

E7 Ülkelerinde Döviz Kuru ile Borsa Getirileri Arasındaki İlişki¹

İbrahim Yenigün²

Doç. Dr. Ş. Gül Reis³

GİRİŞ

Sermaye piyasaları denince akla ilk gelen yatırım aracı pay senedir. Pay senedi yatırımcıları bireysel ve kurumsal yatırımcılar olarak işlem yaparlar ve sermayenin geniş bir tabana yayılmasına aracılık ederler. Anonim şirketler tarafından ihraç edilen pay

-
- 1 Bu çalışma, Gaziantep Üniversitesi'nde Doç.Dr.Ş.Gül Reis danışmanlığında Sosyal Bilimler Enstitüsü öğrencisi İbrahim Yenigün tarafından yazılan "E7 Ülkelerinde Döviz Kuru İle Borsa Getirileri Arasındaki İlişki" isimli yüksek lisans tezin-den türetilmiştir.
 - 2 Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, yenign.ibrahim@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2661-0280>
 - 3 Gaziantep Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, greis@gantep.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7654-4256>

senetleri, sahibinin sermaye payını temsil eden, üzerinde şirket bilgilerinin yer aldığı, ortaklık bildiren menkul kıymetlerdir.

Küresel piyasalar üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bir diğer yatırım aracı da dövizdir. Literatür incelendiğinde döviz kurları ve borsa endeksleri üzerine birçok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışma literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak döviz kuru ve borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için, Türkiye'nin de içinde yer aldığı E7 ülkeleri üzerine yapılmıştır.

Gerek borsa gerek döviz kurları sürekli değişen ve dalgalanma içinde olan yatırım araçlarıdır. Bu yüzden yatırımcılar bu enstrümanlara yatırım yaparlarken çok iyi analizler yapmak zorundadırlar. Ancak analiz yaparken; doğal afet, savaş, ülke politikaları ve bunun gibi ekonomi üzerinde çok büyük etkisi olan birçok sistematik riskin her an ortaya çıkabilir olması, başarılı bir analiz yapılmasına olanak vermemektedir. Bu çalışma, diğer tüm değişkenler sabit kabul edildiğinde yatırımcıların döviz ve borsa yatırımlarına ışık tutabilecek bilgiler ortaya koymak amacıyla ele alınmıştır. Bu bağlamda çalışmanın literatüre katkısı hem yatırımcılar hem de işletmeler açısından değerlendirilebilir. Öncelikle yatırımcılar açısından değerlendirildiğinde portföylerini oluşturacak varlık seçiminde döviz ve borsa endeksi seçeneklerini anlamaları ve buna göre bir öngörüye sahip olmaları beklenmektedir. İşletmeler açısından ise, piyasa değerlerini etkileyebilecek parametrelerden birisi olarak varsayılan döviz piyasalarının etkisi incelenmiş olacaktır.

E7 ülkelerinde döviz kurlarının borsa endekslerini etkilediği düşüncesiyle ele alınan bu çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmanın amacı kısaca anlatılmış ve döviz kuru ile endeks arasındaki ilişkiye değinilmiştir. İkinci bölüm ilgili literatürden oluşmaktadır. Üçüncü bölümde materyal ve yöntem anlatılarak analiz ve bulgulara yer verilmiştir. Son olarak sonuç bölümünde ise elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

Döviz Kuru ve Piyasa Endeksleri Arasındaki İlişki

Literatür incelendiğinde döviz kuru ile piyasa endeksleri arasındaki ilişki konusunda tam bir görüş birliği olmadığı, teorik olarak bu iki yatırım aracı arasındaki ilişkiyi açıklayan iki teori olduğu görülmektedir. Bunlardan ilki Dornbusch & Fisher, (1980)'in geliştirdikleri “geleneksel (akım, mikro) yaklaşım” olup döviz kurlarında meydana gelen değişimlerin o ülkedeki küresel ticareti etkilediğini savunmaktadır. İkincisi ise Branson(1983) tarafından geliştirilen “portföy(stok, makro) dengesi yaklaşımı” olarak bilinmektedir. Bu yaklaşım ise pay senedindeki değişimlerin döviz kurları üzerinde etkili olduğunu savunmaktadır.

Temelini piyasaya gelen tüm bilginin herkes tarafından bilindiğini savunan etkin piyasalar hipotezinin oluşturduğu “geleneksel yaklaşıma” göre pay piyasasının belirleyicisinin döviz kurlarının olduğu varsayılmaktadır. Pay senedi fiyatları çoğunlukla şirketlerin gelecek nakit akımlarının bugünkü değeri olarak açıklanmaktadır. Bu teoride pay senedi fiyatlarına döviz kurlarından bir nedensellik sözkonusudur ve bu değişkenlerin döviz kuru kotalama varsayımından ötürü “pozitif” bir ilişki içerisinde oldukları varsayılmaktadır (Stavarek, 2004). Buna göre döviz kurundaki değişimlerin çok uluslu ve ulusal şirketlerin pay senedi fiyatlarında da değişimlere neden olduğu gözlenmektedir. Döviz kurunda meydana gelen artışların şirketlerin karlarını da arttıracak pay senedi fiyatlarının da artmasına neden olacaktır (Jorion, 1990). Geleneksel yaklaşıma göre döviz kurunda meydana gelecek bir değişim şirketlerin girdi-çıkıtı maliyetlerini ve varlıklarını etkileyecek böylelikle de rekabet gücü etkilenecektir. Bu durum şirketlerin karlılığını ve pay senedi getirilerini etkileyecektir. (Granger, Huang, & Yang, 2000). Yani bu yaklaşım, döviz kurundaki artışın; ithalatçı piyasalarda rekabet yapısının bozulmasına ve ulusal pay senedi piyasalarının olumsuz etkilenmesine, öte yandan ihracatçı piyasalarda ise girdi maliyetlerinin düşmesine ve böylece şirket karlılığını artırarak pay senedi piyasalarının olumlu etkilenmesine yol açacağını savunmaktadır (Abdalla & Murinde, 1997).

Geleneksel yaklaşıma göre daha yeni olan portföy dengesi yaklaşımı, döviz kurundaki değişimleri yabancı varlıklardaki arz talep değişikliklerine bağlayan, uluslararası sermaye hareketlerinin etkisinin önemine işaret eden bir yaklaşımdır (Cengiz, 2018). Teori, yatırımcıların pay senedi getirilerindeki değişimlere göre yatırım portföylerini şekillendirme sürecine göre açıklanmaktadır. Diğer bir deyişle yatırımcılar portföy risklerini azaltmak amacıyla sermaye piyasalarındaki fonlarını çeşitlendirmektedirler (Cushman, 2007). Geleneksel yaklaşımın aksine portföy dengesi yaklaşımı pay senetlerinin döviz kurlarından değil, döviz kurunun pay senedi fiyatlarından etkilendiğın savunmaktadır. Ancak burada döviz kuru ve pay senetleri arasındaki ilişkinin yönü negatif doğrudur. Buna göre, ülkenin pay senedi fiyatlarında meydana gelen bir azalış, pay senetlerinin talebini düşürerek ülkenin para birimine olan talebi de azaltacaktır. Ülke parasına olan talebin azalması ise faiz oranlarında düşmeye ve yatırımcıların portföylerindeki ülke varlıklarını satarak, yabancı kaynaklı varlıkları satın almalarına neden olacaktır. Bunun sonucunda ise ülke parası değer kaybedecek ve döviz kuru yükselecektir. Ülkenin pay senedi fiyatlarında yükseliş olması durumunda ise pay senetlerinde olan talebin artmasını, yatırımcıların yabancı varlıklardan çekilerek ülke parasının değerinin artmasını ve bu sayede de döviz kurunun düşmesini sağlayacaktır. İşte bu sebeple döviz kuru ve piyasa endeksleri arasındaki korelasyonun negatif yönde olması beklenmektedir (Nath & Samanta, 2003).

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Bu bölümde döviz kurunun borsa endeksleri ile olan ilişkisine ilişkin ulusal ve uluslararası literatür araştırılarak özetlenmiştir. Döviz kuru ve borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal literatür incelendiğinde çeşitli sonuçlar elde edildiği görülmüştür.

Ayvaz (2006) çalışmasında; döviz kuru ile Ulusal 100 endeksi sanayi sektör endeksi, mali sektör endeksi ve hizmet sektör endeksleri arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında hizmet sektörü

endeksi haricindeki diğer tüm endekslerle döviz kuru arasında uzun dönemde kararlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşırken; Doğukanlı & Yücel (2010) çalışmalarında Ocak 1999-Haziran 2009 yılları arasında sanayi, mali ve hizmetler ana sektör ve 15 alt sektör pay senedi endekslerini inceledikleri çalışmada hizmetler sektörünün çok yüksek duyarlılık, mali sektörün ise çok düşük duyarlılık gösterdiği sonucunu elde etmişlerdir.

Pekkaya & Bayramoğlu (2008) çalışmalarında; 1990-2007 dönemi YTL/USD döviz kuru, İMKB 100 endeksi ve S&P500 endeksi aralarındaki nedensellik ilişkileri incelenmiştir. Araştırmada Granger nedensellik testi kullanılmış olup sonuç olarak çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuştur. Kriz dönemleri sonrası S&P 500 endeksinin genel etkileyen, döviz kurunun ise endekslerden etkilenen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elmas & Esen, (2011) çalışmalarında; Türkiye, Almanya, Fransa, Hollanda, Hindistan ve Rusya olmak üzere 6 Asya/Avrupa ülkesinde döviz kuru (USD) ile ulusal pay senedi piyasa endekslerinin nasıl bir ilişki içerisinde olduğunu araştırmışlardır. Çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığı eş-bütünleşme testleri ile araştırılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; döviz kuru ile pay senedi fiyatları arasında “Geleneksel Yaklaşım”ın 4 ülkede geçerli olduğunu desteklerken, “Portföy Yaklaşımı”nın ise 2 ülkede geçerli olduğu anlaşılmıştır.

Belen & Karamelikli (2016) ve Boyacıoğlu & Çürük (2016) yaptıkları çalışmalarda dolar kurunun BIST-100 endeksi arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Coşkun & Ümit (2016) çalışmalarında; BİST 100 pay senedi endeksi getirisi ile döviz kuru, altın fiyatı, konut fiyatları ve mevduat faiz oranı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2000:01-2014:07 dönemine ait aylık verileri eşbütünleşme yöntemleri ile analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda; pay senedi endeksinin dalgalanma ve artış eğilimi göstermesine, döviz/mevduat yatırımlarının belirli dönemlerde negatif reel getiri sunmasına

rağmen; hane halkı yatırım tercihlerinde konut ve altına yönelik yatırımlarda geleneksel yatırımları önemini daha da artırarak korumaya devam ettiği ortaya çıkmıştır.

Kendirli & Çankaya (2016) çalışmalarında; döviz kuru ve enflasyonun BİST Bankacılık Endeksine etkisini incelemişlerdir. Türkiye ekonomisinin 2009:1-2015:3 zaman diliminde ortaya çıkan aylık verileri en küçük kareler yöntemi ve Granger Nedensellik Testi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak sadece BİST Bankacılık Endeksi'nden döviz kuruna doğru tek yönlü bir ilişki olduğu, diğer değişkenler arasında nedensellik ilişkisi olmadığı ortaya çıkmıştır.

Şahin & Özkan (2018) çalışmalarında; kredi temerrüt takası, döviz kurları ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişkiyi kısa dönemli ve uzun dönemli olarak incelemişlerdir. Bu amaçla çalışmada Türkiye'ye ait döviz kurları, kredi temerrüt takası primleri ve BİST 100 endeksi verileri 2012- 2017 tarihleri arasında aylık olarak kullanılmıştır. Analiz sonucunda; kredi temerrüt takası ile BİST100 endeksi arasında çift yönlü nedensellik olduğu, ancak BİST 100 endeksi ile döviz kurları arasında nedensellik ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Cingöz & Kendirli (2019) çalışmalarında; güvenilir yatırım aracı olduğu düşünülen altının, fiyat değişimlerinde BİST 100 Pay Senedi Endeksi ve döviz kurundaki değişimler ile olası ilişkisini incelemişlerdir. Altın fiyatlarını temsilen BIST Altın Endeksi araştırmaya eklenmiş ve her bir değişkenin 2006:01-2018:06 dönemi arasındaki aylık fiyatlarının ortalaması incelenmiştir. Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi uygulanan analiz sonucunda altın fiyatlarının üzerinde , dolar kurundaki ve BİST 100 pay endeksindeki değişimlerinin uzun dönemde anlamlı etkisinin olduğu, fakat kısa dönemde bu değişkenlerin altın fiyatları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Akçalı, Mollaahmetoğlu, & Altay (2019) çalışmalarında; Borsa İstanbul Endeksi (BİST-100) ile Amerikan Dolar Endeksi (DXY), JP Morgan Gelişmekte Olan Ülkeler Tahvil Endeksi - Index Global (EMBI), Chicago Opsiyon Borsası Oynaklık Endeksi-CBOE (VIX), Dow Jones Borsası Endüstri Endeksi (DJI) ve Brent Petrol (BrP) arasındaki volatilité etkileşimi incelenmiştir. 30.09.2009-05.07.2018 dönemine ait günlük getiri serileri GARCH modellerinden zamana bağılı değişen korelasyonu dikkate alan DCC-GARCH modeli ile incelenmiştir. Çalışma sonucunda; volatilitenin, BİST-100 ve diğer değişkenler arasında sürekli etkilere sahip olduğu ve bu piyasalarda yoğun şekilde volatilité kümelenmelerinin oluştuğu gözlemlenmiştir.

Soyaslan (2019) çalışmasında; BİST Turizm Endeksi ile döviz kurları arasında kısa ve uzun dönemde ilişki olup olmadığını incelemiştir. 02/01/2015- 30/03/2018 arasındaki BİST Turizm Endeksi ile Euro ve ABD doları para birimine ilişkin günlük verileri Johansen Eş Bütünleşme Testi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda uzun dönemde ilişki olmadığı, ancak kısa dönemde EURO ile ABD Doları'nda oluşan bir değişimin BİST Turizm Endeksinde %5 anlamlılık düzeyinde etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Uluslararası literatür incelendiğinde ise döviz kuru ve borsa endekslerini inceleyen çalışmalarda farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür.

Franck & Young (1972) döviz kuru ve pay senedi arasındaki ilişkiyi inceleyen ilk çalışmayı yapmışlardır. Rhomberg modeli kullandıkları çalışmalarında; ABD' de pay senetleri ile döviz kuru arasında ilişki olmadığını incelemişlerdir. Sonrasında, Aggarwal (1981) 1974-1978 döneminde ABD' de pay senedi fiyatları ile ABD Doları arasındaki ilişkiyi regresyon analizini kullanarak incelemişler, sonuç olarak; kısa dönemde daha güçlü bir etkiye sahip pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Soenen ve Hennigar (1988) önceki çalışmaların aksine, 1980-1986

dönemindeki aylık efektif döviz kurlarını ve pay senedi fiyatlarını kullanmışlar ve sonuç olarak, pay senedi fiyatları ile doların değeri arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Ma & Kao (1990) çalışmalarında; 6 gelişmiş ülkede (İngiltere, Kanada, Fransa, Almanya, İtalya, ve Japonya) döviz kurundaki oynaklıkların pay senedi fiyatlarına etkilerini korelasyon yöntemiyle incelemişlerdir. Ocak 1973-Aralık 1983 arası verileri kullanılmıştır. Sonuç olarak; ihracatın yüksek olduğu ekonomik sistemlerde kur değerlerinin ihracat piyasalarında rekabet açısından azaltıcı etkiye sahip olmasından dolayı iç borsa üzerinde negatif etki göstermekte, bunun yanında ithalat ağırlıklı ülkelerde, döviz değişimlerinin ithalat maliyetlerini düşüreceği ve borsa üzerinde pozitif bir etkiye sebep olacağına dair bulgular elde edilmiştir.

Mukherjee & Naka (1995) çalışmalarında; altı adet makroekonomik gösterge ile Tokyo Borsası arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Döviz kuru ile borsa endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmak için vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Araştırma sonucunda; para arzı ile sanayi üretim endeksi arasında ilişki olumlu yönde tespit edilirken, sanayi üretim endeksi ile enflasyon arasındaki ilişkinin yönü negatif olduğu ortaya çıkmıştır.

Ajayi, Friedman, & Mehdian (1998) çalışmalarında; 7 gelişmiş (Kanada, Almanya, Fransa, İtalya, Japonya, İngiltere ve ABD), 8 gelişmekte olan ülkede (Tayvan, Kore, Filipinler, Malezya, Singapur, Hong Kong, Endonezya, Tayland) döviz kurları ile pay senedi fiyatları arasında nedensellik olup olmadığını incelemişlerdir. Gelişmiş ülkelerin tamamında döviz kurlarına pay senetlerinden tek yönlü bir nedenselliğin olduğu ancak gelişmekte olan ülkelere bir nedenselliğe rastlanmadığı tespit edilmiştir.

Kwon & Shin (1999) çalışmalarında; Güney Kore'nin pay senedi getirileri üzerinde döviz kuru, üretim endeksi, ticaret dengesi ve para arzının etkisini incelemişleridir. Ocak 1980'den Aralık 1992 arası aylık pay senetleri fiyatları vektör hata düzeltme

modeli ve Granger eşbütünleşme testi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları döviz kuru, üretim endeksi, ticaret dengesi ve para arzının pay senedi fiyatları ile eşbütünleşik olduğunu, uzun dönemde değişkenler arasında dengenin sağlandığı, buna rağmen pay senedi fiyatlarının bu makroekonomik göstergeler üzerinde öncü gösterge özelliğinin olmadığını tespit edilmiştir.

Granger, Huang, & Yang, (2000) çalışmalarında; bazı Asya ülkelerinde döviz kuru ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ocak 1986-Haziran 1998 arası günlük verilerini Granger nedensellik analizi ile araştırmışlardır. Sonuç olarak Endonezya ve Japonya'da ilişki gözlenmemiş, Güney Kore'de döviz kurundan pay senedine doğru, araştırılan diğer ülkelerde ise pay senetlerinden döviz kuruna doğru ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Wongbangpo & Sharma (2002) çalışmalarında; Endonezya, Malezya, Singapur, Filipinler ve Tayland' da pay senedi fiyatları ile döviz kuru, tüketici fiyat endeksi, para arzı, faiz oranı ve GSMH arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1985-1996 arası aylık veriler Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda; pay senedi fiyatları ile seçilen makroekonomik parametreler arasında kısa vadede ve uzun dönemde ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Dominguez & Tesar (2006) çalışmalarında; İtalya, Şili, Almanya, Hollanda, Japonya, Fransa, Tayland ve İngiltere olmak üzere sekiz ülkede döviz kuru ile pay senedi fiyatı arasındaki ilişkiyi, sermaye varlıkları fiyatlama modeli ile incelemişlerdir. 1980 ve 1999 yıllarını içeren döviz kurlarını ve firmaendüstri-piyasa getirisi verilerini kullanmışlardır. Sonuç olarak, hem döviz kurlarının firmalar üzerinde ölçülebilir etkileri olduğu hem de firmaların döviz kuru riskine tepki olarak davranışlarını ayarladıkları tespit edilmiştir.

Gan, Lee, Yong, & Zhang (2006) çalışmalarında; Yeni Zelanda'da pay senedi endeksinin döviz kuru, para arzı, enflasyon ve faiz oranları ile ilişkisini araştırmışlardır. 1990-2003 arası aylık

verileri analiz etmek amacıyla Johansen maksimum olasılık ve Granger nedensellik testleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda; pay senedi endeksinin bu makroekonomik parametreler ile uzun dönemde eşbütünleşik olduğu ancak bunlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir.

Çakan & Ejara (2013) çalışmalarında; gelişmekte olan Türkiye, Tayland, Brezilya, Hindistan, Endonezya, Kore, Meksika, Filipinler, Polonya, Rusya, Singapur ve Tayvan ülkelerinde döviz kuru ile pay senedi fiyatı arasındaki hareketli ilişkiyi araştırmışlardır. 31 Mayıs 1994-7 Nisan 2010 verilerinin kullanıldığı çalışmada doğrusal ve doğrusal olmayan Granger nedensellik testi yapılmıştır. Çalışma sonucunda; sadece Brezilya ve Polonya için iki yönlü nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

Makeri (2014) çalışmasında; Ruanda'da pay senetleri fiyatları ile döviz kuru dalgalanmaları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2011-2013 yılları arası aylık veriler Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak; değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olmadığı, ancak kısa dönemde döviz piyasasından borsa endekslerine tek yönlü güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Khan & Ali (2015) çalışmalarında; Pakistan'da döviz kuru ve borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ocak 1992-Şubat 2013 dönemi verilerini GARCH ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Sonuç olarak; değişkenler arasında çift yönlü nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Bhuvaneshwari & Ramya (2017) çalışmalarında; Hindistan'da döviz kuru ve borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ocak 2006-Haziran 2015 dönemi verilerini Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi ile analiz etmişlerdir. Sonuç olarak; değişkenlerin eşbütünleşik olmadığı ancak anlamlı düzeyde ilişkili oldukları, ayrıca değişkenler arasında çift yönlü nedensellik olduğu tespit edilmiştir.

Delgado, Delgado, & Saucedo (2018) çalışmalarında; Meksika'da döviz kuru, petrol fiyatları ve borsa endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ocak 1992-Haziran 2017 dönemini aylık veriler kullanarak VAR model ile analiz etmişlerdir. Sonuç olarak döviz kurunun borsa endeksini negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Ncanywa & Ralarala (2019) çalışmalarında; Güney Afrika'da döviz kuru ve borsa fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2006-2016 dönemi aylık verileri ARCH ve GARCH modelleri ile analiz edilmiştir. Sonuç olarak; döviz kuru ile borsa fiyatları arasında uzun dönemde negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Nguyen, Nguyen, & Nguyen (2020) çalışmalarında; döviz kuru ve petrol fiyatlarının Vietnam borsaları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 25 Ekim 2019-1 Ağustos 2000 arasındaki günlük verileri analiz etmek için GARCH model kullanılmıştır. Sonuç olarak petrol fiyatlarının borsa endeksleri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu ancak döviz kurunun borsa endeksleri üzerinde tutarlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Gelişmekte olan ülkelerin yabancı yatırımcı potansiyelinin yüksek olması ve küresel olaylardan daha fazla etkilenmelerinden dolayı döviz kuru ile piyasa endeksi arasında bir ilişki olması beklenmektedir. Bu bağlamda çalışmada E7 ülkelerinde dolar kurları ile piyasa endeksleri arasında bir araştırma yapılmıştır. E7 ülkeleri geliştirmekte olan 7 ülkeden oluşmaktadır. Tamamı G20 (Group of 20) üyesi olan ve ekonomileri hızla büyüyen bu ülkeler; Çin, Hindistan, Türkiye, Endonezya, Meksika, Brezilya ve Rusya devletlerinden oluşmaktadır. Çalışmada bu ülkelerin kullanılmasının nedeni hem bu ülkelerin dünya ekonomilerine iyi bir örneklem oluşturacağından düşünülmesinden hem de içlerinde Türkiye'nin de bulunmasından kaynaklanmaktadır. Söz konusu ülkelerin 01/2015- 02/2021 tarihleri arasındaki ABD Dolar

Kurları ve piyasa endeksleri haftalık veriler halinde www.investing.com adresinden alınıp incelenmiştir. Çalışmada kullanılan piyasa endeksleri aşağıdaki gibidir:

- Türkiye, Borsa İstanbul 100 Index (BIST100),
- Brezilya, Bolsa de Valores do Estado de São Paulo Index (BOVESPA),
- Hindistan, Stock Market Index (Nifty50),
- Meksika, Índice de Precios y Cotizaciones (IPC),
- Rusya, Russia Trading System Index (RTSI),
- Çin, Shanghai Stock Exchange Composite Index (SSE),
- Endonezya, IDX Composite Index (IDX).

Ülkelerin piyasa endeksleri ve döviz kurları için kullanılan kısaltmalarına ilişkin bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Analizde Kullanılan Kısaltmalar Listesi

Kısaltma	Açıklama
GDBRZ	Brezilya döviz kuru getiri serisi
GDCIN	Çin döviz kuru getiri serisi
GDEND	Endonezya döviz kuru getiri serisi
GDHIN	Hindistan döviz kuru getiri serisi
GDMEK	Meksika döviz kuru getiri serisi
GDRUS	Rusya döviz kuru getiri serisi
GDTR	Türkiye döviz kuru getiri serisi
GEBRZ	Brezilya piyasa endeksi serisi
GECIN	Çin piyasa endeksi serisi
GEEND	Endonezya piyasa endeksi serisi
GEHIN	Hindistan piyasa endeksi serisi
GEMEK	Meksika piyasa endeksi serisi
GERUS	Rusya piyasa endeksi serisi
GETR	Türkiye piyasa endeksi serisi

Ekonometrik Yöntemler

İktisadi verilerin gerçek değerleri üzerinde değil, genellikle logaritmik değerleri üzerinde doğrusal olduğu, bu nedenle verilerin gerçek değerleri yerine logaritması alınmış değerlerin kullanılması önerilmektedir (Williams, Goodhart, & Gownland, 1976). Bu nedenle çalışmanın bu aşamasında öncelikle “ $\ln * (p_t/p_{t-1})$ ” formülü kullanılarak logaritmik getiri serileri oluşturulmuştur. Daha sonra serilerin durağanlığını test etmek amacıyla ADF (Augmented Dickey-Fuller) ve PP (Philips Pheron) birim kök testleri uygulanmıştır.

Serilerin durağanlık kontrolleri yapıldıktan sonra karşılıklı ilişki içerisinde oldukları düşünülen değişkenlerin etkileşimlerini ortaya koymak için kullanılan denklem sistemi olarak bilinen VAR model uygulanmıştır.

İktisadi olaylar, karmaşıklığı nedeniyle tek denklemliler yerine eşanlı denklemler yardımıyla incelenebilmektedir. Ancak eşanlı denklem sistemlerinde dışsal-içsel değişken ayrımı gibi güçlükler ortaya çıkmaktadır. Bu zorlukları aşmak için VAR Model öne sürülmüştür (Darnell, 1994). VAR analizi birbiri ile karşılıklı ilişki içerisinde bulunduğu düşünülen değişkenlerin etkileşimlerini ortaya koymak için kullanılan denklem sistemidir (Bahar, 2006). Döviz kurları ile borsa endekslerinin ilişkili olduğu düşünüldüğü için yapılan bu çalışmada kullanılan döviz kurları bağımsız değişken, borsa endeksleri ise bağımlı değişkendir. Çalışmada öncelikle döviz kurları ve borsa endeksleri haftalık zaman serileri halinde düzenlenmiş daha sonra aralarında ilişki olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Bunun için aşağıdaki regresyon formülü uygulanmıştır.

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 x_t + u_t$$

- x = Bağımsız değişken. Ülkelerin dolar kurunu,
- y = Bağımlı değişken. Ülkelerin borsa endekslerini,
- u = Rassal hata terimini ifade etmektedir.

Kullanılan bu formül, değişkenlerin logaritması alındığı için x_t 'teki (Döviz Kurları) %1'lik değişimin y_t 'yi (Borsa Endeksleri) β_1 kadar etkilediğini göstermektedir (Darnell, 1994).

VAR modelin kullanılabilmesi için değişkenlerin durağan olmaları gerekmektedir. Bu nedenle ilk olarak durağanlığı sağlanan verilerin arasında ilişki olup olmadığını anlamak amacıyla VAR testi uygulanmıştır. Standart VAR tahminlemesi yapıldıktan sonra gecikme uzunluğunu belirlemek için AIC (Akaike Information Criterion), SC (Schwarz Information Criterion) ve HQ (Hannan-Quinn Information Criterion) bilgi kriterleri kullanılmıştır. Daha sonra sonuçların güvenilirliğini test etmek amacıyla

durağanlık(istikrar) ve otokorelasyon testleri uygulanmıştır. Brezilya ve Hindistan’ da gecikme uzunluğu 0 çıktığı için bu iki ülke analize dahil edilmemiş kalan diğer beş ülkede VAR analizi ve diğer testler yapılmıştır. VAR analizinden sonra değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olup olmadığını anlamak üzere nedensellik analizi yapılmış ve son olarak etki tepki analizi yapılarak değişkenlerin diğer bir değişkende bir standart sapmalık şoka verdikleri tepki analiz edilmiştir.

Analiz ve Bulgular

Logaritmik getiri serilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere bakılmış ve sonuçlar aşağıdaki Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Medyan	Maks.	Min.	Standart Sapma	Jarque-Bera	Olasılık
GDBRZ	0,205	0,207	7,552	-7,342	2,047	35,350	0,000
GDCIN	-0,009	-0,012	2,890	-1,558	0,428	822,354	0,000
GDEND	0,075	0,064	7,529	-8,718	0,977	9042,577	0,000
GDHIN	0,082	0,054	4,179	-2,900	0,937	97,379	0,000
GDMEK	0,089	0,013	10,783	-6,792	1,737	614,776	0,000
GDRUS	0,156	0,027	10,257	-8,270	2,042	522,355	0,000
GDTR	0,282	0,197	23,498	-10,644	2,056	20743,210	0,000
GBRZ	0,085	0,231	16,560	-20,922	3,247	615,596	0,000
GECIN	0,019	0,211	9,074	-14,291	2,867	241,243	0,000
GEEND	0,139	0,310	8,680	-15,690	2,392	1013,771	0,000
GEHIN	0,180	0,270	11,972	-12,956	2,371	255,146	0,000
GEMEK	0,059	0,158	7,531	-10,557	2,185	90,576	0,000
GERUS	-0,002	0,243	14,689	-23,784	3,956	418,479	0,000
GETR	0,178	0,470	8,337	-14,371	3,214	119,552	0,000

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 güven düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 2 incelendiğinde döviz kuru serileri içerisinde en yüksek standart sapmaya sahip ülkeler sırasıyla Türkiye, Brezilya ve Rusya olarak tespit edilmiştir. Pay piyasası serileri içerisinde en yüksek

volatiliteye sahip ülkeler sırasıyla Rusya, Brezilya ve Türkiye olarak gözlemlenmektedir. Piyasa getirileri içerisinde ortalaması en yüksek ülke Hindistan, en düşük ülke ise Rusya'dır.

Serilerin durağanlık analizi sonuçları sabitli (Model 1), sabitli ve trendli (Model 2) ve sabitsiz ve trendsiz (Model 3) olmak üzere Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: ADF ve PP Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF Testi Sonuçlar			PP Testi Sonuçları		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
Değişkenler	t ist.	t ist.	t ist.	t ist.	t ist.	t ist.
GDBRZ	-5,971***	-6,004***	-5,511***	-23,946***	-23,948***	-23,726***
GDCIN	-7,971***	-7,979***	-7,972***	-22,917***	-22,903***	-22,932***
GDEND	-8,640***	-8,660***	-11,142***	-21,221***	-21,212***	-21,176***
GDHIN	-22,299***	-22,300***	-22,166***	-22,333***	-22,334***	-22,224***
GDMEK	-8,699***	-8,693***	-8,567***	-24,332***	-24,314***	-24,285***
GDRUS	-7,629***	-7,622***	-8,426***	-22,613***	-22,597***	-22,601***
GDTR	-6,302***	-6,416***	-5,447***	-24,346***	-24,357***	-24,031***
GEBRZ	-15,351***	-15,391***	-15,345***	-23,990***	-24,034***	-23,994***
GECIN	-22,693***	-22,707***	-22,712***	-22,711***	-22,724***	-22,729***
GEEND	-26,343***	-26,391***	-26,268***	-26,279***	-26,332***	-26,192***
GEHIN	-23,192***	-23,195***	-23,084***	-23,221***	-23,223***	-23,083***
GEMEK	-10,834***	-10,844***	-10,809***	-25,714***	-25,706***	-25,720***
GERUS	-14,069***	-14,074***	-14,082***	-23,599***	-23,599***	-23,619***
GETR	-25,021***	-25,011***	-24,961***	-25,009***	-24,999***	-24,948***

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 güven düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3 incelendiğinde değişkenlere yapılan ADF ve PP birim kök testi sonuçlarına göre değişkenlerin her üç model için seviyede durağan oldukları anlaşılmaktadır.

VAR Analizi Sonuçları

VAR analizine uygun gecikme sayısının belirlenmesi ile başlanmaktadır. Yapılan testler sonucunda Çin için en uygun gecikme uzunluğunun 4, Endonezya için en uygun gecikme uzunluğunun 11, Meksika için en uygun gecikme uzunluğunun 7, Rusya için en uygun gecikme uzunluğunun 5 ve Türkiye için en uygun gecikme uzunluğunun 2 olduğu anlaşılmaktadır.

VAR analizini yapabilmek için modelin istikrar koşulunu sağlaması gerekmektedir. Çin, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye için otoregresif karakteristik polinomunun ters köklerinin birim çemberin içerisinde dağıldığı ve modülüs göstergelerindeki tüm sayıların 1'den küçük olduğu gözlemlenmiştir. Belirlenen uygun gecikme ile durağanlık sonucunda hem grafiksel olarak hem de durağanlık koşulu tablosuna göre sonuçlar durağanlık koşulunu sağlamaktadır.

Yapılan testler sonucunda Çin, Endonezya, Meksika, Rusya ve Türkiye için hata terimleri arasında otokorelasyon sorunu olmadığı anlaşılmıştır.

Granger Nedensellik Analizi

Granger (1969)'in geliştirdiği nedensellik testi bir değişkene ait geçmiş verilerini kullanmanın başka bir değişkenin tahmin edilebilme performansını arttıracakları varsayımına dayanmaktadır. Burada bir değişkenin cari değerlerini açıklarken başka bir değişkenin gecikmeli değerlerinin kullanılmasının bu açıklamaya katkı sağlayıp sağlamadığına bakılmaktadır. Aşağıda analize dahil edilen beş ülkenin nedensellik analizi sonuçları her ülke için ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 4: Nedensellik Analizi Sonuçları

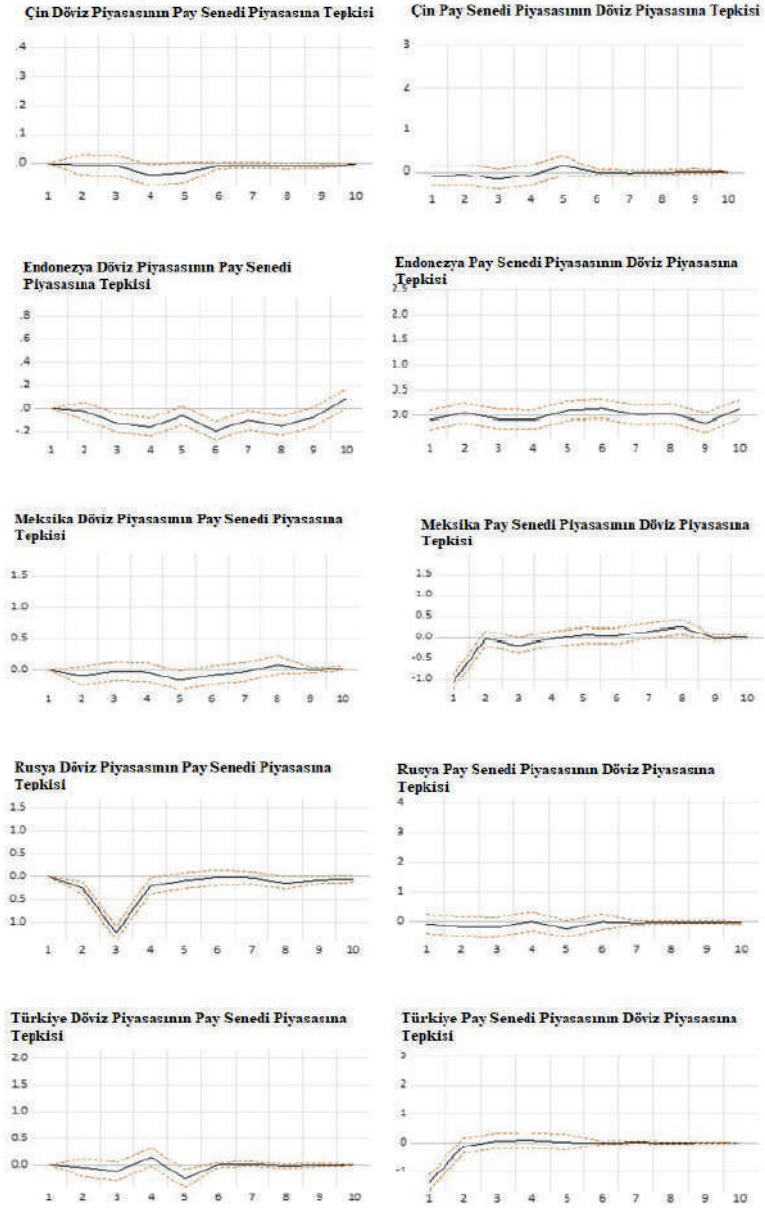
<i>Çin Döviz kuru ve pay piyasası Nedensellik İlişkisi</i>		
Bağımlı Değişken: GDCIN		
	Chi-sq	Olasılık
GECIN	7,932	0,094*
Bağımlı Değişken: GECIN		
	Chi-sq	Olasılık
GDCIN	4,230	0,376
<i>Endonezya Döviz kuru ve pay piyasası Nedensellik İlişkisi</i>		
Bağımlı Değişken: GDEND		
	Chi-sq	Olasılık.
GEEND	84,313	0,000***
Bağımlı Değişken: GEEND		
	Chi-sq	Olasılık.
GDEND	9,527	0,573
<i>Meksika Döviz kuru ve pay piyasası Nedensellik İlişkisi</i>		
Bağımlı Değişken: GDMEK		
	Chi-sq	Olasılık.
GEMEK	9,130	0,243
Bağımlı Değişken: GEMEK		
	Chi-sq	Olasılık.
GDMEK	19,540	0,007***
<i>Rusya Döviz kuru ve pay piyasası Nedensellik İlişkisi</i>		
Bağımlı Değişken : GDRUS		
	Chi-sq	Olasılık.
GERUS	362,188	0,000***
Bağımlı Değişken: GERUS		
	Chi-sq	Olasılık.
GDRUS	6,303	0,278
<i>Türkiye Döviz kuru ve pay piyasası Nedensellik İlişkisi</i>		
Bağımlı Değişken: GDTR		
	Chi-sq	Olasılık.
GETR	14,219	0,007***
Bağımlı Değişken: GETR		
	Chi-sq	Olasılık.
GDTR	3,516	0,475

***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 güven düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 4 incelendiğinde Çin döviz kuru piyasalarından Çin pay piyasalarına doğru bir nedensellik olmadığı fakat pay piyasalarından döviz kuruna %10 anlamlılık düzeyinde bir nedenselliğin olduğu anlaşılmaktadır. Endonezya nedensellik tablosu incelendiğinde; döviz kurundan pay piyasalarına doğru bir nedenselliğin olmadığı ancak pay piyasalarından döviz kuruna doğru %1 anlamlılık düzeyinde bir nedenselliğin olduğu anlaşılmaktadır. Meksika döviz kuru piyasasından pay senedi piyasasına doğru %1 anlamlılık düzeyinde bir nedenselliğin olduğu ancak pay senedi piyasasından döviz piyasasına bir nedenselliğin olmadığı anlaşılmaktadır. Rusya nedensellik tablosu incelendiğinde döviz kurundan pay piyasasına nedenselliğin olmadığı ancak pay piyasalarından döviz piyasalarına %1 anlamlılık düzeyinde bir nedenselliğin olduğu anlaşılmaktadır. Türkiye nedensellik tablosu incelendiğinde döviz kurundan pay piyasasına nedenselliğin olmadığı ancak pay piyasalarından döviz piyasalarına %1 anlamlılık düzeyinde bir nedenselliğin olduğu anlaşılmaktadır.

Etki-Tepki Analizi

VAR/VECM modeli çerçevesinde tahmin edilen etki-tepki analizi, belirli bir zaman diliminde meydana gelen şokun değişkenlerin gelecekteki değerlerine etki edip etmediğini ölçen etki-tepki fonksiyonunun tahmini ile yapılmaktadır (Pesaran&Shin,1998). Aşağıda her ülke için ayrı ayrı analiz sonuçları verilmiştir.



Şekil 1: Döviz Piyasası ve Pay Senedi Piyasası Etki-Tepki Analizi Sonuçları

Şekil 1 incelendiğinde Çin piyasalarında etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlara göre her iki piyasa için de anlamlı bir sonuç olmadığı ortaya çıkmıştır. Endonezya piyasalarında etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlara göre döviz piyasasında 2. dönem başlayıp 9. döneme kadar anlamlı bir tepki olduğu gözlenmekte fakat pay senedi piyasasından döviz piyasasına anlamlı bir tepki olmadığı görülmektedir. Meksika piyasalarında etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlara göre döviz piyasasında anlamlı bir tepki olmadığı ancak pay senedi piyasasında 1. dönemden 2. döneme kadar negatif bir tepki olduğu anlaşılmaktadır. Rusya piyasalarında etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlara göre döviz piyasasında 1. dönemden 4. döneme kadar pay senedi piyasasına doğru negatif yönlü bir tepki olduğu anlaşılmaktadır. Pay piyasalarından döviz piyasalarına anlamlı bir tepki olmadığı ortaya çıkmıştır. Türkiye piyasalarında etki tepki analizlerinden elde edilen sonuçlara göre döviz piyasasında 5. dönemin ortasında pay senedi piyasasına doğru negatif yönlü bir tepki olduğu ve bu tepkinin 6. dönemden sonra kaybolduğu anlaşılmaktadır. Pay piyasalarından 1. dönemden 2. dönemin ortalarında kadar döviz piyasalarına doğru anlamlı bir tepki olduğu anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma E7 ülkelerindeki döviz kurları değişimlerinin ilgili ülkelerin borsa endeksleri üzerinde etkisi olduğu düşünülerek yapılmıştır. Yapılan test ve analizlerde E7 ülkelerindeki diğer değişkenler (savaş, salgın, devalüasyon vb.) göz ardı edilip sadece döviz kurları ile borsa endeksleri arasındaki ilişki araştırılmıştır.

VAR analizi sonuçları; Brezilya ve Hindistan haricinde diğer ülkelerde döviz kuru ve borsa endeksleri arasında bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. İncelenen literatüre göre; Ayvaz (2006), Gül & Ekinci (2006), Akçalı, Mollaahmetoğlu, & Altay (2019), Özer, Kaya & Özer (2011), Cingöz & Kendirli (2019), Kwon & Shin (1999), Gan, Lee, Yong & Zhang (2006) yaptıkları çalışmaların sonuçlarının bu çalışmayı destekler niteliktedir

Nedensellik analizi sonuçları Meksika'da döviz piyasasından pay piyasalarına doğru diğer ülkelerde pay piyasalarından döviz piyasalarına doğru bir nedenselliğin olduğunu göstermiştir. İncelenen literatürde; Kendirli & Çankaya, (2016), Cingöz & Kendirli, (2019), Granger, Huang, & Yang, (2000), Wongbangpo & Sharma, (2002), Çakan & Ejara, (2013), Makerı, (2014), Khan & Ali, (2015), Bhuvaneshwari & Ramya, (2017) yaptıkları çalışmalarının sonuçlarının da bu çalışmayı destekler nitelikte döviz piyasası ve pay piyasası arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermiştir.

Etki tepki analizi sonuçları ise genel olarak döviz piyasaları ve pay piyasalarının ilişkili olduklarını fakat ilişkinin genellikle uzun vadede kaybolduğunu göstermektedir.

Analiz sonuçları E7 ülkelerinde döviz kurları ve borsa endekslerinin uzun vadede birbirleri ile ilişkili olduklarını ortaya koymaktadır. Yatırımcılar döviz piyasasında/ pay piyasasında meydana gelecek beklenmedik bir şok karşısında pay piyasasının/ döviz piyasasının buna nasıl tepki vereceğini bilirlerse portföylerindeki yatırım araçlarının seçiminde daha temkinli olabilirler. Özellikle uluslararası portföy yatırımcılarının piyasa algılarının önemli olması ve beklenmedik şoklardan gelişmekte olan ülkelerin daha fazla etkilenmesi yatırımcıların portföylerini olumsuz etkileyeceğinden çalışmanın bu bağlamda yatırımcılara yol göstereceği düşünülmektedir. Bunun yanı sıra çalışmanın örnekleminde yer alan ülkelerdeki sermaye piyasası düzenleyicilerinin piyasayı etkileyebilecek faktörlerin belirlenmesi sayesinde yapılacak yeni regülasyonlara da katkı sağlaması beklenmektedir

Bu sonuçlar ışığında, ilgili ülkelerde olağan dışı bir durum olmadığı varsayılırsa; yatırımcıların, yatırımlarını olumlu etkileyebilecek ipuçlarına ulaşabilmeleri, şirketlerin ise döviz piyasalarından ne derece etkilendiklerini öngörebilmeleri amacıyla bu değişkenler arasındaki ilişkiyi uzun vadede detaylı analiz etmeleri önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Abdalla, I., & Murinde, V. (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: evidence on India, Korea, Pakistan and the Philippines. *Applied Financial Economics*, 25-35.
- Aggarwal, R. (1981). Exchange Rates And Stock Prices: A Study Of The Us Capital Markets Under Floating Exchange Rates. *Akron Business And Economic Review*, 7-12.
- Ajayi, R., Friedman, j., & Mehdian, S. (1998). On The Relationship Between Stock Returns And Exchange Rates. *Global Finance Journal*, 241-251.
- Akçaltı, B., Mollaahmetoğlu, E., & Altay, E. (2019). Borsa İstanbul ve Küresel Piyasa Göstergeleri Arasındaki Volatilite Etkileşiminin DCC-GARCH Yöntemi İle Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 597-614.
- Ayvaz, Ö. (2006). Döviz Kuru Ve Hisse Senetleri Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1-14.
- Bahar, O. (2006). Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi: VAR Analizi Yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi*, 137-150.
- Belen, M., & Karamelikli, H. (2016). Türkiye'de Hisse Senedi Getirileri ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Yaklaşımı. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 34-42.
- Bhuvaneshwari, D., & Ramya, K. (2017). Cointegration And Causality Between Stock Prices And Exchange Rate: Empirical Evidence From India. *SDMIMD Journal of Management*, 39-45.
- Boyacıoğlu, M., & Çürük, D. (2016). Döviz Kuru Değişimlerinin Hisse Senedi Getirisine Etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 143-156.
- Branson, W. (1983). *A model of exchange-rate determination with policy reaction: evidence from monthly data.*

- Cengiz, Ç. (2018). Döviz Kurunun Belirlenmesine Yönelik Teorik Yaklaşımlar. *Sakarya İktisat Dergisi*, 1-17.
- Cingöz, F., & Kendirli, S. (2019). Altın Fiyatları, Döviz Kuru Ve Borsa İstanbul Arasındaki İlişki. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 545-554.
- Coşkun, Y., & Ümit, A. (2016). Türkiye’de Hisse Senedi ile Döviz, Mevduat, Altın, Konut Piyasaları Arasındaki Eşbütünleşme İlişkilerinin Analizi. *Business and Economics Research Journal*, 47-69.
- Cushman, D. (2007). A portfolio balance approach to the Canadian-US exchange rate. *Review of Financial Economics*, 305-320.
- Çakan, E., & Ejara, D. (2013). On The Relationship Between Exchange Rates And Stock Prices: Evidence From Emerging Markets. *International Research Journal of Finance and Economics*, 115-124.
- Darnell, A. (1994). *A Dictionary Of Econometrics*. England: Edward Elgar Publishing.
- Delgado, N., Delgado, E., & Saucedo, E. (2018). The Relationship Between Oil Prices, The Stock Market And The Exchange Rate: Evidence From Mexico. *The North American Journal of Economics and Finance*, 266-275.
- Doğukanlı, H., & Yücel, E. (2010). İMKB’de Sektörel Açıdan Döviz Kuru Duyarlılığının İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 63-85.
- Dominguez, K., & Tesar, L. (2006). Exchange Rate Exposure. *Journal of international Economics*, 188-218.
- Dornbusch, R., & Fisher, s. (1980). *Exchange Rates and the Current Account*. *American Economic Review*.
- Elmas, B., & Esen, Ö. (2011). Hisse Senedi Fiyatları ile Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi; Farklı Ülke Piyasaları için Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 153-170.
- Franck, P., & Young, A. (1972). Stock Price Reaction of Multinational Firms to Exchange Realignment. *Financial Management*, 66-73.

- Gan, C., Lee, M., Yong, H., & Zhang, J. (2006). Macroeconomic Variables And Stock Market Interactions: New Zealand Evidence. *Investment Management and Financial Innovations*, 89-102.
- Granger, C. (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 424-438.
- Granger, C., Huang, B.-N., & Yang, C.-W. (2000). A bivariate causality between stock prices and exchange rates: evidence from recent Asian flu. *he Quarterly Review of Economics and Finance*, 337-354.
- Gül, E., & Ekinci, A. (2006). Türkiye’de Enflasyon ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1984 - 2003. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 91-106.
- Jorion, P. (1990). The Exchange Rate Exposure Of Us Multinationals. *Journal of Business*, 331-346.
- Kendirli, S., & Çankaya, M. (2016). Döviz Kuru Ve Enflasyonun Bist Banka Endeksi Üzerindeki Etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 215-227.
- Khan, R., & Ali, R. (2015). Causality Analysis Of Volatility İn Exchange Rate And Stock Market Prices: A Case Study Of Pakistan. *Asian Economic and Financial Review*, 805-815.
- Kwon, C., & Shin, T. (1999). Cointegration and Causality between Macroeconomics Variables and Stock Market Returns. *Global Finance Journal*, 74-75.
- Ma, C., & Kao, G. (1990). On Exchange Rate Changes And Stock Price Reactions. *Journal of Business Finance & Accounting*, 441-449.
- Makiri, B. (2014). *The Relationship Between Exchange Rate Fluctuations And Stock Prices İn Rwanda Stock Exchange*. University of Nairobi.
- Mukherjee, T., & Naka, A. (1995). Dynamic Relations Between Macroeconomic Variables and the Japanese Stock Market: An Application of a Vector Error Correction Model. *Journal of Financial*, 232.

- Nath, G., & Samanta, G. (2003). *Relationship between exchange rate and stock prices in India-An Empirical Analysis*. Available at SSRN.
- Ncanywa, T., & Ralarala, O. (2019). Effects of exchange rate movements on stock market prices in South Africa. *The 4th Annual International Conference on Public Administration and Development Alternatives* (s. 150-158). Johannesburg: Conference on Public Administration and Development Alternative (IPADA) .
- Nguyen, T., Nguyen, D., & Nguyen, V. (2020). The impacts of oil price and exchange rate on Vietnamese stock market. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 143-150.
- Özer, A., Kaya, A., & Özer, N. (2011). Hisse Senedi Fiyatları İle Makroekonomik Değişkenlerin Etkileşimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 163-182.
- Pekkaya, M., & Bayramoğlu, M. (2008). Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi:YTL/USD, İMKB 100 ve S&P 500 Üzerine Bir Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 163-176.
- Pesaran, H., & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics letters*, 17-29.
- Soenen, L., & Hennigar, E. (1988). An Analysis Of Exchange Rates And Stock Prices : The Us Experience Between 1980 And 1986. *Akron business and economic review*, 7-16.
- Soyaslan, E. (2019). Döviz Kuru ile BİST Turizm Endeksi Arasındaki İlişkinin Analizi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 772-793.
- Stavarek, D. (2004). Linkages between stock prices and exchange rates in the EU and the United States. *Czech Journal of Economics and Finance*, 141-161.
- Şahin, E. E., & Özkan, O. (2018). Kredi Temerrüt Takası, Döviz Kuru Ve Bist100 Endeksi İlişkisi. *Hitit University Journal of Social Sciences Institute*, 1939-1945.

- Williams, D., Goodhart, C., & Gownland, d. (1976). Money, Income, and Causality: The U.K. Experience. *The American Economic Review*, 417-423.
- Wongbangpo, P., & Sharma, S. (2002). Stock Market and Macroeconomic Fundamental Dynamic Interactions: ASEAN-5 Countries. *Journal of Asian Economics*, 27-35.

