	-2.29(6)[.43]
Kritik Test Değerleri			
^a % 1 önem düzeyi	-4.031309		
^b % 5 önem düzeyi	-3.445308		
^c % 10 önem düzeyi	-3.147545		

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Çalışmanın bu aşamasında değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı Engle-Granger (1987) ve Johansen (1988, 1995) ve Johansen-Juselius (1990) eş-bütünleşme testleri ile araştırılmıştır. Tablo 4’te Engle-Granger eş-bütünleşme testi sonuçları verilmiştir. Test sonuçlarına göre; değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olmadığı yönündeki H_0 hipotezi reddedilememektedir. Bu sonuçlar değişkenler arasında bir eş-bütünleşme vektörünün ve değişkenler arasında bir eş-bütünleşme ilişkisinin bulunmadığını göstermektedir. İkinci olarak Johansen eş-bütünleşme testi ile eş-bütünleşme ilişkisinin varlığı araştırılmaktadır. Johansen eş-bütünleşme testinin ilk aşamasında Schwarz Bilgi Kriterine göre en uygun gecikme uzunluğu bütün değişken çiftleri için “2” olarak tespit edilmiştir. Yapılan eş-bütünleşme testinin sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Değişken Çifti	Engle-Granger t-istatistiği
İMKB - TL/USD	-1.92
DAX - EURO/USD	-1.67
CAC - EURO/USD	-1.63
AEX - EURO/USD	-1.86
RTSI - RUBLE/USD	-3.26
BSE - RUPEE/USD	-2.09

Tablo 4: Engle-Granger Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Tablo 5, verilen Johansen eş-bütünleşme testi sonuçları, ele alınan değişken çiftlerinden İMKB-TL/USD ve RUS-RUBLE/USD arasında eş-bütünleşmenin olmadığı yönündeki H_0 hipotezinin reddedildiğini ve değişkenler arasında bir eş-bütünleşme vektörünün bulunduğunu göstermektedir.

Değişken Çifti	İz Testi	İhtimaller	Max. Özdeğer
İMKB	29.542	0.000*	26.389
TL/USD	3.152	0.076	3.153
DAX	5.521	0.751	3.640
EURO/USD	1.881	0.170	1.881
CAC	3.843	0.915	2.897
EURO/USD	0.945	0.330	0.945
AEX	6.636	0.620	5.562
EURO/USD	1.074	0.299	1.074
RTSI	15.269	0.054***	12.700
RUBLE/USD	2.569	0.011	2.569
BSE	5.159	0.791	5.109
RUPEE/USD	0.050	0.823	0.050

Not: 1. Satır değerleriyle $H_0: r = 0, r \geq 1$ hipotezi test edilirken, 2. Satır değerleriyle $H_0: r = 1, r \geq 2$ hipotezi test edilmektedir. *% 1, ***% 10 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5: Johansen Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Buna göre söz konusu değişken çiftleri arasında eş-bütünleşme ilişkisine rastlanırken, diğer değişken çiftleri arasında böyle bir ilişkinin varlığına rastlanamamıştır. Johansen eş-bütünleşme testi sonuçlarına göre, İMKB-TL/USD arasında %1 önem düzeyinde ve RUS-RUBLE/USD değişken çiftleri arasında %10 önem düzeyinde uzun dönemli bir ilişki bulunmaktadır.

$$\text{Denklem 1: } \Delta \text{İMKB} = 0.747 - 0.013 \text{EC}_{t-1} + 0.207 \Delta (\text{İMKB}_{t-1}) + 0.072 \Delta (\text{İMKB}_{t-2}) + 7.30$$

(-0.49) (-1.16) (2.28) (0.75) (0.03)

$$\Delta (\text{TL/USD}_{t-1}) + 0.001 \Delta (\text{TL/USD}_{t-2})$$

(1.45)

$$R^2 = 0.07, F = 1.73$$

$$\text{Denklem 2: } \Delta \text{TL/USD} = 3271 + 22.635 \text{EC}_{t-1} - 81.09 \Delta (\text{İMKB}_{t-1}) - 86.49 \Delta (\text{İMKB}_{t-2}) + 0.354$$

(5.49) (5.22) (-2.28) (-2.31) (3.84)

$$\Delta (\text{TL/USD}_{t-1}) + 0.085 \Delta (\text{TL/USD}_{t-2})$$

(0.95)

$$R^2 = 0.78, F = 85$$

$$\text{Denklem 3: } \Delta \text{RTSI} = 14.50 + 0.051 \text{EC}_{t-1} - 0.297 \Delta (\text{RTSI}_{t-1}) + 0.016 \Delta (\text{RTSI}_{t-2}) - 57.99$$

(-0.02) (2.90) (-2.91) (0.16) (-2.35)

$$\Delta (\text{RUBLE/USD}_{t-1}) + 18.25 \Delta (\text{RUBLE/USD}_{t-2})$$

(0.77)

$$R^2 = 0.14, F = 3.81$$

$$\text{Denklem 4: } \Delta \text{RUBLE/USD} = 0.008 - 0.0002 \text{EC}_{t-1} - 0.0005 \Delta (\text{RTSI}_{t-1}) + 8.55 \Delta (\text{RTSI}_{t-2}) +$$

(0.17) (-2.75) (-1.27) (0.22)

$$0.636 \Delta (\text{RUBLE/USD}_{t-1}) - 0.24 \Delta (\text{RUBLE/USD}_{t-2})$$

(6.90) (-2.71)

$$R^2 = 0.41, F = 15.89$$

Tablo 6: Hata Düzeltme Modeliyle Elde Edilen Kısa Dönem İlişkileri

Johansen eş-bütünleşme testine göre, İMKB-TL/USD ve RTSI-RUBLE/USD değişken çiftleri arasında eş-bütünleşme ilişkisi bulunduğu için bu değişkenlerin hata düzeltme modelleri tahmin edilerek Tablo 6'da gösterilmiştir. Kısa dönem ilişkisinde hata düzeltme terimi olan EC_{t-1} katsayısı yorumlanır. Hata düzeltme teriminin katsayısının işareti Tablo 6'da gösterildiği gibi denklem 1 ve denklem 4'te "--" olarak bulunmuştur. Hata düzeltme teriminin katsayısının işaretinin "--" olması uzun dönemde birlikte hareket eden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ve serilerin uzun dönem denge ilişkisine yakınsadığı anlamına gelir. Dolayısıyla burada yapılan analizlerde hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı ve uzun dönemde birlikte hareket eden İMKB-TL/USD ve RTSI-RUBLE/USD serilerinde kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler birbirine yakınsamaktadır.

Eş-Bütünleşme ilişkisi olan değişkenler arasında bir hata düzeltme modeli oluşturularak, eş-bütünleşme ilişkisi olmayan değişkenler arasında ise doğrudan VAR modeli üzerinden nedensellik ilişkisi tespit edilmektedir.

Değişken Çifti	p	Ho
İMKB TL/USD	1	İMKB \neq > TL/USD TL/USD \neq > İMKB
DAX EURO/USD	1	DAX \neq > EURO/USD EURO/USD \neq > DAX
CAC EURO/USD	2	CAC \neq > EURO/USD EURO/USD \neq > CAC
AEX EURO/USD	1	AEX \neq > EURO/USD EURO/USD \neq > AEX
RTSI RUBLE/USD	2	RTSI \neq > RUBLE/USD RUBLE/USD \neq > RTSI
BSE RUPEE/USD	1	BSE \neq > RUPEE/USD RUPEE/USD \neq > BSE

Not: VAR(p) ve ECM(p) modellerinde gecikme uzunlukları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Parantez içerisindeki rakamlar ilgili p değerlerini ve * % 1 önem düzeyinde, ** % 5 önem düzeyinde, *** % 10 önem düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 7: Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Tablo 7, Granger nedensellik analizi sonuçlarını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, % 1 önem düzeyinde TL/USD'den İMKB doğru ve EURO/USD'den AEX doğru, % 5 önem düzeyinde EURO/USD'den CAC doğru ve BSE'den RUPEE/USD doğru, % 10 önem düzeyinde EURO/USD'den DAX doğru ve RTSI'dan RUBLE/USD doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı boş hipotezi reddedilmektedir. Böylece değişken çiftlerinin hepsinde tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi söz konusu olmakla birlikte ilişkinin yönü değişebilmektedir. Bu nedensellik ilişkisi TL/USD- İMKB, EURO/USD-AEX, EURO/USD-CAC ile EURO/USD-DAX değişken çiftlerinde döviz kurundan piyasa endeksine doğru iken, BSE-RUPEE/USD ile RUS-RUBLE/USD değişken çiftlerinde ise piyasa endeksinden döviz kuruna doğrudur. Bu durumda 6 değişken çiftinden 4'ünde döviz kurundan piyasa endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi, 2'sinde ise piyasa endeksinden döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

5 Sonuç

Ekin Piyasalar Hipotezi hisse senedi fiyatlarının hem şirketle ilgili bilgiler hem de makro ekonomik bilgilerle oluştuğunu öngörmektedir. Hipoteze göre makro ekonomik veriler

gelecekte oluşacak şirket karlarını etkileyeceği için son derece önemlidir. Şirket karlarında bir etkilenme doğal olarak hisse senedi fiyatlarına yansıtacaktır. Bu çalışmada makro ekonomik verilerden olan döviz kurları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bu çalışmada ilk olarak Türkiye, Almanya, Fransa, Hollanda, Rusya ve Hindistan gibi 6 Avrasya ülkesinde yerel hisse senedi piyasa endeksleri ile döviz kuru (USD) serilerinin tanımlayıcı istatistikleri incelenmiştir. Endeks bazında oynaklığın en fazla olduğu endeks RTSI endeksi olup, bu endeksi sırasıyla İMKB, BSE, AEX, DAX ve CAC endeksleri izlemektedir. Kur serilerinde oynaklığın en fazla olduğu kur TL/USD kuru olup, bu seriyi sırasıyla RUBLE/USD, RUPPEE/USD ve EURO/USD kurları izlemektedir. Serilerden sadece BSE endeks serisi ve EURO/USD kur serisi normal dağılım sergilemektedir. Birim kök testi sınamalarında tüm serilerin getirilerinin %1 önem düzeyinde durağan olduğu görülmektedir. Döviz kuru değişimi ile hisse senedi getirilerinin açıklanabilmesi için bu değişkenlerin eş-bütünleşik olması yani uzun dönemde birlikte hareket ediyor olmaları gerekmektedir. Seriler arasındaki uzun dönem ilişkisini belirlemek için yapılan Engle-Granger (1987) eş-bütünleşme testinde herhangi bir eş-bütünleşme ilişkisine rastlanmazken, Johansen eş-bütünleşme testinde ise İMKB-TL/USD değişken çiftleri arasında %1 önem düzeyinde ve RUS-RUBLE/USD değişken çiftleri arasında %10 önem düzeyinde uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir. Johansen eş-bütünleşme testine göre eş-bütünleşme ilişkisi bulunan İMKB-TL/USD ve RTSI-RUBLE/USD değişken çiftlerinin kısa dönem ilişkilerinin tespiti için oluşturulan hata düzeltme modellerinde, hata düzeltme terimi olan EC_{t-1} katsayısı 2 denklemde “-“ olarak bulunmuştur. Bu sonuç uzun dönemde birlikte hareket eden 2 serinin arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığını ve bu serilerin uzun dönem denge ilişkisine yakınsadığını göstermektedir. Dolayısıyla yapılan analizlerde hata düzeltme mekanizmasının çalıştığı ve uzun dönemde birlikte hareket eden İMKB-TL/USD ve RTSI-RUBLE/USD serilerinde kısa dönemde meydana gelen sapmalar ortadan kalkmakta ve seriler birbirine yakınsamaktadır.

Çalışmada VAR ve VEC modellerine göre yapılan Granger nedensellik testlerinin sonuçlarına göre; %1 önem düzeyinde TL/USD'den İMKB doğru ve EURO/USD'den AEX doğru, %5 önem düzeyinde EURO/USD'den CAC doğru ve BSE'den RUPPEE/USD doğru, %10 önem düzeyinde EURO/USD'den DAX doğru ve RTSI'dan RUBLE/USD doğru bir Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı boş hipotezi reddedilmektedir. Böylece değişken çiftlerinin hepsinde tek yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi söz konusu olmakla birlikte ilişkinin yönü değişebilmektedir. Bu nedensellik ilişkisi TL/USD- İMKB, EURO/USD-AEX, EURO/USD-CAC ile EURO/USD-DAX değişken çiftlerinde döviz kurundan piyasa endeksine doğru iken, BSE-RUPPEE/USD ile RUS-RUBLE/USD değişken çiftlerinde ise piyasa endeksinden döviz kuruna doğrudur. Bu durumda 6 değişken çiftinden 4'ünde döviz kurundan piyasa endeksine doğru bir nedensellik ilişkisi, 2'sinde ise piyasa endeksinden döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Bu sonuçlar; hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında 4 ülkede “Geleneksel Yaklaşım”ın geçerli olduğunu desteklerken, 2 ülkede ise “Portföy Yaklaşımı”nın geçerli olduğunu desteklemektedir.

Kaynakça

- Abdalla ve Murinde, 1997. “Exchange Rate And Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence On India, Korea, Pakistan and The Philippines”, *Applied Financial Economics*, 7: 1, pp.25-35.
- Adjasi, vd., 2008. “Effect of Exchange Rate Volatility on The Ghana Stock Exchange”, *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research*, Vol. 3. No. 3. pp.28-47.
- Aggarwal, 1981. “Exchange Rates and Stock Prices: A Study of U.S. Capital Market under Floating Exchange Rates”, *Akron Business and Economic Review*, Vol. 12, Iss. 3.
- Bahmani-Oskooee ve Sohrabian, 1992. “Stock Prices and the Effective Exchange

- Rate of the Dollar”, *Applied Economics*, Vol. 24, Issue. 4, pp. 459-64.
- Bhattacharya ve Mukherjee, 2003. “Causal Relationship Between Stock Market and Exchange Rate, Foreign Exchange Reserves and Value of Trade Balance: A Case Study For India”, *Paper presented at the Fifth Annual Conference on Money and Finance in the Indian Economy*.
 - Dimitrova, 2005. “The Relationship Between Exchange Rates And Stock Prices: Studied in A Multivariate Model”, *Issues in Political Economy*, Vol. 14.
 - Nath ve Samanta, 2003. “Dynamic Relation Between Exchnage Rate And Stock Prices – A Case For India”, 39th Annual Conference Paper of Indian Econometric Society Also Published in NSE News.
 - Granger vd., 2000. “A Bivariate Causality between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Recent Asia Flu”, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Volume 40, Number 3, pp. 337-354.
 - Hatemi-J ve Irandoust, 2002. “On The Causality Between Exchange Rates and Stock Prices: A Note”, *Bulletin of Economic Research*, Vol. 54, Issue.2, pp. 197-203.
 - Kim, 2003. “Dollar Exchange Rate and Stock Price: Evidence From Multivariate Cointegration and Error Correction Model”, *Review of Financial Economics*, Volume 12, Issue 3, p. 301-313.
 - Kutty, 2010. “The Relationship Between Exchange Rates And Stock Prices: The Case Of Mexico”, *North American Journal of Finance and Banking Research*, Vol. 4, No. 4.
 - Nieh ve Lee, 2001. “Dynamic Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates for G-7 Countries”, *Quarterly Review of Economics and Finance*, 41, 477-490.
 - Phylaktis ve Ravazzolo, 2005. “Stock Prices and Exchange Rate Dynamics”, *Journal of International Money and Finance*, Volume 24, Issue 7, pp. 1031-1053.
 - Rahman ve Uddin, 2009. “Dynamic Relationship Between Stock Prices And Exchange Rates: Evidence From Three South Asian Countries”, *International Business Research*, Vol.2,No.2,pp.167-174
 - Shew, 2008. “Causality Relationship Between Foreign Exchange Rates And Stock Market Close: Evidence in Singapore”, *Bryant Economic Research Paper*, Vol. 1. No. 11.
 - Smyth ve Nandha, 2003. “Bivariate Causality between Exchange Rates and Stock Prices in South Asia”, *Applied Economics Letters*,10, pp. 699-704.
 - Soenen ve Hennigar, 1988. “An Analysis of Exchange Rates and Stock Prices: the U.S. Experience between 1980 and 1986”, *Akron Business and Economic Review*, Vol.19,Iss.4, pp.7-16.
 - Solnik, 1987. “Using Financial Prices to Test Exchange Rate Models: A Note”, *The Journal of Finance*, Vol. 42, No. 1, pp. 141-149.
 - Stavarek, Daniel, 2005. “Stock Prices and Exchange Rates in The EU And The United States: Evidence On Their Mutual Interactions”, *Czech Journal of Economics and Finance*, Vol. 55, Issue 3-4, pp. 141-161.
 - Tabak, 2006. “The Dynamic Realationship Between Stock Prices and Exchnage Rates: Evidence for Brasil”, *Bank of Brasil Working Paper Series 124*, pp.1-37.