

Araştırma Makalesi
Geliş Tarihi: 06.02.2018
Kabul Tarihi: 26.07.2018

Research Article
Received: 06.02.2018
Accepted: 26.07.2018

Kaya, E., & Köksal, Y. (2018). Döviz piyasası baskısı ve menkul kıymet piyasaları etkileşimi: BIST 100 üzerine bir inceleme. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Aralık 2018, 20(2), 21-35.

DÖVİZ PİYASASI BASKISI VE MENKUL KIYMET PİYASALARI ETKİLEŞİMİ: BIST 100 ÜZERİNE BİR İNCELEME

EMİNE KAYA¹, YELDA KÖKSAL²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, döviz piyasası baskısı ve menkul kıymet piyasaları arasındaki ilişkiyi Türkiye için tespit etmektir. Bu kapsamda, ilk olarak Aralık 2005–Kasım 2017 dönemi için döviz piyasası baskı endeksi hesaplanmıştır. Hesaplanan bu baskı endeksi, inceleme döneminde meydana gelen krizlerin, önemli olaylarla gelen değişimlerin, talep ve politika farklılıklarının ortaya çıktığı yılları tahmin etmede başarılı olmuştur. Döviz piyasası baskı endeksi ve hisse senedi piyasaları arasındaki ilişki için ise, VAR modeli kurulmuş ve Granger nedensellik analizi gerçekleştirilmiştir. Granger nedensellik analizi sonuçlarına göre, hisse senedi piyasasından döviz piyasası baskı endeksinde doğru tek taraflı nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Hisse senedi piyasasından döviz piyasasına olan bu nedensellik ilişkisi, inceleme dönemi için portföy dengesi yaklaşımının Türkiye için geçerli olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Döviz Piyasası Baskı Endeksi, Hisse Senedi Piyasası, Portföy Dengesi Yaklaşımı.

Jel Kodları: G12, G17, E30.

AN INTERACTION OF FOREIGN EXCHANGE MARKET STRESS AND SECURITY MARKETS: AN INVESTIGATION ON BIST 100

21

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine relationship between foreign exchange market stress and security markets for Turkey. Within this scope, firstly for December 2005-November 2017 time period, foreign exchange market stress index was calculated. This calculated stress index, has been successful in predicting years in which crisis broke out during research period, changes came with important events, and demand and policy differences emerged. As for the relation between foreign exchange market stress index and stock markets, VAR model was set up and Granger causality analysis was carried out. According to Granger causality analysis results, it was determined that there is unilateral causality relations from stock market to foreign exchange market. This causality relation from stock market to foreign exchange market indicates that portfolio balance approach is valid for research period for Turkey.

KeyWords: Foreign Exchange Market Stress Index, Stock Market, Portfolio Balance Approach.

Jel Codes: G12, G17, E30.

¹Ars.Gör.Dr., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, emine.kaya001@hotmail.com - ORCID: 0000-0002-7035-9241

²Öğr.Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Konaklama İşletmeciliği Bölümü, ykoksal@agri.edu.tr - ORCID: 0000-0001-7781-8220

GİRİŞ

Ulusal ve uluslararası piyasalarda hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasındaki ilişkilerin güçlenmesinde; finansal özgürlüklerde gelişme ve mali piyasalardaki küreselleşmeyle olan serbest kur rejimine geçilmesi, gelişmekte olan ülkelerde finansal piyasalarda yaşanan istikrarın gün geçtikçe artması ve yatırımcıların portföylerini oluşturdukları zaman daha bilinçli kararlar almaları etkili olmuştur. Yaşanan bu gelişmelerle beraber mali piyasalarda gerçekleşen finansal krizler finansal piyasalarla döviz piyasası ve reel piyasalar arasındaki karşılıklı etkileşimin daha karmaşık hale gelmesine neden olmuştur (Akıncı ve Küçükçaylı, 2016: 128).

Günümüz uluslararası finansal sistemde döviz kuru, faiz oranı gibi makroekonomik göstergelerde belirsizliğin yaşanması, finansal piyasaların artık giderek entegre olması (Delice, 2003: 57) ve yine ülke ekonomisinin gelişmesinde önemli rol oynayan daha esnek döviz kuru düzenlemelerinin kabul edilmesi, zamanla sermaye giriş engellerinin ortadan kaldırılması gibi gelişmeler 1990'lı yıllardan sonra teorik ve ampirik nedenlerden dolayı çok sayıda iktisatçının dikkatini çekmiştir (Nieh ve Lee, 2001: 477-478).

İlk olarak likidite krizi şeklinde meydana gelen sonrasında döviz kurlarını ve piyasaları da etkileyen 1997 yılındaki Asya'da yaşanan ve sonrasında tüm dünyayı etkisi altına alan kriz sonucunda, 1997 yılında yaşanan bu krizi içeren döviz kuru ve hisse senetleri endeks verilerinin kullanılarak, özellikle 2000 yılı ve sonrasında bu alana ilişkin pek çok ampirik çalışmanın yapıldığı gözlemlenmiştir. Tüm dünyayı etkileyen bu krizden, Türkiye de etkilenmiştir. Türkiye'de yaşanan, bu krizin öncesindeki 1994 krizi ve sonrasında meydana gelen 2001 krizi döviz ve hisse senedi fiyatları üzerinde büyük devalüasyon ve dalgalanmaların olmasına neden olmuştur (Pekkaya ve Bayramoğlu, 2015: 164).

Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalar daha çok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler içindir. Fakat yapılan çalışmalarda bu iki değişken arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü konusunda tam bir uzlaşma sağlanamamasından dolayı daha fazla araştırma yapılmasına gerek duyulmuştur. Bu alanda Türkiye sermaye piyasaları için yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olmasından dolayı bu iki değişken arasındaki etkileşimin incelenmesi daha da önem kazanmıştır (İşcan, 2009: 238).

Bu çalışmada, Aralık 2005–Kasım 2017dönemini kapsayan döviz piyasası baskı endeksi ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişki; geliştirilen iki önemli teori olan Geleneksel Yaklaşım ve Portföy Dengesi Yaklaşımı açısından Türkiye için ele alınmıştır. Konuya ilişkin dünyada ve yurt içinde yapılan önemli çalışmalar incelenerek; durumun irdelenmesi adına Türkiye'de döviz piyasası baskı endeksi ile hisse senedi piyasası arasındaki ilişkinin ampirik bulgularına yer verilmiştir.

1. TEORİK ÇERÇEVE

2007-2009 küresel finans krizi sonrası merkez bankaları açısından finansal piyasalardaki gelişmelerin izlenmesi, düzenlenmesi ve kontrolü önemli ölçüde zorlaşmıştır. Bu nedenle finansal sistemden reel ekonomiye, reel ekonomiden de finansal sisteme artan geri bildirimler ve bunların nasıl gerçekleştiğinin tespit edilmesi önemli ölçüde zorlaşmıştır. Bu durum merkez bankalarının çalışma alanı açısından finansal risklerin belirlenmesi ve izlenmesi amacıyla, finansal baskının ölçülmesini ve baskı endekslerinin geliştirilmesini gerekli kılmıştır (Çamlıca ve Güneş, 2016: 2).

Finansal baskı, en genel ifadeyle sağlıklı işleyen finansal piyasaların ve finansal aracılık faaliyetlerinin sektöre uğraması durumudur. Geçmiş yıllarda finansal baskının yaşandığı periyotlarda; risk ve belirsizlik algılamalarında artış, varlık fiyatlarındaki ani ve sert hareketler, küresel likiditede daralma ve bunlarla ilişkili olarak finansal aracılık faaliyetlerinin etkin bir şekilde gerçekleştirilememesi gibi durumlar gözlemlenmiştir. Bir ülkedeki finansal sistemin maruz kaldığı baskı birçok alt bileşenden meydana gelmektedir.

Finansal baskının alt bileşenleri, farklı dönem ve farklı seviyelerde finansal piyasalar üzerinde baskıya neden olabilmektedir. Ülkeden ülkeye bu baskının seviyesi de değişebilmektedir. Bu kapsamda, dönemler ve ülkeler arasında tutarlı bir karşılaştırmanın yapılabilmesi amacıyla finansal piyasalarda oluşan baskının alt bileşenlerinin tek bir değişkende toplandığı birçok bileşik endeks oluşturulmuştur. En güncel olan endeks, Cardarelli vd. (2010) tarafından geliştirilmiş ülkeler için geliştirilen finansal stres endeksidir. Danninger vd. (2009) tarafından bu endeksin gelişmekte olan ülkeler için olan uyarlaması geliştirilmiştir. Bu kapsamda, finansal stresi ölçme amaçlı çeşitli endeks ve değişkenler kullanılmaktadır. Bu anlamda döviz piyasası baskı endeksi de finansal stres endeksinin alt bileşenlerini oluşturan endekslerden biridir (Elekdag ve Kanlı, 2010: 2).

Döviz piyasası baskısıyla ilgili ilk çalışmayı yapan Girton ve Roper (1977) döviz piyasası baskısını, "İstenilen döviz kuruna ulaşabilmek için piyasaya yapılması gereken müdahalenin hacmi" olarak tanımlamışlardır. Bu çalışmadan esinlenen Tanner (2001) "Yönetilen kur rejimi (dalgalı veya sabit kur sistemleri) altında para arzı ve talebi arasındaki farklılık" olarak döviz piyasası baskısını tanımlayarak; döviz piyasası baskısının

aslında uluslararası döviz rezervi ve döviz değişim oranının iki ana unsuru olduğunu belirtmiştir. Kumah'a (2007) göre ise, döviz piyasası baskısı, ulusal paranın aşırı değer kaybetmesini engellemek için merkez bankalarınca para piyasasına müdahale amacıyla kullanılan bir araçtır (Dayı ve Akdemir, 2016: 153).

Döviz piyasası baskısının daha iyi anlaşılabilmesi için, döviz piyasası ve döviz kuru sistemleri ilişkisinin açıklanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Döviz piyasası baskısının en çok hissedildiği sistemler sabit ve dalgalı döviz kuru sistemleridir. Ulusal paranın likiditesinin yüksek bir para veya hesap birimine bağlandığı sabit döviz kuru sistemi, merkez bankasının müdahalesine her an açık bir sistemdir. Sabit kur sistemi ile ulusal paranın yabancı paraya bağlanması sonucunda, yabancı para biriminin kullanıldığı ülkenin enflasyonu, fiyat istikrarı ve para arz ve talebinde meydana gelen değişim, döviz piyasası baskısını direkt etkilemekte ve sonuçları da sabit kur sistemini uygulayan ülkelere direkt yansımaktadır. Sabit kur sistemi, enflasyon hedeflemesi uygulayan ülkelerde döviz fiyatlarında istikrar sağlasa da döviz rezervlerindeki değişimden dolayı döviz piyasası baskısını engelleyememektedir.

Döviz piyasası baskısının, dalgalı döviz kuru sistemini uygulayan gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde daha şiddetli yaşandığı söylenebilir. Döviz piyasasında arz ve talebinin sürekli değişmesi, döviz fiyatlarında yaşanan dalgalanmalar ve fiyat aralıklarının açılması ile birlikte döviz piyasası baskısının arttığı görülmektedir. Dalgalı döviz kuru sistemini uygulayan bir ülkede fiyat istikrarının sağlanması, o ülkede yaşanan döviz piyasası baskısının gücü ile doğrudan ilişkilidir. Fiyat istikrarının sağlandığı ülkelerde, döviz fiyatlarında yüksek marjlarda değişim görülmediğinden döviz piyasası baskısı azalmaktadır (Dayı ve Akdemir, 2016: 154-155).

Merkez bankalarının döviz piyasası baskısının etkisini indirebilmek ve döviz fiyatlarında istikrarı sağlayabilmek amacıyla uyguladıkları para politikaları ve araçları, hem makroekonomik dengenin hem de fiyat istikrarının sağlanması açısından da önemli bir işleve sahiptir. Merkez bankaları döviz kurlarında istikrarı sağlayabilmek için çeşitli para politikası araçlarıyla müdahale etmektedir. Döviz piyasalarında kullanılan en önemli müdahale araçları; döviz kuru hedeflemesi, parasal hedefleme ve enflasyon hedeflemesidir (Özcan, 2006: 40).

Döviz kuru hedeflemesi, değer kaybetme riskine önlem olarak ulusal paranın, farklı bir para birimine bağlanmasıdır. Bu şekilde istikrarlı ve uluslararası geçerliliği olan bir para birimine bağlanan ulusal para ile döviz kuru sabitlenmiş olur. Bu işlemle para politikasının bağımsızlığını tehlikeye düşürmeden alınacak tedbirlerle dış ticarete fiyat istikrarının sağlanması beklenmektedir. Para arzıyla enflasyon arasındaki ilişkinin ölçülmesinde parasal hedefleme politikası önemli bir rol üstlenmektedir. Enflasyonun düşürülmesi, fiyat istikrarının sağlanması ve faiz oranlarının kontrol altına alınması, döviz fiyatlarında istikrarı beraberinde getirmektedir (Dayı ve Akdemir, 2016: 154). Döviz kuru piyasalarındaki volatilitenin artması, 1970'lerin başlarında sabit döviz kuru rejiminin değişmesiyle olmuştur. Bu durum, uluslararası varlık piyasaları arasındaki bağlantıların daha çok belirsizlik kazanmasına yol açmıştır. Volatilitedeki ve belirsizlikteki artış, hisse senedi piyasalarıyla döviz kurları arasındaki ilişkinin araştırılması gerektiği konusunda dikkat çekmiştir (İşcan, 2011: 238).

Döviz kuru ve menkul kıymet piyasaları arasındaki ilişkiler finans literatüründe temel olarak hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasındaki ilişkinin niteliği şeklinde ele alınmıştır. Geleneksel Yaklaşım (Traditional Approach) ve Portföy Dengesi Yaklaşımı (Portfolio Balance Approach) olmak üzere iki teori oluşturularak ilgili değişkenler arasındaki karşılıklı bağlantı açıklanmaya çalışılmaktadır. Dornbusch ve Fisher'in (1980) geliştirdiği geleneksel yaklaşıma göre, döviz kurundaki bir değişimin hisse senedi fiyatlarını etkileyeceğini, diğer bir ifadeyle, döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ifade etmektedir. Geleneksel yaklaşıma göre, uluslararası rekabetçi yapı ve dış ticaret dengesi döviz kurunun değişmesinden etkilenerek, ülkenin gelir düzeyi ve firmaların hisse senedi fiyatlarında bir değişim oluşturmaktadır. Bu duruma bağlı olarak, firmaların gelir ve hisse fiyatlarının artması neticesinde döviz kuru ve hisse senedi fiyatı arasında pozitif yönlü bir ilişki olmaktadır (Berke, 2012: 244).

Branson'un (1983) geliştirmiş olduğu portföy dengesi yaklaşımına göre, hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasında negatif bir ilişkinin söz konusu olduğu ve hisse senedi fiyatından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisinin geçerliliğinden bahsedilmektedir. Hisse senedi fiyatlarında bir artışın meydana gelmesi; yatırımcının servetini artırmakta ve para talebinin yükselmesine neden olmaktadır. Para talebinde yaşanan artış bir yandan yabancı paranın değer kaybetmesine neden olurken diğer taraftan da hisse senedi fiyatlarının yükselmesiyle yatırımcıların yabancı para cinsinden olan varlıklarını elden çıkarmalarına ve daha fazla hisse senedi alabilmeleri için ihtiyaç duydukları para talep düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır. Para talebinin artması sonucu faiz oranlarını yükselerek daha fazla yabancı yatırımcı yurtiçine çekilebilmektedir. Sonuç olarak para talebinde meydana gelen artış yabancı paranın değerinin düşmesine neden olmaktadır (Abdalla ve Murinde, 1997; Smyth ve Nandha, 2003; Rahman ve Uddin, 2009; İşcan, 2011; Berke, 2012).

2. LİTERATÜR

Literatürde, döviz piyasası baskısı ile sermaye piyasaları arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda çalışma mevcutken, ampirik çalışmalarda döviz piyasası baskısı ve sermaye piyasaları ilişkisi yerine daha çok döviz piyasası ve sermaye piyasaları etkileşimi üzerinde durulmaktadır. Finans ve ekonomi literatüründe hisse senedi fiyatlarıyla döviz kurları arasındaki ilişkiyi inceleyen ulusal ve uluslararası literatürde birçok çalışma mevcuttur. Portföy dengesi yaklaşımı ve geleneksel yaklaşımın geçerliliklerini de irdeleyen bu çalışmalarda hem ilişkinin anlamlılık düzeyi hem de bu iki değişken arasındaki etkilemenin yönü bakımından farklı ampirik bulgulara ulaşılmıştır. Bu nedenle, bu konuda bir görüş birliğine varılamamıştır. Literatürde döviz piyasası baskısı ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışma sayısının az olması sebebiyle, döviz piyasası baskısı ve hisse senedi getirileri ilişkisi yerine döviz piyasası ve hisse senedi getirileri ilişkisini tespit etmek için yapılan çalışmalara değinilmiştir. Aşağıda ise, döviz ve hisse senedi piyasası ilişkisini açıklamak için gerçekleştirilen çalışma bulguları özetlenmiş şekilde yer almaktadır.

Franck ve Young (1972), 1967 ve 1971 yılları arasında yaptıkları döviz kuru düzeltmelerinin, çok uluslu şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini inceleyerek bu anlamdaki ilk çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, bu iki finansal değişken arasında ilişki olup olmadığı altı farklı döviz kuru kullanılarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak hiç bir ilişki bulunamamıştır. Aggarwal (1981) ise, yaptığı çalışmada Amerikan dolarıyla hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu tespit ederek; döviz kurunda meydana gelen değişimin hisse senedi fiyatlarını, firmanın karlılığında değişim oluşturması nedeniyle etkilediğini belirtmiştir. Pozitif yönlü olan bu ilişkinin uzun dönemden daha çok kısa dönemde kuvvetli olduğu bulgularına ulaşmıştır. Geleneksel yaklaşıma da atıfta bulunmuştur. Farklı bir çalışmada da Liu ve Wan (2012), döviz kurlarıyla hisse senedi piyasası arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını Çin’de tespit ederek; özellikle Mortgage krizi sonrasında, kısa dönemde döviz kurlarından hisse senedi piyasasına doğru bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992), S&P500 endeksiyle Amerikan doları arasında uzun dönem de ilişkinin olup olmadığını araştırmışlardır. Yapılan eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre, bu iki değişken arasında uzun dönemde ilişki bulunamamışlardır. Kısa dönemde ise iki yönlü ilişkinin var olduğuna dair ampirik kanıtlara ulaşmışlardır. Abdalla ve Murinde (1997), çalışmalarında Güney Kore, Pakistan ve Hindistan’da döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru; Filipinler’de de hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru bir nedensellik olduğunu tespit etmişlerdir.

24

Nieh ve Lee (2001), G-7 ülkelerine yönelik hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında; iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmamasına rağmen yine kısa dönemli anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir. Morley (2002), yaptığı çalışmada Avrupa ülkeleri arasında hisse senedi fiyatlarıyla döviz kurları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişki çerçevesinde de birliğe üye olan ülkeler arasındaki yakınsamayı araştırmışlardır. Sonuç olarak İngiltere ve Hollanda’da hisse senedi piyasalarıyla döviz kuru arasında kısa dönemde istikrarlı bir ilişki olduğunu, İtalya ve Fransa için ise daha az istikrarlı bir ilişki olduğunu, Almanya için de istikrarsız bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmalar; kullanılan yöntemlerin farklılaştığını ve birçok ülke için farklı sonuçlara ulaşıldığını göstermektedir.

Tabak (2006) çalışmasında, Brezilya’nın Amerikan döviz kuru ve hisse senedi endeksine ait Ağustos 1994-Mayıs 2002 (1922 gözlem) dönemine ait günlük verileri kullanarak; Lineer Granger nedensellik testi ve etki tepki analizlerini uygulamıştır. Analiz sonuçları, devalüasyon sonrası olan dönemde geleneksel yaklaşımı reddederek; portföy dengesi yaklaşımını desteklemiştir. Lineer olmayan nedensellik testi sonucuna göre de, geleneksel yaklaşımı destekleyen döviz kurundan hisse senetlerine doğru nedensellik ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Çalışmada uzun dönemli ise hiçbir ilişkiye rastlanmamıştır.

Lean vd. (2011), çalışmalarında Asya’nın 8 ülkesine³ ait Ocak 1991-Haziran 2005 dönemine ilişkin hisse senedi endeksi ve döviz kuru verilerini baz alarak Granger nedensellik ve yapısal kırılma için panel Granger nedensellik ilişki testlerini kullanmışlardır. Sonuçlarına göre hisse senetleri ve döviz kurları arasında uzun dönemli nedensellik ilişkisi bulunamamışlardır. Yau ve Nieh de (2009), yaptıkları çalışmada Tayvan ve Japon borsa endekslerini ve bu iki ülke arasındaki döviz kuruna ilişkin Ocak 1991-Temmuz 2005 arasındaki aylık (175 gözlem) verileri kullanarak nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucuna göre, döviz kuruyla hisse senedi endeksleri arasında hiçbir nedensellik ilişkisinin olmadığını, endeksler arasında ise çift yönlü Granger nedensellik ilişkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Ooi vd. (2009), Tayland ile Malezya arasındaki döviz kuru ve hisse senedi piyasaları arasındaki etkileşimi finansal kriz öncesinde ve sonrasında incelemişlerdir. Tayland için kriz öncesi ve kriz sonrası dönemde hisse senedi fiyatlarının döviz kurlarını etkilediğini bularak; çalışma sonucunun portföy dengesi

³Hong Kong, Endonezya, Japonya, Kore, Malezya, Filipinler, Singapur ve Tayland.

yaklaşımını desteklediğini, Malezya için ise sadece kriz sonrası dönemde portföy dengesi yaklaşımını desteklediğini tespit etmişlerdir. Hisse senedi piyasası ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi Ayvaz (2006), Ocak 1991-Aralık 2004 dönemi için zaman serisi analizlerini kullanarak incelemiştir. Analiz sonucunda döviz kuruyla BIST 100, mali sektör ve sanayi sektör endeksleri arasında uzun dönemde istikrarlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Döviz kuruyla hizmet sektör endeksi arasında ise ilişki bulunamamıştır. Döviz kuruyla hisse senetleri fiyat endeksi arasında da iki yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu bulmuştur.

Yine döviz kuruyla hisse senedi fiyatları arasında ilişki olup olmadığını Erbaykal ve Okuyan (2007), gelişmekte olan 13 ülkede panel veri analizinden yola çıkarak incelemiştir. Analiz sonucunda gelişmekte olan 6 ülkede uzun dönemde değişkenler arasında negatif bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Brezilya, Güney Kore ve Malezya'da hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasında çift yönlü; Endonezya, Filipinler, Macaristan, Meksika ve Tayland'da ise hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Yapılan analizde Çek Cumhuriyeti, Çin, Hindistan, Şili ve Türkiye'de ise hisse senedi fiyatlarıyla döviz kuru arasında bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Farklı döviz kuru rejimleri altında Türkiye için Özmen (2007), hisse senedi fiyatlarıyla döviz kurları arasında ilişkinin olup olmadığını 1989-2006 dönemi günlük verilerinden yola çıkarak incelemiştir. Analiz sonucunda; birim kök test sonuçları her iki değişken için de seviyede durağanlığın olmadığını vermiştir. Yapılan Johansen eşbütünleşme test sonuçlarına göre de, 2000 yılının analiz dışında bırakıldığı alt dönem sonuçlarının dışında, değişkenler arasında uzun dönem ilişkinin olduğu bulunmuştur. Çalışmada Toda-Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre de, 1989-1994 ve 1994-1999 dönemleri dışında, bu değişkenler arasında çift yönlü bir nedenselliğin varlığı tesbit edilmiştir. Bu analizde kriz öncesi dönem ve 2000 yılı dahil edilmediğinde ise değişkenler arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

BIST 100 endeksi ile emisyon hacmi, döviz kuru ve faiz oranları arasındaki ilişkiyi Aslanoğlu (2008), 1999-2003 dönemine ait verileri kullanarak zaman serisi analizleriyle incelemiştir. Analiz sonucuna göre, BIST 100 endeksiyle emisyon hacmi arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. Faiz oranları ve döviz kurları endeksi üzerinde etkili olan diğer değişkenler olduğu; BIST 100 endeksi üzerinde döviz kurunun ilişki katsayısının düşük olmasına rağmen, bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 1989-2009 döneminde ait faiz oranı, döviz kuru ve borsa endeksi değişkenlerinin ilişkisini Yücel ve Özmen (2010), zaman serisi analizleri aracılığıyla araştırmışlardır. Analiz sonucunda, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu ve borsa endeksiyle döviz kuru arasında ise çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

1999:01-2010:03 dönemi için Elmas ve Esen (2011), Türkiye, Almanya, Fransa, Hollanda, Rusya ve Hindistan'da yerel hisse senedi piyasa endeksleriyle döviz kuru arasındaki ilişkinin varlığını zaman serisi analizleriyle araştırmışlardır. Engle-Granger eşbütünleşme testi sonucuna göre döviz kuru ve piyasa endeksi arasında Rusya için ve Johansen eşbütünleşme testi sonucuna göre ise Rusya ve Türkiye için uzun dönemli bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan Granger nedensellik testlerine göre de, 6 ülkenin her birinde değişkenler arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin olduğu; nedensellik ilişkisinin de Almanya, Fransa, Hollanda ve Türkiye için döviz kurundan piyasa endeksine doğru, Rusya ve Hindistan için ise piyasa endeksinden döviz kuruna doğru olduğu tesbit edilmiştir. Çalışma sonuçları; değişkenler arasında Almanya, Fransa, Hollanda ve Türkiye için geleneksel yaklaşımın geçerli olduğunu, Rusya ve Hindistan için ise portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğunu göstermiştir.

Türkiye ekonomisinde dolar ve euro kurları ile hisse senedi piyasası arasındaki etkileşimi İşcan (2011), Aralık 2001-Aralık 2009 dönemi için zaman serisi analizlerinden yola çıkarak araştırmıştır. Analiz sonucunda, bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu belirlenmiş ve portföy dengesi yaklaşımının geçerliliği kanıtlanmıştır. Granger nedensellik testi sonucu da, hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü bir sebep-sonuç ilişkisinin olduğu sonucunu vermiştir.

Nitekim, Berke (2012), çalışmasında portföy dengesi yaklaşımının geçerliliğini doğrulayan sonuçlara ulaşmıştır. 01/04/2002-31/07/2012 dönemine ait Türkiye'de TL/USD döviz kuruyla BIST 100 fiyat endeksi arasındaki ilişki eşbütünleşme yöntemleri olan Tamamen Değiştirilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Ordinary Least Squares-FMOLS), Kanonik Eşbütünleşme Regresyonu (Canonical Cointegrating Regression-CCR) ve Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (Dynamic Ordinary Least Squares-DOLS) kullanılarak araştırılmıştır. Analiz sonucu üç teste göre iki değişken arasında "negatif yönlü" bir ilişkinin var olduğunu; bu durumun da ulusal paranın değer kaybettiğinde (döviz kurunun artmasının) hisse senedi fiyatlarının düşeceğini göstermektedir. Bu nedenle döviz kuru yükseldikçe Türkiye'de iktisadi ajanlar, ulusal hisse senedi piyasasından çıkarak dövize olan taleplerini artırma yoluna gitmektedirler.

Döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Büberkökü (2013), altı gelişmiş ve üç gelişmekte olan ülke için zaman serisi analizlerini kullanarak araştırmıştır. Yapılan analizde Kanada ve İsviçre'de hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi bulunmasına rağmen; Japonya, Almanya, İngiltere ve Avustralya'da herhangi bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Singapur ve Güney Kore'de ise döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru tek yönlü; Türkiye'de ise hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu tesbit edilmiştir. Singapur dışında bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.

Belen ve Karamelikli (2016), çalışmalarında Gecikmesi Dağıtılmış Otopregresif (ARDL) eşbütünleşme yaklaşımını kullanarak Türkiye için BIST 100 endeksiyle dolar kuru arasında eşbütünleşme olduğunu bulmuşlardır. Hisse senedi fiyatlarını döviz kurunun beklentiye paralel olarak negatif yönde etkilediğini ve uzun dönemli bir denge ilişkisinin olduğunu bulmuşlardır. Bu bulguya göre, döviz kurları (dolar) hisse senedi fiyatlarına etki etmektedir. İlişkinin yönü ise negatif çıkmıştır. Türkiye için elde edilen bu sonuçlar, literatürdeki geleneksel yaklaşımı destekler niteliktedir.

Ürkmez ve Karataş (2017), 2002-2015 dönemleri arasındaki aylık verileri kullanarak yaptıkları çalışmada seriler arasındaki ilişkiyi Gregory ve Hansen (1996) eşbütünleşme testi ve Toda-Yamamoto (1995) Granger nedensellik testiyle analiz etmişlerdir. Test sonuçlarına göre yazarlar, BIST 100 ve dolar kuru serileri arasında uzun dönem ilişkisinin olmadığını, fakat bu değişkenler arasında tek yönlü Granger nedensellik ilişkisinin olduğu sonucuna varmışlardır. BIST100 endeksi ile EURO kuru arasında ise herhangi bir yönde Granger nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Uğurlu ve Aksoy (2017), 2004-2012 dönemi için aylık frekansta veriler kullanarak döviz piyasası baskısını mevsimsel eşbütünleşme analizi ile incelemişlerdir. Döviz piyasası baskısı, Girton ve Roper (1977) yaklaşımı kullanılarak ölçülmüştür. Çalışma kapsamında cari açık, gösterge tahvil faiz oranı, toplam yükümlülükler, VIX endeksi ve döviz piyasası baskısı arasındaki ilişki araştırılmış ve döviz piyasası baskısının sıralanan bu değişkenlerden pozitif yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, döviz piyasası baskı endeksi ve hisse senedi piyasası arasındaki etkileşim incelenmektedir. Bu kapsamda, hisse senedi getirilerini etkileyen faktörlerin sabit olduğu varsayımı altında, döviz piyasası baskısı ve hisse senedi piyasası arasındaki ilişkinin yönü tespit edilmeye çalışılmaktadır. İlgili ilişkinin tahmininde Aralık 2005-Kasım 2017 zaman aralığı için aylık frekansta zaman serileri kullanılmıştır. Uygulamanın verileri, döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeks getirisine ilişkin zaman serileridir.

Literatüre bakıldığında (Cardarelli vd., 2011; Balakrishnan vd., 2009; Ekinci, 2012; Lling ve Liu, 2006; Aklan vd., 2015) döviz piyasası baskı endeksinin, finansal sıkıntı endeksinin hesaplamada kullanılan bir gösterge olduğu görülmektedir ki, bu finansal sıkıntı endeksi bankacılık piyasası, döviz piyasası, hisse senedi piyasası, kamu sektörü olmak üzere dört temel gösterge üzerinden hesaplanmaktadır. Dolayısıyla çalışmada literatür takip edilmiş ve bu göstergelerden olan döviz piyasası baskı endeksi değişkenini hesaplamada kullanılan veriler üzerinden ölçüm yapılmıştır.

Balakrishnan vd. (2009), gelişmekte olan ülkeler için döviz piyasası baskı endeksinin, döviz piyasasında meydana gelen baskıyı hesaplamak için kullanmıştır. Bu çalışmada da Balakrishnan vd. (2009) takip edilerek, döviz piyasası baskı endeksi (EMPI) kullanılmıştır. EMPI için hesaplamada kullanılan formül aşağıda yer almaktadır:

$$EMPI_{i,t} = \frac{(\Delta e_{i,t} - \mu_{i,\Delta e})}{\sigma_{i,\Delta e}} - \frac{(\Delta RES_{i,t} - \mu_{i,\Delta RES})}{\sigma_{i,\Delta RES}} \quad (1)$$

Eşitlik (1)'de yer alan $\Delta e_{i,t}$, reel döviz kurundaki değişimi; $\Delta RES_{i,t}$, uluslararası rezervlerdeki değişimi; σ , ilgili değişkenin standart sapmasını; μ , ilgili verinin ortalamasını ifade etmektedir. Eşitliğe bakılınca, reel döviz kurunda meydana gelen artma veya uluslararası rezervlerde meydana gelen azalma döviz piyasası baskı endeksinde yükselmeye sebep olacaktır (Elekdag ve Kanlı, 2010: 2). Formülde yer aldığı üzere, döviz piyasası baskı endeksi değişkeninin hesaplamasına esas teşkil eden değişkenler standardize edilmiştir. Endeksin pozitif değerler alması, döviz piyasası baskısının ortalamasının üzerinde değer aldığına, endeksin negatif değerler alması döviz piyasası baskısının ortalamasının altında değerler aldığına işaret etmektedir.

Döviz piyasası baskı endeksinin hesaplamada kullanılan değişkenler Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) temin edilmiştir. Menkul kıymet piyasalarını temsil etmesi amacıyla kullanılan değişken olan BIST 100 endeksi getirisi ise, $R_t = \left(\frac{p_t}{p_{t-1}} - 1\right)^4$ formülü ile hesaplanmıştır. BIST 100 endeksinin ilişkin veriler, Borsa İstanbul resmi internet sitesinden elde edilmiştir. Tablo 1'de çalışma kapsamında yer alan değişkenler özetlenmiştir.

⁴ R_t , t dönemine ilişkin getiriye; p_t , t dönemine ilişkin fiyata işaret etmektedir.

Tablo 1: Çalışma Kapsamında Yer Alan Değişkenler

Değişkenler
Döviz Piyasası Baskı Endeksi
BIST 100 Endeks Getirisi

Bu çalışmada doğru model seçimini yapmak için döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeks getirisine ait zaman serisi verileri için durağanlık sınaması gerçekleştirilmiştir. Bir zaman serisinin durağanlık özelliği taşınması için, ortalamasının ve varyansının zaman içerisinde sabit olması, ek olarak iki dönem arasındaki kovaryansının, bu kovaryansın ölçüldüğü dönem itibarıyla değil de sadece iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması gerekir (Gujarati, 1995: 713).

Bu çalışmada, öncelikle durağanlık analizi yürütülmüştür. Serilerin birim kök içerip içermediklerinin araştırılmasında, Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmıştır. Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ve nedensellik ilişkisinin yönü Granger nedensellik testi ile incelenmiştir. Granger nedensellik analizi; bir değişkenin cari değerleri ile diğer değişkenin geçmiş değerleri arasında bir ilişkinin olup olmadığını ve eğer bir ilişki varsa bu ilişkinin yönünü tespit etmeyi sağlamaktadır. Durağanlık ve Granger nedensellik analizlerinin ardından, döviz piyasası baskı endeksi ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Vektör Otoregresyon (VAR) modeli kurulmuştur. VAR modeli Sims (1980) tarafından geliştirilmiştir ve Sims (1980), bir ekonometrik modelde kullanılan her değişkenin bir diğer değişkeni etkileyebileceğini ve de bu değişkenlerin de diğer değişkenlerden etkilenebileceğini öne sürmüştür.

VAR modeller, yapısal model üzerinde herhangi bir kısıtlama olmaksızın dinamik ilişkileri vermekte ve zaman serileri için sıklıkla kullanılabilir. Zaman serileri arasındaki ilişkileri inceleyen ekonometrik çalışmalarda kullanılan VAR modelinin kurulması ile elde edilen parametrelerin yorumlanması az tercih edilirken, tahmin sonuçlarının kalıntılarının analizi yapılarak, geleceğe ilişkin çıkarımların yapılması daha çok tercih edilmektedir (Tarı ve Bozkurt, 2006: 4-5).

VAR modelinde içsel ve dışsal ayrımı yapılmadan bütün değişkenler içsel olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple araştırmacıların hangi değişkenlerin içsel, hangi değişkenlerin dışsal olduğuna karar vermelerine gerek yoktur. Çalışmada VAR modeli kapsamında, etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması ile değişkenlerin etkileşimi tespit edilmiştir. Etki-tepi fonksiyonları ile bir değişkene uygulanan şokun diğer değişkenler üzerindeki etkisi ölçülebilmektedir. Varyans ayrıştırması ise her bir değişkenin öngörü hata varyansının sistemdeki her bir değişkene yüklenebilecek bileşenlerine ayırma oranı olarak tanımlanmaktadır (Tarı, 2011: 453).

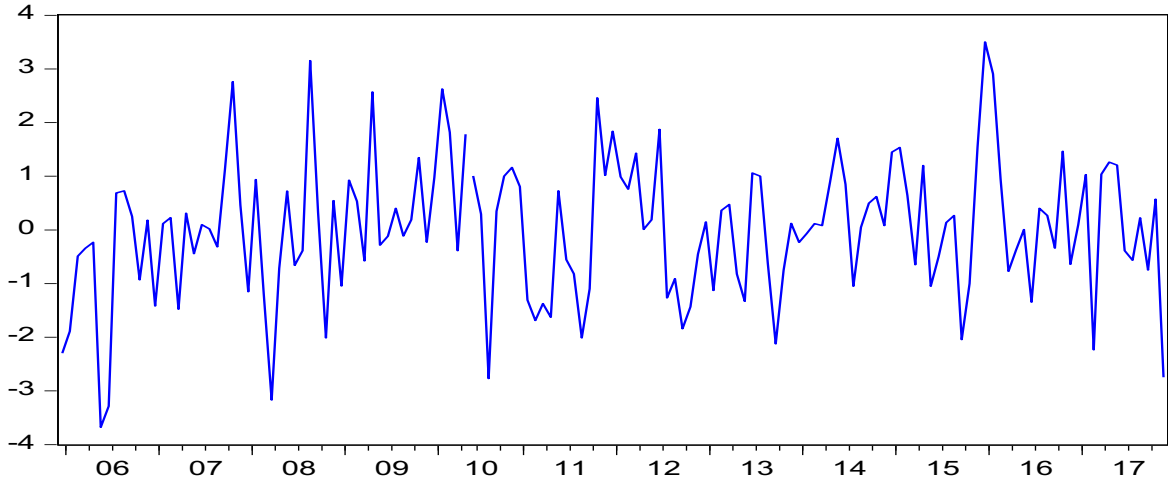
4. BULGULAR VE YORUM

1990 yılında Türk lirasının konvertibl para olarak ilan edilmesi ile TL spekülasyon ve manipülasyonlara açık hale gelmiştir. Yine 1990'lı yıllarda uluslararası sermaye akımları gelişmiş ülkelere doğru akmaya başlamıştır. Bu dönemlerde Türkiye'ye ise, 1991-1994 yılları hariç 1990 ve 1996 yılları arasında spekülasyon sermaye girişi yüksek oranlarda olmuştur. Sermaye girişinin yükselmesi ise yerli paranın değerinin artmasına sebep olmuştur.

Körfez Savaşı, erken genel seçimler, iktidarların mali ve parasal disiplinde yetersiz politika oluşturmaları ile ortaya çıkan kamu finansman sıkıntıları, seçimlerin maliyetleri, dünya ekonomisine hakim genel durgunluk, 1994 yılı itibarıyla uluslararası derecelendirme kuruluşlarının Türkiye'nin kredi notunu düşürmeleri, bankaların açık pozisyonlarının artması, dış ticaret açığının yüksek olması sebebiyle artan develüasyon beklentileri gibi yaşanan olumsuzluklar 1990 ile 1996 yılına kadar döviz piyasasında dalgalanmaların sebebidir (Kepenek ve Yentürk'ten Aktaran: Yalçın ve Mutlu, 2014: 437).

1995-1999 yıllarında ise siyasi istikrarsızlık artmış ve bu durum beraberinde ekonomik belirsizlikleri getirmiştir. 1997 yılında Tayland'da başlayan ve küresel kriz haline gelen kriz, Türkiye ekonomisi için olumsuz ortam oluşturmuştur (Kepenek ve Yentürk'ten Aktaran: Yalçın ve Mutlu, 2014: 437). Şekil 1 ise, Türkiye için hesaplanan ve Aralık 2005-Kasım 2017 dönemini kapsayan döviz piyasası baskı endeksine ilişkin seyri vermektedir.

Şekil 1: Aralık 2005–Kasım 2017 Dönemi İçin Döviz Piyasası Baskı Endeksi



Şekil 1’de yer alan döviz piyasası baskı endeksi incelendiğinde, endeksin genel olarak sıçramalar yaşadığı görülmektedir. 2002-2005 yılları arasında Merkez Bankası’nın uyguladığı enflasyon hedeflemesi politikasının başarılı olması ile finansal piyasalarda derinlik artmaya başlamış, finansal sektörün kırılabilirliği azalmıştır. Ayrıca döviz kurunda ve finansal piyasalarda meydana gelen oynaklık azalmış, diğer taraftan risk primi düşmüştür (Yakupoğlu, 2010: 40). 2005 dönemine kadar ekonomik istikrar ile ters dolarizasyon süreci başlamış, portföy tercihlerinde yatırımcılar TL cinsinden yatırımlara ağırlık vermişler ve TL’den altı sıfır atılması ile Yeni Türk Lirası’na geçilmiştir. Yine Şekil 1’de görüldüğü üzere, 2005 yılında düşen döviz piyasası baskısı 2006 yılında artış yaşamıştır. Merkez Bankası 2006 yılı Haziran ayı itibariyle ihale ile döviz alımı yapmıştır (TCMB, 2006; 2007).

2002-2005 yılları arasında devam eden ekonomik istikrar için 2006 yılında ciddi bir şok olmuştur ve Türkiye dahil gelişmekte olan ülkelerden sermaye çıkışları meydana gelmiştir. TL değerinde ise, %30’luk bir değer kaybı olmuştur (Yakupoğlu, 2010: 42). Merkez Bankası 2007 yılında da döviz alımı pozisyonunda kalmış ve bu durum yine döviz piyasasında baskıyı artırıcı özellik taşımıştır (TCMB, 2007: 9).

2008 yılında gerçekleşen kriz ise döviz piyasası baskısı ve Merkez Bankası müdahaleleri arasındaki dengeleri bozmuş ve sermaye akımlarında oynaklık yükselmiştir. Bu dönemde de Merkez Bankası, doğrudan döviz alımı yaparak döviz piyasasındaki volatilitiyi azaltmaya çalışmıştır (Yakupoğlu, 2000: 48). Ancak 2008 yılı son aylarında Merkez Bankası döviz alım ihalelerini durdurmuş, bu durum ise döviz piyasasında derinliğin kaybolmasına bağlı olarak sağlıklı fiyat oluşumlarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu bağlamda 2008 yılı son çeyreğinde Merkez Bankası döviz satım ihaleleri gerçekleştirmiş ve piyasada döviz likiditesini artırmaya çalışmıştır (TCMB, 2008: 12).

2008 kriz yılında düşürülen döviz piyasası baskısı 2009 yılında Merkez Bankası’nın küresel ekonomiye ilişkin olumlu beklentileri ve artan sermaye akımlarının etkisiyle, likidite ve risk iştahının güçlenmeye başladığını düşünmesi üzerine döviz alım ihaleleri yapmasıyla yükselmeye başlamıştır (TCMB, 2009: 16). 2010 yılında Merkez Bankası yabancı para zorunlu karşılık oranlarını %9’dan %11’e yükseltmiş ve döviz rezerv birikiminin hızlandırılması amacıyla esnek döviz alım ihalesi yöntemini kullanmıştır. Bu durum döviz piyasasındaki baskıyı artırıcı özellik taşımaya rağmen, döviz piyasası baskı endeksinde ani bir düşüş yaşanmıştır. Meydana gelen ani düşüş üzerinde etkili faktör ise, kısa vadeli yurt dışı finansman imkanlarının bol ve düşük maliyetli olması sebebiyle oluşan hızlı kredi genişlemesidir (TCMB, 2010: 3).

2011 yılında ise, küresel krizin borç krizine dönüşmesi, yükselen ekonomilere olan sermaye akımlarının azalması, Avrupa ülkelerinin kamu borçlarının büyümesi gibi faktörler risk iştahını olumsuz etkilemiştir. Yine bu dönemde de Merkez Bankası, düzenli döviz alım ihalesi yaparak, kısa vadeli sermaye akımlarının artırılması, rezervlerin güçlendirilmesi ve de TL üzerindeki aşırı değerlendirme baskısının giderilmesi amacını gütmüştür (TCMB, 2011: 15). Dolayısıyla döviz piyasası baskı endeksi 2010 yılında yaşadığı ani düşüşün üzerine 2011 yılında tekrar yükselişe geçmiştir.

2012 yılı Merkez Bankası’nın kredilerin makul oranlarda büyümesine ve döviz kurundaki gelişmelerin iktisadi temellerle uyumlu olmasına dikkat ettiği yıldır. Bu dönemde döviz piyasası baskısı istikrarlı bir süreç takip etmiştir (TCMB, 2012: 1-7). 2013 yılında, Merkez Bankası 6. aydan itibaren 14,36 milyar dolar döviz satımı yaparak likidite sağlamaya çalışmıştır (TCMB, 2013: 11-12) ve 2014 yılında Merkez Bankası yine diğer dönemlerde olduğu gibi kredi genişlemesi ile döviz rezervlerini güçlendirmeye çalışmıştır (TCMB, 2014: 10-14).

2015 yılı itibariyle Merkez Bankası küresel finansal şokların etkilerini hafifletmeye çalışmıştır ve döviz rezervlerinde birikimli artış şeklindeki dengeleme politikasına devam etmiştir. 2015 yılında döviz piyasası baskı endeksine bakıldığında, döviz kurunun yükselmesi ile endeks yükselişe geçmiştir. Ancak Merkez Bankası yine döviz satışı yaparak baskıyı azaltmaya çalışmıştır (TCMB, 2015: 14-17).

2016 yılında ise, ABD’de yapılan başkanlık seçimleri, İngiltere’nin Avrupa Birliği’nden ayrılması ile artan küresel belirsizliğin üzerine bir de Başbakan Ahmet Davutoğlu’nun istifası, 15 Temmuz darbe teşebbüsü ve Türk lirasının değer kaybetmesi eklenince belirsizlikler artış göstermiştir. 2016 yılında, Merkez Bankası Nisan ayına kadar döviz satışını doğrudan ihale ile yapmış ve 2016 itibariyle Nisan ayından sonra doğrudan döviz satışı yapılmamıştır. Ağustos ve Eylül aylarında döviz kurundaki yükseliş ile artan baskı üzerine Merkez Bankası (Doğrudan ihale yöntemi ile olmayıp) enerji ithalatçısı kamu teşebbüslerine döviz satışı yapmıştır (TCMB, 2016: 12-13). Bu durumlar ise döviz piyasasında meydana gelen baskıları hafifletici etki yapmıştır. 2015 yılının sonuna doğru yükselen döviz piyasası baskısı, 2016 yılının sonlarına doğru hafifletici etki sayesinde yerini düşüşe bırakmıştır.

2017 yılında da döviz piyasasında baskıyı azaltmak amacıyla 18 Ocak 2017 tarihinde başlanan Türk lirası depoları karşılığı döviz depoları işlemleri ile merkez bankası tarafından 6,25 milyar ABD doları tutarında geçici döviz likiditesi sağlanmış ve enerji ithalatçısı kamu iktisadi teşebbüslerine yaklaşık 6,9 milyar ABD doları satılırken, ihale yöntemiyle veya doğrudan döviz satışı yapılmamıştır. Bu durum ise, döviz piyasasında baskıyı azaltıcı niteliğe sebep olmuş ve yaşanan belirsizliklerin etkisi hafifletilmeye döviz piyasası baskısı azaltılmaya çalışılmıştır (TCMB, 2017: 10-14).

Zaman serisi analizlerinde zaman serisinin durağan olması önem arz etmektedir. Bu sebeple çalışmada uygulama kapsamında ADF durağanlık testi yürütülmüş ve test sonuçları Tablo 1’de raporlanmıştır. Tablo 2’de yer alan harf sembollerinde EMPI, döviz piyasası baskısına işaret eden döviz piyasası baskı endeksini; R ise, BIST 100 endeksi getirisini ifade etmektedir.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye Değerleri	
	Sabitli	Sabitli/Trendli
EMPI	-9,02 ^(a)	-9,03 ^(a)
R	-11,58 ^(a)	-11,54 ^(a)

*^(a) ifadesi, %1 anlamlılık düzeyinde, değişkenlerin durağan olduklarını göstermektedir.

Tablo 2’de yer alan ADF birim kök testi sonuçlarına göre, EMPI ve R değişkenlerinin seviye değerleri olan $I(0)$ ’da durağan oldukları tespit edilmiştir. Uygulama kapsamında yer alan değişkenlerin durağanlık özellikleri incelendikten sonra, değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü veren Granger nedensellik analizi uygulanmış ve sonuçları Tablo 2’de raporlanmıştır.

Tablo 3: Granger Nedensellik Analizi

İlişkinin Yönü	İstatistik (χ^2)	Olasılık
EMPI→R	0,19	0,65
R→EMPI	7,21	0,00

Tablo 3’te yer alan Granger nedensellik analizi sonuçlarına bakıldığında, BIST 100 endeks getirisi değişkeninden döviz piyasası baskı endeksi değişkenine olmak üzere tek taraflı nedensellik olduğu görülmektedir. Bu durumda, hisse senedi piyasasında meydana gelen değişimin döviz piyasası baskı endeksinde değişim meydana getirebileceği söylenebilir.

Etki-tepki fonksiyonlarının doğru bir şekilde belirlenebilmesi için VAR modeli uygulaması kapsamında değişkenlerin sıralaması önem arz etmektedir. Sıralama işlemi, değişkenlerin geçici şoklara verdiği karşılıklarla dışsaldan içsele doğru yapılmaktadır. En dışsal değişken diğer değişkenlerden kaynaklanan şoklara tepki vermez iken; içsel değişkenler hem kendilerinden hem de öteki değişkenlerden kaynaklanan şoklara tepki verebilmektedir. Değişkenlerin sıralaması için genel olarak Granger nedensellik analizi ile yapılmaktadır (Çiçek, 2005: 82-105). Bu çalışmada da Granger nedensellik analizi baz alınarak değişkenlerin dışsaldan içsele doğru sıralaması yapılmıştır. Değişkenlerin sıralaması BIST 100 endeks getirisi ve döviz piyasası baskı endeksi şeklindedir.

Granger nedensellik analizinin ardından, değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için VAR modeli kurulmuştur. Seçilen tüm değişkenleri bütün olarak inceleyen VAR modeli tahminlerinin doğru bir şekilde yapılması için uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Tablo 4 VAR modeli için uygun gecikme uzunluğu belirleme kriterlerine ait sonuçları vermektedir.

Tablo 4: VAR Modeli Uygun Gecikme Uzunluğu Kriterleri

Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-682,9004	NA	87,43698	10,14667	10,18971*	10,16416
1	-675,7914	13,90200*	83,50224*	10,10061*	10,22974	10,15309*
2	-675,0440	1,439455	87,62910	10,14880	10,36401	10,23625
3	-672,6531	4,533738	89,75386	10,17264	10,47393	10,29507
4	-671,5813	2,000832	93,75271	10,21602	10,60339	10,37343
5	-670,8312	1,377889	98,40936	10,26417	10,73762	10,45656
6	-669,8288	1,811796	102,9267	10,30857	10,86811	10,53595
7	-669,5313	0,528843	108,8004	10,36343	11,00904	10,62579
8	-667,9542	2,757013	112,8721	10,39932	11,13102	10,69666

Tablo 4'e bakıldığında, Likelihood Ratio (LR) kritik değerinin 1, Final Prediction Error (FPE) kritik değerinin 1, Akaike (AIC) kritik değerinin 1, Schwartz (SC) kritik değerinin 0 ve Hannan Quinn (HQ) kritik değerinin 1 gecikme uzunluğuna işaret ettiği tespit edilmiştir. Kurulacak VAR modeli için gecikme uzunluğunun 1 olması durumunda otokorelasyon sorununun ortadan kalktığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla uygun gecikme uzunluğu 1 olarak belirlenmiştir. 1 gecikme uzunluğu ile çalışılarak kurulan VAR modelinin yapısal sıkıntı taşıyıp taşımadığını tespit etmek amacıyla, uygulanan otokorelasyon testi olan LM testi Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 5: Otokorelasyon LM Testi Sonuçları

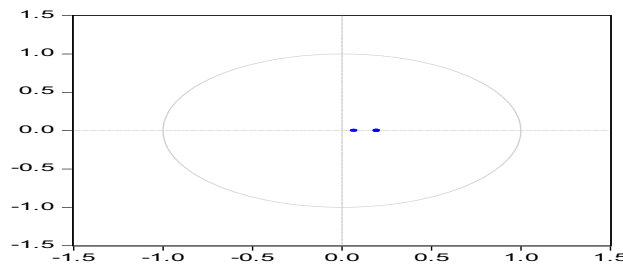
Gecikme Uzunluğu	LM-İstatistiği	Olasılık
1	1,152085	0,8859
2	1,799232	0,7726
3	4,967784	0,2906
4	0,625666	0,9602
5	2,041756	0,7281
6	2,108033	0,7159
7	0,543057	0,9692
8	2,818199	0,5887
9	7,394945	0,1164
10	12,18850	0,1160
11	2,155112	0,7073
12	1,871344	0,7594

Tablo 5'teki sonuçlara göre, 12 gecikmeye kadar %5 istatistiki anlamlılık düzeyinde otokorelasyonun olmadığı belirlenmiştir. Hata terimlerinin varyansının bütün örneklem için sabit olup olmadığını belirlemek için gerçekleştirilen White Değişen Varyans Testi testi sonucu Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 6: White Değişen Varyans Testi Sonucu

Ki-Kare	sd	Olasılık
19,19	12	0,35

Tablo 6'te yer alan sonuçlarına bakıldığında, hata terimlerinin varyansının tüm gözlemler için benzer olduğu yani değişen varyans sorunu olmadığı gözlemlenmektedir (Olasılık=0,35>0,05). Son olarak tahmin edilen VAR modelinin durağanlık şartını sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi gerekmektedir. VAR modelinin durağanlığı, katsayı matrisinin öz değerlerine bağlı bulunmaktadır. Şayet, katsayı matrisinin özdeğerleri birim çemberin içinde yer alıyorsa, sistem istikrarlı; ancak özdeğerlerin en az bir tanesi birim çemberin dışında veya üzerinde yer alıyorsa, sistem istikrarsız olarak değerlendirilmektedir.

Şekil 2: AR Karakteristik Polinomun Ters Köklerinin Birim Çember Konumu
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

Şekil 2’de yer alan tahmin edilen modele ait AR karakteristik polinomun ters köklerinin birim çember içerisindeki konumu, modelin durağanlık açısından herhangi bir problem içermediğini ve de istikrarlı olduğunu göstermektedir. Döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeks getirisi değişkenlerine ilişkin varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 7’de ve Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7: Döviz Piyasası Baskı Endeksi Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları (%)

Dönemler	Standart Hata	R	EMPI
1	1,218848	0,629141	99,37086
2	1,289989	6,049273	93,95073
3	1,293887	6,385730	93,61427
4	1,294057	6,401058	93,59894
5	1,294063	6,401683	93,59832
6	1,294064	6,401708	93,59829
7	1,294064	6,401709	93,59829
8	1,294064	6,401709	93,59829
9	1,294064	6,401709	93,59829
10	1,294064	6,401709	93,59829

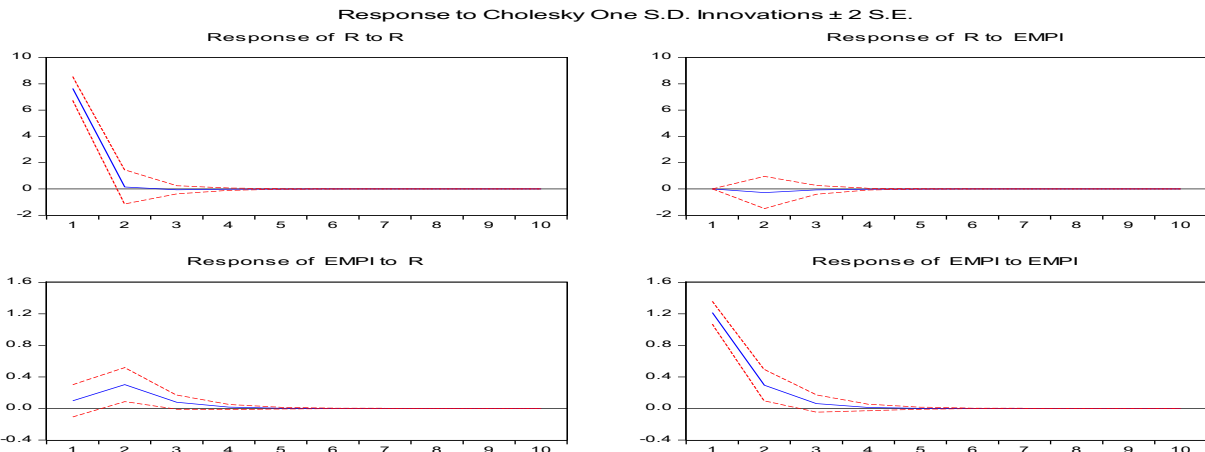
Tablo 7’de yer alan döviz piyasası baskı endeksi varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, döviz piyasası baskı endeksi ilk dönem itibarıyla %99,3 oranında daha çok kendi dinamikleri tarafından belirlenirken, %0,6 civarında bir oranda BIST 100 endeks getirisinden etkilenmektedir. 2. dönemde döviz piyasası baskı endeksi, BIST 100 endeks getiri oranı değişkeninden %6,04 gibi bir oran dolaylarında etkilenmeye başlamış ve bu etkilenme oranı %6,4 civarlarında 10. döneme kadar devam etmiştir. Döviz piyasası baskı endeksi değişkeninin 2. dönemden 10. döneme kadar BIST 100 endeksi değişkeninden etkilenme oranı neredeyse sabit kalmıştır.

Tablo 8: BIST 100 Endeksi Getiri Oranları Değişkeninin Varyans Ayrıştırma Sonuçları (%)

Dönemler	Standart Hata	R	EMPI
1	7,640813	100,0000	0,000000
2	7,647122	99,87503	0,124973
3	7,647726	99,86622	0,133783
4	7,647765	99,86581	0,134187
5	7,647767	99,86580	0,134204
6	7,647767	99,86580	0,134204
7	7,647767	99,86580	0,134204
8	7,647767	99,86580	0,134204
9	7,647767	99,86580	0,134204
10	7,647767	99,86580	0,134204

Tablo 8’de raporlanan BIST 100 endeks getirisi varyans ayrıştırması sonuçlarına göre, BIST 100 endeks getirisi ilk dönem tamamen kendi dinamikleri tarafından belirlenmektedir. 2. dönemden itibaren döviz piyasası baskı endeksi hisse senedi getirileri üzerinde etkili olmaya başlamış, ancak bu oran %0,12 gibi düşük seviyelerde seyretmiştir ve BIST 100 endeks getirisinin döviz piyasası baskı endeksinden etkilenme oranının düşüklüğü 10. döneme kadar sabit kalmıştır. Döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeks getirisi değişkenlerine ilişkin etki-tepki fonksiyonlarına ait grafikler ise, Şekil 3’te verilmiştir.

Şekil 3: Döviz Piyasası Baskı Endeksi ve BIST 100 Endeks Getiri İlişkisi İçin Etki-Tepki Fonksiyonları



Şekil 3’te yer alan döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeks getirisi oranları ilişkisi için elde edilen etki-tepki fonksiyonlarına bakıldığında, BIST 100 endeks getirisi oranlarına uygulanan bir birimlik standart

sapmalık şok karşısında, döviz piyasası ilk dönemde tepki vermemiş, fakat ikinci dönemde negatif yönlü, tepki vermiş ve bu etki zamanla ortadan kaybolmuştur. Döviz piyasası baskı endeksinde uygulanan bir birimlik standart sapmalık şok karşısında ise, BIST 100 endeks getirisi önce pozitif yönde tepki vermiş ve bu tepki ilerleyen dönemlerde azalmaya başlayarak, zamanla da ortadan kaybolmuştur.

SONUÇ

Aralık 2005–Kasım 2017 dönemini kapsayan bu çalışmanın amacı, döviz piyasası baskı endeksi ve hisse senedi piyasası ilişkisini Türkiye için incelemektir. Bu kapsamda döviz piyasası baskı endeksi hesaplanmış ve hisse senedi piyasası ile olan ilişkisi VAR modeli ile incelenmiştir. Hesaplanan bu baskı endeksi, inceleme döneminde meydana gelen krizlerin, önemli olaylarla gelen değişimlerin, talep ve politika farklılıklarının meydana geldiği yılları tahmin etmede başarılı olmuştur. Bu sonuçlar Aycan ve Mutlu (2014) ve Ekinci (2013) tarafından Türkiye için döviz piyasası baskı endeksi ölçümüne ilişkin yaptıkları çalışmalarında elde ettikleri bulgular ile tutarlılık arz etmektedir.

Çalışmada, döviz piyasası baskı endeksinin hesaplanmasının ardından bu endeksin hisse senedi piyasası ile olan ilişkisine bakılmıştır. Bu bağlamda kurulan VAR modeli kapsamında etki-tepki fonksiyonları ve varyans ayrıştırması sonuçlarına göre döviz piyasası baskı endeksi ve BIST 100 endeksi getiri oranları değişkenlerinin etkileşim içinde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uygulama kapsamında gerçekleştirilen Granger nedensellik analizleri ise, BIST 100 endeks getiri oranı değişkeninden döviz piyasası baskı endeksi değişkenine doğru nedensellik ilişkisi olduğu belirlenmiştir.

BIST 100 endeks getirisi değişkeninden döviz piyasası baskı endeksi değişkenine doğru olan nedensellik ilişkisi bulgusuna göre, (Varyans ayrıştırması ve etki-tepki analizlerine ilişkin sonuçlar Granger nedensellik analizlerini desteklemektedir) Türkiye için döviz piyasası ve hisse senedi piyasası ilişkisinde portföy dengesi yaklaşımının geçerli olduğu, geleneksel yaklaşımın geçerli olmadığı görülmektedir.

Bu çalışmada döviz piyasası ve hisse senedi piyasası ilişkisi için VAR modelinden ve Granger nedensellik analizlerinden elde edilen sonuçlar ise, Berke (2012) tarafından Türkiye döviz piyasası ve hisse senedi piyasası ilişkisi üzerine yapılan çalışmanın bulguları ile uyum arz etmektedir. Hisse senedi piyasalarının döviz piyasaları için açıklayıcı değişken olma özelliği taşıması ise, hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bir artış, yatırımcının servetini artırırken, para talebinin yükselmesine neden olmaktadır. Para talebindeki artış bir taraftan yabancı paranın değer kaybetmesine, diğer taraftan da hisse senedi fiyatlarının yükselmesi ile yatırımcıların yabancı para cinsinden olan varlıklarını elden çıkarmalarına ve daha fazla hisse senedi alabilmek için ihtiyaç duydukları para talep düzeyinin yükselmesine neden olmaktadır. Para talebinin artması faiz oranlarını yükseltmekte ve bu durumda daha fazla yabancı yatırımcı yurtiçine çekilebilmektedir. Böylece para talebinde meydana gelen artış yabancı paranın değerinin düşmesine yol açmaktadır.

Çalışmaya, döviz piyasası baskı endeksinin yanısıra, finansal sıkıntı endeksinin hesaplanmasına esas teşkil eden diğer baskı endekslerinin dahil edilmesiyle ve bu endekslerle hisse senedi piyasasının ilişkisinin ölçülmesiyle elde edilecek bulguların, sermaye piyasalarımıza yararlı olabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdalla, I. S. A. ve Murinde, V. (1997), "Exchange Rate and Stock Price Interactions in Emerging Financial Markets: Evidence on India, Korea, Pakistan and The Philippines", *Applied Financial Economics*, 7, 25-35.
- Aggarwal, R. (1981), "Exchange Rates and Stock Prices: A Study of U.S. Capital Markets Under Floating Exchange Rates", *Akron Business and Economics Review*, 12, 7-12.
- Akıncı, Y. G. ve Küçükçaylı, F. (2016), "Hisse Senedi Piyasası ve Döviz Kuru Mekanizmaları Üzerine Bir Panel Veri Analizi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 127-148.
- Akkan, N. A., Çınar, M. ve Akay, H. K. (2015), "Financial Stress and Economic Activity Relationship in Turkey: Post-2002 Period", *Yönetim ve Ekonomi*, 2(22), 567-580.
- Aslanoğlu, S. (2008), "İMKB-100 Endeksi İle Emisyon Hacmi, Döviz Kuru ve Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Ampirik Bir Analiz", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 37, 192-204.
- Ayvaz, Ö. (2006), "Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 1-14.
- Bahmani-Oskooee, M. ve Sohrabian, A. (1992), "Stock Prices and Effective Exchange Rate of The Dolar", *Applied Economics*, 24, 459-464.
- Balakrishnan, R., Danninger, S., Elekdağ, S. ve Tytell, I. (2009), "The Transmission of Financial Stress from Advanced to Emerging Economies", *IMF Working Paper*, June, 1-52.
- Belen, M. ve Karamelikli, H. (2016), "Türkiye'de Hisse Senedi Getirileri İle Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: ARDL Yaklaşımı", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 45(1), 34-42.
- Berke, B. (2012), "Döviz Kuru ve İMKB100 Endeksi İlişkisi: Yeni Bir Test", *Maliye Dergisi*, 163, 243-257.
- Büberkökü, Ö. (2013), "Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerden Kanıtlar", *İMKB Dergisi*, 13(52), 1-16.
- Cardarelli, R., Elekdağ, S. ve Lall, S. (2011), "Financial Stress and Economic Contractions", *Journal of Financial Stability*, 7, 78-97.
- Çamlıca, F. ve Güneş, D. (2016), "Türkiye'de Finansal Stresin Ölçülmesi: Yöntemsel Bir Karşılaştırma", *T.C. Merkez Bankası Ekonomi Notları*, 6, 1-5.
- Çiçek, M. (2005), "Türkiye'de Parasal Aktarım Mekanizması: VAR (Vektör Otoregresyon) Yaklaşımıyla Bir Analiz", *İktisat İşletme ve Finans*, 233, 82-105.
- Dayı, F. ve Akdemir, E. (2016), "Döviz Piyasası Baskısı Modellerinin Yapay Sinir Ağı İle Mukayesesi: Türkiye Uygulaması", *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 5, 151-168.
- Delice, G. (2003), "Finansal Krizler: Teorik ve Tarihsel Bir Perspektif", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20, 57-81.
- İnci, A. (2013), "Financial Stress Index for Turkey", *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 2(14), 213-229.
- Elekdağ, S. ve Kanlı, İ. B. (2010), "Finansal Stres ve İktisadi Faaliyet", *Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Ekonomi Notları*, 1-5.
- Elmas, B. ve Esen, Ö. (2011), "Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kuru Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi; Farklı Ülke Piyasaları İçin Bir Araştırma", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 52, 153-170.
- Erbaykal, E. ve Okuyan, H. A. (2007), "Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kuru İlişkisi: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ampirik Bir Uygulama", *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar Dergisi*, 1(1), 77-89.
- Franck, P. ve Young, A. (1972), "Stock Price Reaction of Multinational Firms to Exchange Realignment", *Financial Management*, 1, 66-73.
- Gujarati, D. N. (1995), *Basic Econometrics*, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- İşcan, E. (2011), "Döviz Kurları ve Hisse Senedi Piyasası Arasındaki Etkileşim: Türkiye Örneği (Aralık 2001-Aralık 2009)", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(35), 237-251.
- Lean, H. H., Narayan, P. ve Smyth, R. (2011), "Exchange Rate and Stock Price Interaction in Major Asian Markets: Evidence for Individual Countries and Panels Allowing for Structural Breaks", *The Singapore Economic Review*, 56(2), 255-277.

- Liu, L. ve Wan, J. (2012), "The Relationship Between Shanghai Stock Market and CNY/USD Exchange Rate: New Evidence Based On Cross-Correlation Analysis", *Structural Cointegration and Nonlinear Casuality Test, Physica A*, 391, 6051-6059.
- Lling, M. ve Liu, Y. (2003), *An Index of Financial Stress Index for Canada*, Working Paper, 1-52.
- Morley, B. (2002), "Exchange Rates and Stock Prices: Implications for European Convergence", *Journal of Policy Modeling*, 24, 523-526.
- Nieh, C. ve Lee, C. (2001), "Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates for G-7 Countries", *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 41, 477-490.
- Ooi, A., Wafa, S. A., Lajuni, N. ve Ghazali, M. F. (2009), "Causality Between Exchange Rates and Stock Prices: Evidence From Malaysia and Thailand", *International Journal of Buisness and Management*, 4, 86-98.
- Özcan, S. (2006), "Para Politikası Tercihleri İle Finansal İstikrar Arasındaki İlişki, Enflasyon Hedeflemesi Politikasında Finansal İstikrar ve Türkiye Analizi", *Uzmanlık Yeterlilik Tezi*, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Ankara.
- Özmen, M. (2007), "Farklı Döviz Kuru Rejimleri Altında Hisse Senetleri Fiyatları İle Döviz Kurları Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi", *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 519-538.
- Pekkaya, M. ve Bayramoğlu, M. F. (2008), "Hisse Senedi Fiyatları İle Döviz Kuru Arasındaki Nedensellik İlişkisi: YTL/USD, İMKB100 ve S&P500 Üzerine Bir Uygulama", *MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 38, 163-176.
- Rahman, M. L. ve Uddin, J. (2009), "Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence from Three South Asian Countries", *International Business Research*, 2, 167-174.
- Sims, C. A. (1980), "Macroeconomics and Reality", *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Smyth, R. ve Nandha, M. (2003), "Bivariate Causality Between Exchange Rates and Stock Prices in South Asia", *Applied Economic Letters*, 10, 699-704.
- Tabak, B. M. (2006), "The Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence for Brazil", *Banco Central Do Brazil Working Paper Series*, 12, 1-28.
- Tarı, R. (2011), *Ekonometri*, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.
- Tarı R. ve Bozkurt, H. (2006), "Türkiye'de İstikrarsız Büyümenin VAR Modelleri İle Analizi (1991.1-2004.3)", *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 4, 12-28.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2006), 2007 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2007), 2008 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2008), 2009 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2009), 2010 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2010), 2011 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2011), 2012 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2012), 2013 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2013), 2014 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2014), 2015 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2015), 2016 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2016), 2017 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2017), 2018 yılında Para ve Kur Politikası, Ankara.
- Uğurlu, E. ve Aksoy, E. E. (2017), "2008 Krizi Döneminde Türkiye'de Döviz Piyasası Baskısının İncelenmesi: Mevsimsel Eşbütünlüşme Analizi", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(633), 9-26.
- Ürkmek, E. ve Karataş, T. (2017), "Borsa İstanbul 100 Endeksi İle Döviz Kurları Arasındaki Dinamik İlişkinin Belirlenmesi", *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 45, 393-409.
- Yakupoğlu, A. (2010), "Merkez Bankasının 2002-2009 Yılları Arasında Uyguladığı Para Politikası ve Kur Rejiminin Genel Bir Analizi", *Maliye Finans Yazıları*, 24(88), 35-54.

Yalçın, K. ve Mutlu, A. A. (2014), "Döviz Piyasası Baskısı ve Müdahale Endeksi Türkiye Döviz Piyasası Üzerine Bir İnceleme", 18. Finans Sempozyumu, Denizli: 15-18 Ekim.

Yau, H. Y. ve Nieh, C. C. (2009), "Testing for Cointegration with Threshold Effect between Stock Prices and Exchange Rates in Japon and Taiwan", *Japan and World Economy*, 21, 292-300.

Yücel, E. ve Özmen, M. (2010), "Faiz Oranı, Döviz Kuru ve Borsa Endeksi Nedensellik İlişkisi: 1989-2009 Türkiye Uygulaması", *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 12(3), 213-244.