



**DÖVİZ KURLARI VE HİSSE SENEDİ PİYASASI ARASINDAKİ ETKİLEŞİM:
TÜRKİYE ÖRNEĞİ (ARALIK 2001-ARALIK 2009)***

INTERACTIONS BETWEEN EXCHANGE RATES AND STOCK MARKET: TURKISH CASE
(DECEMBER 2001-DECEMBER 2009)

Arş.Gör. Erhan İŞCAN

Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

İktisat Bölümü

erhaniscan@gmx.ch

ÖZ

Finansal piyasaların gelişmesi ile iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin önemi, bugüne kadar yapılan çalışmalarda sıklıkla vurgulanmış ve bu ilişkiyi doğrulayan güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Hisse senedi piyasalarının günümüzdeki konumu, finansal piyasaların gelişmesi ve iktisadi büyüme arasındaki ilişkinin farklı yönlerden incelenmesini gerektirmektedir. Hisse senedi piyasasının reel sektöre yeni kaynak sağlaması nedeniyle iktisadi büyüme üzerinde etkisinin olmasının yanı sıra iktisadi büyümenin de hisse senedi piyasalarının büyümesi için en önemli faktörlerden biri olduğu kabul edilmektedir. Hisse senedi piyasası üzerindeki etkilerin incelenmesi, bu nedenden dolayı önem kazanmaktadır. Bu çalışmada, zaman serisi yöntemlerinden yararlanılarak, Aralık 2001 ve Aralık 2009 dönemine ait verilerle, Türkiye’de Amerikan Doları ve Euro kurları ve hisse senedi piyasası arasındaki etkileşim araştırılmakta ve her iki döviz kuru için elde edilen bulgular karşılaştırılmaktadır. Amerikan Doları ve Euro döviz kurları ile hisse senedi arasındaki ilişkinin araştırılmasından elde edilen sonuçlar; döviz kurundaki değişikliklerin, diğer gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi piyasaları üzerindeki etkilerini de tartışmamıza imkân vermektedir. Döviz kurunun ekonomik performans üzerinde farklı etkilerinin olması, hisse senedi piyasaları üzerindeki etkilerinin önemini de arttırmaktadır. Hisse senedi fiyatlarının döviz kurlarını etkilemesi veya bunlardan etkilenmesi söz konusu olduğundan, Türkiye örneğinde bu etkileşimin incelenmesi yoluyla ulaşılan sonuçlar çeşitli yaklaşımlar çerçevesinde yorumlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hisse Senedi Piyasası, Döviz Kuru, Nedensellik, Ekonomik Performans, Döviz Kuru Hisse Senedi Etkileşimi

ABSTRACT

Many recent studies have emphasized the importance of the relation between financial markets’ development and economic growth and they have reported strong evidence on that relation. State of today’s stock markets requires thorough examination of the relationship between development of financial markets and economic growth in different aspects. Besides the effectiveness of the stock market on economic growth through resource provision to the real sector, economic growth would be asserted as one of the most crucial factors that stimulate stock market growth. Therefore, the examination of the effects on the stock market looms large. In this study, by using a time-series analysis utilizing the data between December 2001 – December 2009, the interaction between exchange rates and the stock market in Turkey is examined. The results obtained from the examination of relationship between United States dollar and Euro exchange rates and stock prices would ensure our discussion on its effects pertaining to the stock markets in developing countries. Various effects of exchange-rate on economic performance also give prominence to its effects on the stock markets. At the same time, due to such bilateral interactions between stock prices and exchange-rates, this interaction from the case of turkey would be interpreted in accordance with several approaches.

Key Words: Stock Market, Exchange Rate, Causality, Economic Performance, Interaction between Exchange-Rate and Stocks

* Bu çalışma METU Business Administration Muhan Soysal Business Conference 2010 (METU BA- 2010 MS) için hazırlanan ve Haziran 16-19, 2010 tarihleri arasında sunulan *Döviz Kuru ve Hisse Senedi Piyasası Arasındaki Etkileşim: Türkiye Örneği*’ adlı bildirin genişletilmiş şeklidir.

JEL: G10, E44, F30

1. Giriş

Modern finansal piyasaların derinleşmesi ve araçlarının daha gelişmiş hale gelmesiyle birlikte hisse senedi piyasalarının ülke ekonomileri için daha önemli rol oynadıklarını görmekteyiz. Hisse senedi piyasalarının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde giderek artan ağırlıkları, finansal büyüme ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin bir parçası olarak incelenmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle araştırmacıların ve akademisyenlerin 1990’lardan sonra hisse senedi piyasaları üzerine olan çalışmalarında artış gözlenmektedir. Literatürdeki birçok çalışma, hisse senedi piyasalarının uzun dönemde büyüme üzerine belirgin etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bu çalışmaların ana teması, “etkin çalışan finansal piyasaların iktisadi aktiviteye etki eden verimli projelerin yatırım fırsatlarının değerlendirilmesine imkân vermesi” olarak ifade edilmektedir. Bu görüşün altında yatan temel düşünce ise hisse senedi piyasalarının sermayenin dağılımındaki önemli rolünden dolayı reel ekonomik aktiviteyi etkilemesidir (Levine ve Zervos, 1996:323).

Liberalizasyon sürecinde sermaye akışı üzerindeki kontrollerin kalkması uluslararası yatırım olanağını ortaya çıkarmış ve 1970’lerin başlarında sabit döviz kuru rejiminin değişmesiyle birlikte döviz kuru piyasalarındaki volatilité artmıştır. Bu nedenden dolayı da uluslararası varlık piyasaları arasındaki bağlantılar daha çok belirsizlik kazanmıştır. Volatilitédeki ve belirsizlikteki artış, hisse senedi piyasaları ile döviz kurları arasındaki ilişkinin araştırılmasını gündeme getirmiştir. Hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki çok incelenmiş olmakla birlikte bu iki değişken arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü hakkında bir uzlaşma olmamasından ötürü daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu anlaşılmıştır. Genel olarak çalışmalar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için yapılmış fakat sonuçları çeşitlilik arz etmiştir. Türk finansal piyasaları için yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması nedeniyle bu iki değişken arasındaki etkileşimin incelenmesi daha da önem kazanmıştır (Tabak, 2006:4; Granger, Huang ve Yang, 1998:1; Jorion, 1991:363; Zhao, 2009:2).

2. Hisse Senedi Piyasalarının Özellikleri

Hisse senedi piyasalarının özellikleri nedeniyle iktisadi büyümeyi arttırmakta olduklarını söylemek mümkündür. Demirgüç-Kunt ve Levine (1996) ile Arestis, Demetriades ve Luintel (2001); finansal sistemin tasarrufları mobilize etmesi, sermayenin dağılımını sağlaması, yönetim kontrolü uygulaması, risk yönetimini sağlaması ve ticareti kolaylaştırması olarak sayılabilecek temel özelliklerinin aynı zamanda iktisadi büyüme için de önemli olduklarını ifade etmişlerdir. Buna bağlı

olarak, daha etkin ve daha büyük bir hisse senedi piyasası iktisadi büyümeyi olumlu yönde etkileyecektir. Hisse senedi piyasalarının iktisadi büyümedeki özel rolleri ise fonksiyonları sayesinde anlaşılabilir. Demirgüç-Kunt ve Levine (1996a, 1996b) ile Arestis, Demetriades ve Luintel (2001); hisse senedi piyasalarının likiditeyi etkileyerek, risk çeşitlendirmesini sağlayarak, firmalar hakkında enformasyon teminini kolaylaştırarak, kontrol mekanizması sunarak ve tasarrufları mobilize ederek iktisadi gelişmeyi arttırdığını ifade etmişlerdir. Demirgüç-Kunt ve Levine'e göre bu özellikleri açıklamamız gerekmektedir (Arestis, Demetriades ve Luintel 2001:16; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:291).

Hisse senedi piyasaları iktisadi aktiviteyi likidite ile etkilemektedir. Birçok yüksek getirili projenin uzun vadeli sermaye anlaşmalarına ihtiyacı bulunmaktadır. Fakat yatırımcılar tasarruflarının kontrolünü çok uzun süreli kaybetmek istememektedirler. Bundan dolayı likit piyasaların ve likidite sağlayacak finansal anlaşmaların varlığı uzun vadeli fakat yüksek getirili projelerin gerçekleşmesine imkan vermektedir. Hisse senedi piyasalarının ise likidite sağlamaları nedeniyle iktisadi büyümeyi artırıcı etkisi bulunmaktadır. Yatırımcılar likit bir varlığa sahipken, firmalar da hisse senedi itfa ederek yükseltile sermayenin kalıcı kullanımına sahip olmaktadır. Böylece uzun vadeli yatırımlar firmalar tarafından daha düşük maliyetle gerçekleştirilmekte ve yatırımcıların tasarrufları üzerindeki etkisi hisselerini likit hisse senedi piyasalarında istedikleri zaman satabilmeleri nedeniyle kısıtlanmamış olmaktadır. Daha likit hisse senedi piyasaları, uzun vadeli yüksek karlı yatırımları kolaylaştırırken, sermayenin dağılımını sağlamakta ve uzun vadeli iktisadi büyüme beklentisini artırmaktadır (Levine ve Zervos, 1996:326; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:292).

Uluslararası bütünleşmiş hisse senedi piyasaları ile risk çeşitlendirmesi hisse senedi piyasalarının iktisadi büyümeyi etkilediği diğer bir araçtır. Hisse senedi piyasaları literatürde birçok yazar tarafından riski çeşitlendiren önemli bir araç olarak kabul edilmektedir. Birçok çalışmada risk çeşitlendirmesindeki artışın, yatırımların yüksek getirili projelere yönlendirilmesini sağlayarak iktisadi büyümeyi arttırdığı görülmektedir. Yüksek getirili projelerin daha yüksek riskli olma eğilimleri olması nedeniyle uluslararası bütünleşmiş hisse senedi piyasaları ile risk çeşitlendirmesi yüksek getirili projelere yatırımı teşvik edecektir (Levine ve Zervos, 1996:327; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:292).

Hisse senedi piyasaları aynı zamanda firmalar hakkında enformasyon teminini kolaylaştırmaktadır. Çünkü enformasyon sahibi olan yatırımcılar piyasalarda daha fazla yatırım yapmak isteyecektir. Bu da firmaların araştırılmasını ve izlenmesini uyaracaktır. Firmalar hakkında daha fazla enformasyon ise kaynak dağılımını geliştirerek iktisadi büyümeyi teşvik edecektir. Eğer iyi

çalışan sermaye piyasaları var ise elde edilen enformasyon fiyat değişimlerine yansiyacaktır (Levine ve Zervos, 1996:328; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:292).

Hisse senedi piyasaları şirket kontrolünü de etkileyecektir. Etkin hisse senedi piyasaları, asil-vekil sorununu çözerek, yönetici maaşlarını hisse performansına bağlamak suretiyle yönetici ve sahiplerin çıkarlarını dengeleyecektir. Hisse senedi fiyatları yönetimi kaybetme tehlikesi nedeniyle yöneticiler tarafından maksimize edilemeye çalışılacaktır. Böylece etkin hisse senedi piyasaları yönetsel kontrolü devralmayı kolaylaştırması nedeniyle asil-vekil problemini azaltacak ve etkin kaynak dağılımını sağlayarak iktisadi büyümeyi teşvik edecektir (Levine ve Zervos, 1996:327; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:292).

Büyük, likit ve etkin hisse senedi piyasaları tasarrufların mobilizasyonunu kolaylaştırabilecektir. Tasarrufların artışı sağlaması nedeniyle de daha fazla yatırım projelerinin gerçekleşmesine imkan verecektir. Yüksek maliyetli ama aynı zamanda yüksek getirili projelerin yüksek sermaye isteklerini karşılayan etkin hisse senedi piyasaları, kaynakları mobilize ederek iktisadi etkinliği ve arttırmakta ve uzun dönemde büyümeyi desteklemektedir (Levine ve Zervos, 1996:327; Demirgüç-Kunt ve Levine, 1996:292).

3. Teorik Çerçeve ve Önceki Çalışmalar

Hisse senedi piyasalarının gelişimi ile iktisadi büyüme arasında uzun dönemli korelasyonun varlığı literatürde birçok çalışma tarafından ortaya konulmaktadır. Özellikle son yıllarda gelişmekte olan ülkelerde hisse senedi piyasalarının gösterdiği gelişimin iktisadi büyüme üzerindeki etkisi sıklıkla tartışılmıştır. Bu ilişki çerçevesinde hisse senedi fiyatlarının belirleyicileri de önem kazanmaktadır. Bu nedenle hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkinin varlığı ve yönü üzerinde analizlerin yapılması yerinde olacaktır (Beer ve Hebein, 2008:61; Ajayi, Friedman ve Mehdian, 1998:241).

Hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki etkileşim iki farklı teori ile açıklanabilmektedir: Geleneksel Yaklaşım ve Portföy Yaklaşımı. Geleneksel yaklaşıma göre döviz kurundaki değişim hisse senedini fiyatlarında değişim yaratmaktadır. Döviz kurundaki değişim firmanın değerini, rekabet gücünü, varlıklarını ve yükümlülüklerini değiştirmesi nedeniyle etkilemektedir. Döviz kuru firmanın karlılığını etkilemek yoluyla da firmanın hisse değerini değiştirmektedir. Bu yaklaşıma göre yabancı paranın değer kaybetmesi ya da diğer bir deyişle yerel paranın değer kazanması geleneksel yaklaşıma göre hisse senedi fiyatlarını düşüreceklerdir (Abdalla ve Murinde, 1997:25; Smyth ve Nandha, 2003:699; Beer ve Hebein, 2008:61; Rahman ve Uddin, 2009:167; Alagidede, Panagiotidis, ve Zhang, 2010:2).

Buna karşın Portföy Yaklaşımı hisse senedi fiyatlarının döviz kurunu etkilediğini ifade etmektedir. Eğer hisse senedi fiyatlarında bir artış olursa, yatırımcının finansal serveti de artacak ve bu durum para talebini yükseltecektir. Para talebindeki artış ise yabancı paranın değer kaybetmesine neden olmaktadır. Hisse senedi fiyatlarının yükselmesi, yatırımcıların yabancı para cinsinden varlıklarını satarak daha fazla hisse senedi alabilmek için para talep etmelerine de neden olacaktır. Para talebinin artması faizleri arttıracak ve daha fazla yabancı yatırımcı yurtiçine çekilecektir. Yabancı yatırımcıların yerel para taleplerinin artması da söz konusu olacaktır. Doğal olarak para talebindeki artış yabancı paranın değer kaybetmesine neden olacaktır. Portföy yaklaşımına göre hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında ters bir ilişki bulunmaktadır (Abdalla ve Murinde, 1997:25; Smyth ve Nandha, 2003:699-700; Rahman ve Uddin, 2009:167; Alagidede, Panagiotidis, ve Zhang, 2010:2).

Hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi ilk olarak Franck ve Young (1972) ortaya koyarak literatürde yeni bir alan açmışlardır. 1967 ve 1971 yıllarında yapılan döviz kuru düzeltmelerinin, çok uluslu şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemişler; hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmişlerdir.

Ang ve Ghallab (1976), Amerikan Dolarının devalüe edilmesinin çokuluslu şirketlerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştırmış; iki devalüasyon sırasında çokuluslu şirketlerin hisse senedi fiyatlarının davranışını incelemişlerdir. Bu iki değişken arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucunu elde etmişlerdir.

Agarwal (1981), Amerika doları ile hisse senedi fiyatları arasında ilişki olduğunu tespit etmiştir. Döviz kurundaki değişiminin hisse senedi fiyatlarını firmanın karlılığında değişim yaratması nedeniyle etkilemekte olduğunu ifade etmiş; aynı yönlü olan bu ilişkinin uzun dönemden daha çok kısa dönemde kuvvetli olduğu bulgularına ulaşmıştır.

Solnik (1987), içerisinde döviz kurunun da bulunduğu birçok iktisadi değişkenin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemiş ve hisse senedi fiyatları üzerinde döviz kurunun herhangi bir etkisinin olmadığı sonucunda ulaşmıştır.

Jorion (1991), hisse senedi getirileri ile Amerikan doları arasında ilişki olduğu sonucuna ulaşmış; doların değerindeki değişimin Amerikan endüstrileri üzerindeki etkilerini inceleyerek, döviz kurundaki değişimin endüstriler arasında farklılık gösterdiğini ifade etmiştir.

Ma ve Kao (1990), ülke ekonomilerinin yapılarına göre yani ihracat ve ithalat sektörlerinin yapılarına göre farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yabancı paranın değerlenmesinin, ihracat sektörünün güçlü olduğu ülkelerde hisse senedi fiyatlarını negatif yönde ve ithalat sektörünün baskın olduğu ülkelerde ise pozitif yönde etkilediğini bulmuşlardır.

Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992), S&P500 endeksi ile Amerikan Doları arasındaki uzun dönem ilişkisiyi araştırmıştır. Eşbütünleşme analizi sonuçlarına göre uzun dönemde bu iki değişken arasında ilişki bulamamakla birlikte kısa dönemde iki yönlü ilişkinin var olduğuna dair ampirik kanıtlar elde etmişlerdir.

Abdalla ve Murinde ise (1997); Kore, Pakistan ve Hindistan için döviz kurundaki değişimin hisse senedi fiyatlarını etkilediğini, Filipinler için bunun tam tersi bir durum söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.

Ajayi, Friedman ve Mehdiyan (1998), gelişmiş ülkelerde piyasalarda nedenselliğin hisse senedinden döviz kurlarına doğru olduğu bulgularını elde ederken, yükselen ekonomilerinde farklı ve karışık sonuçlara ulaşmışlardır. Tayvan için çift yönlü nedensellik varken, Endonezya ve Filipinler için nedenselliğin yönünün hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru olduğunu, Kore için döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru olduğunu ve Hong Kong, Singapur, Tayland ve Malezya için anlamlı bir nedensellik ilişkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Granger, Hung ve Yang (1998), Güney Kore'de döviz kurunun hisse senedi piyasalarını etkilediğini, Hong Kong, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayland ve Tayvan'da ise hisse senedi fiyatlarının döviz kurunu etkilediğini tespit etmişler; Japonya ve Endonezya için herhangi bir ilişki bulamamışlardır.

Gao (2000), beklenmeyen döviz kuru hareketlerinin Amerikan çokuluslu şirketleri üzerindeki etkisini incelemiş; Amerikan dolarının değerindeki düşüşün çokuluslu şirketlerin hisse senetlerinin getirileri üzerinde pozitif etkisinin olduğu bulgularını elde etmiştir.

Nieh ve Lee (2001), G-7 ülkeleri için hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmışlar; bu iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki olmamasına rağmen kısa dönemli anlamlı ilişki tespit etmişlerdir.

Morley (2002), Avrupa Birliği ülkeleri arasında yaptığı çalışmada hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi ve bu ilişki çerçevesinde birliğe üye ülkeler arasındaki yakınsamayı araştırmıştır. Sonuçta, İngiltere ve Hollanda'da hisse senedi piyasaları ile döviz kuru arasında istikrarlı bir kısa dönem ilişki, İtalya ve Fransa için daha az istikrarlı bir ilişki ve Almanya için istikrarsız bir ilişki elde etmiştir.

Smyth ve Nandha (2003), Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri Lanka'da döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Murinde ve Poshakwale (2004), yükselen Avrupa piyasalarında döviz piyasaları ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Macaristan, Çek Cumhuriyeti ve Polonya için Euro öncesi ve Euro sonrası dönemler karşılaştırılmıştır. Macaristan için Euro öncesinde hisse senedi fiyatlarının döviz kurlarını etkilediği saptanmıştır. Çek Cumhuriyeti ve Polonya için çift yönlü bir etkileşim söz konusudur. Euro sonrası dönemde ise her üç ülke için döviz kurları hisse senedi fiyatlarını etkilemektedir.

Phylaktis ve Ravazzolo (2005), bir grup Pacific Basin ülkeleri üzerine yaptıkları çalışmada, hisse senedi ve döviz piyasalarının pozitif korelasyona sahip olduğunu ve Amerikan hisse senedi piyasalarının bu bağlantılar için bir kanal görevi gördüğü sonuçlarına ulaşmışlardır.

Tabak (2006), Brezilya ekonomisinde hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Uzun dönemli bir ilişki bulamazken, portföy yaklaşımına uygun olarak lineer Granger nedensellik testi sonuçlarına göre hisse senedi fiyatlarından döviz kuru yönünde bir nedensellik ve negatif korelasyon saptamıştır. Doğrusal olmayan Granger nedensellik testi sonuçlarına göre de geleneksel yaklaşıma uygun olarak döviz kurunun hisse senedi fiyatlarını etkilediği sonucunu elde etmiştir.

Doğan ve Yalçın (2007) ise Türkiye ekonomisi için döviz kuru değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Türk Lirasının Amerikan Doları karşısında değer kaybının, ihracatı arttırması nedeniyle nakit akışını, karlılığı ve ulusal firmaların değerini yükseltmiş olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Ismail ve Bin İsa (2008), 1997 Asya Krizinden sonraki dönemde Malezya'da hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Tahmin edilen MS-VAR modeli sonuçlarına göre hisse senedi fiyatlarının düşmesiyle birlikte döviz kurunun değer kaybettiğini; hisse senedi fiyatlarının yükselmesiyle birlikte de döviz kurunun değer kazandığını saptadıklarını ifade etmişlerdir.

Rahman ve Uddin (2009) ise üç gelişmekte olan Güney Asya ülkesi, Bangladeş, Hindistan ve Pakistan, üzerine yaptıkları çalışmalarında hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı bulgularını elde etmişlerdir. Aynı zamanda bu üç ülkede hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında nedensellik ilişkisi bulunmadığını da saptamışlardır.

Zhao (2009) ise hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi Çin için test etmiştir. Bu iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamakla beraber çift yönlü volatilité etkisi saptanmıştır.

Ooi, Wafa, Lajuni ve Ghazali (2009), finansal kriz öncesinde ve sonrasında Tayland ile Malezya arasındaki döviz kuru ve hisse senedi piyasaları etkileşimini incelemişlerdir. Tayland için

hem kriz öncesi hem de kriz sonrası dönemde portföy dengesi yaklaşımının öngördüğü gibi hisse senedi fiyatlarının döviz kurlarını etkilediğini bulmuşlar, Malezya için sadece kriz sonrası dönemde portföy yaklaşımını destekleyen sonuçlara ulaşmışlardır.

Morley (2009), kısa ve uzun dönemde döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi Kanada, İngiltere, Japonya ve İsviçre için incelemiştir. Kanada haricindeki ülkelerde döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli ilişkinin mevcut olduğu sonucunu elde etmiştir.

Alagidede, Panagiotidis ve Zhang (2010), Avustralya, Kanada, Japonya, İsviçre ve İngiltere ekonomilerinde hisse senedi piyasaları ve döviz piyasaları arasındaki etkileşimi incelemiştir. Eşbütünleşme testinin sonuçlarına göre uzun dönemli bir ilişki bulunamamışken, Granger nedensellik testlerine göre Kanada, İsviçre ve İngiltere için nedenselliğin yönünün döviz kurundan hisse senedi fiyatlarına doğru olduğunu; sadece İsviçre için ters yönde zayıf nedensellik olduğu bulgularını elde etmişlerdir. Doğrusal olmayan nedensellik testlerine göre Japonya’da hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru nedensellik varken, İsviçre için ters yönde zayıf nedensellik bulgularına ulaşılmıştır.

Önceki çalışmalar incelediğinde, araştırmaların sayısının 1970’li yıllardan bugüne kadar arttığını ve kullanılan yöntemlerin de farklılaştığı görülmüştür. Fakat birçok ülke için yapılan çalışmaların farklı sonuçlara ulaşması söz konusudur. Hatta aynı ülkede farklı dönemler için yapılan çalışmaların sonuçlarının bile farklılaştığını görülmektedir.

Smyth ve Nandha (2003: 704), döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin önemli sonuçlarına işaret etmektedirler. Birincisi, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişki yatırımcılar tarafından gelecek eğilimleri tahmin etmek amacıyla kullanılmaktadır. İkincisi, tüm değişkenler yükselen piyasa ekonomilerinin gelişimini etkilemektedir. Üçüncüsü ise hisse senedi fiyatları döviz kurlarını etkileyebilmekte veya onlardan etkilenebilmektedir. Faiz paritesi koşuluna dayalı geleneksel yaklaşıma göre döviz kurlarındaki değişim hisse senedi fiyatlarını etkilemekte fakat portföy yaklaşımına göre hisse senedi fiyatlarındaki değişim döviz kurlarında değişime yol açmaktadır (Smyth ve Nandha, 2003:699).

Finansal piyasaların derinleşmesi ve iktisadi büyümenin artışı, Smyth ve Nandha’nın da işaret ettiği önemli sonuçların değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu çalışmanın ana amaçlarından birisi de bu yönde katkı yapmaktır. Bu çalışmanın bir başka amacı da iki farklı döviz kurunun karşılaştırmalı olarak analizini yapmaktır.

4. Veri ve Metodoloji

Bu çalışmada zaman serisi yöntemlerinden yararlanılarak Türkiye’de iki farklı döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki etkileşim araştırılmaktadır. Döviz kuru ile hisse senedi fiyatları

arasındaki ilişkinin araştırılmasından elde edilen sonuçlar döviz kurundaki değişimlerin Türkiye örneğinden elde edilen sonuçlar ile diğer gelişmekte olan ülkelerdeki hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisinin de tartışılmasına imkân verecektir. Bu sonuçlara göre Türkiye'deki döviz kuru ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişki Geleneksel Yaklaşım ve Portföy Yaklaşımları çerçevesinde de incelenecektir (Smyth ve Nandha, 2003, 699; Abdalla ve Murinde, 1997:25).

Daha önce yapılan çalışmada sadece İMKB100 endeksi ve Amerikan Doları kuru arasındaki ilişki araştırılmışken, bu çalışmada farklı olarak İMKB100 endeksi ile Euro kuru arasındaki ilişki de analiz edilmekte ve çıkan sonuçlar karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. 03 Aralık 2001–31 Aralık 2009 dönemi arasındaki günlük İstanbul Menkul Kıymetler Borsası İMKB100 endeksi, Amerikan Doları kuru ve Euro kuru verileri kullanılarak analiz yapılacaktır (Alagidede, Panagiotidis, ve Zhang, 2010:4).

Günlük verilerin kullanılması, İMKB100 endeksi ve döviz kurlarındaki değişiklikler arasındaki ilişkinin daha iyi analiz edilebilmesi için gereklidir. Aksi takdirde, frekansı daha az olan veriler nedensellik testlerinde yapay istatistikî anlamlılığa neden olabilmektedir. Günlük veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden (EVDS) elde edilmiştir. Her iki seri de doğal logaritma formuna dönüştürülerek birim kök ve eşbütünleşme testlerine tabi tutulmuştur.

5. Ampirik Sonuçlar

5.1. Birim Kök Testi

Genel olarak makro iktisadi zaman serileri birim köke sahip olmaktadır yani durağan değillerdir veya varyansları zamanla artmaktadır. Bu ilişki içerisinde en küçük kareler tahmin edicisi sahte regresyon tahminleri yaratabilmektedir. Bu nedenden dolayı zaman serisi verilerini ampirik bir çalışmada analiz etmeden önce birim kök testi olarak bilinen durağanlık testine tabi tutmamız gerekmektedir. Birim kök testi sonuçlarına göre zaman serilerinin kaçınıcı dereceden entegre oldukları önemlidir. Eğer seriler aynı dereceden entegre ise eşbütünleşme testini uygulayabilmemiz mümkündür. Serilerin durağan olmaması, VAR temelli Granger nedensellik testlerinin sonuçlarının da yanıltıcı olmasına neden olabilecektir. Bu nedenle VAR yaklaşımı içerisinde Granger nedensellik testini uygulamadan önce serilerin durağanlığından ya da birinci farklarının durağanlığından emin olmamız gerekmektedir.

Bu iki nedenden dolayı ADF ve PP testleri uygulanarak serilerin durağanlığı test edilmiştir. ADF testinde gecikme uzunlukları Akaike'nin Enformasyon Kriterine göre belirlenmiş ve parantez içerisinde belirtilmiştir. Phillips-Perron testinde ise Bartlett Kernel spektral tahmin yöntemi

kullanılarak Newey-West bant genişliği belirlenmiş ve parantez içerisinde belirtilmiştir. Birim kök testlerine göre her iki değişken de durağan değilken, birinci farkları durağan, $I(1)$, olmaktadır.

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

<i>Seviye</i>	<i>Sabit</i>	<i>Sabit ve Trend</i>
İMKB100 Endeksi	-0.986127 (0)	-1.453240 (0)
ABD Doları Kuru	-2.360182 (0)	-2.262637 (0)
Euro Kuru	-1.632324 (0)	-2.589339 (0)
<i>Birinci Fark</i>	<i>Sabit</i>	<i>Sabit ve Trend</i>
İMKB100	-43.47878 (0)*	-43.46795 (0)*
ABD Doları Kuru	-44.87598 (0)*	-44.89723 (0)*
Euro Kuru	-44.57210 (0)*	-44.56405 (0)*

* %1 kritik tablo değerlerine göre

Tablo 2: PP Birim Kök Testi Sonuçları

<i>Seviye</i>	<i>Sabit</i>	<i>Sabit ve Trend</i>
İMKB100 Endeksi	-0.984032 (12)	-1.456523 (12)
ABD Doları Kuru	-2.409197 (2)	-2.328905 (3)
Euro Kuru	-1.630524 (6)	-2.609012 (7)
<i>Birinci Fark</i>	<i>Sabit</i>	<i>Sabit ve Trend</i>
İMKB100	-43.48390 (10)*	-43.47290 (10)*
ABD Doları Kuru	-44.78269 (9)*	-44.81585 (8)*
Euro Kuru	-44.54694 (10)*	-44.53904 (10)*

5.2. Johansen Eşbütünleşme Testi

Tüm değişkenlerin birinci dereceden entegre olması eşbütünleşme testini uygulayabilmemize imkân vermektedir. Eşbütünleşme testi durağan olmayan zaman serilerinin arasındaki eşbütünleşme ilişkisini belirlememizi sağlayacaktır. Değişkenler arasında eşbütünleşme var ise değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğunu; yok ise uzun dönemli ilişki olmadığını söyleyebiliriz. Çalışmamızda Johansen tarafından geliştirilen VAR temelli eşbütünleşme testi yöntemi kullanılmaktadır.

Eşbütünleşme testinin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmektedir. Her iki eşbütünleşme testinin sonuçlarına göre de iki döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur yani uzun dönemli ilişki bulunmamaktadır. Diğer bir deyişle, değişkenler uzun dönemde beraber hareket etmemektedir.

Tablo 3: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Amerikan Doları)

	λ_{trace}	
	Trace İstatistiği	%5 Kritik Değer
None	4.025574	15.49471
At most 1	0.017401	3.841466
	λ_{max}	
	Max-Eigen İstatistiği	%5 Kritik Değer
None	4.008173	14.26460
At most 1	0.017401	3.841466

Tablo 4: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları (Euro)

	λ_{trace}	
	Trace İstatistiği	%5 Kritik Değer
None	4.326372	15.49471
At most 1	0.174201	3.841466
	λ_{max}	
	Max-Eigen İstatistiği	%5 Kritik Değer
None	4.152171	14.26460
At most 1	0.174201	3.841466

5.2.1.Granger Nedensellik Testi

Granger nedensellik testi sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. VAR içerisindeki her bir eşitlik için χ^2 (Wald) istatistiği hesaplanmıştır. VAR Granger nedensellik testi sonuçları LR ve AIC istatistiklerine dayalı olarak gecikme seçilmiştir.

Tablo : VAR Granger Nedensellik ve Blok Dışsallık Wald Testi

<i>Bağımlı Değişken USD</i>			
<i>Dışlanan</i>	<i>Chi-sq</i>	<i>df</i>	<i>Prob</i>
İMKB100	640.1511	2	0.0000
All	640.1511	2	0.0000
<i>Bağımlı Değişken İMKB100</i>			
<i>Dışlanan</i>	<i>Chi-sq</i>	<i>df</i>	<i>Prob</i>
USD	1.877719	2	0.3911
All	1.877719	2	0.3911

Tablo : VAR Granger Nedensellik ve Blok Dışsallık Wald Testi

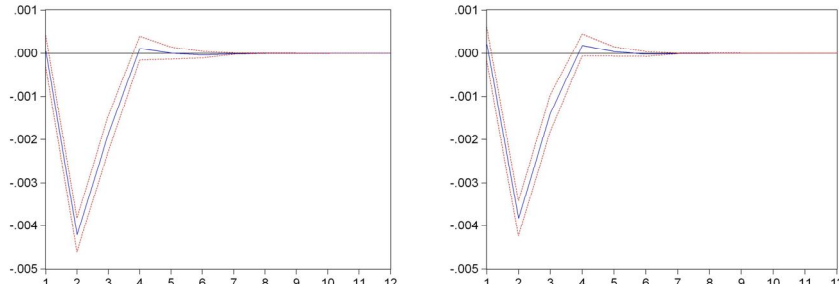
<i>Bağımlı Değişken EURO</i>			
<i>Dışlanan</i>	<i>Chi-sq</i>	<i>df</i>	<i>Prob</i>
İMKB100	444.0090	2	0.0000
All	444.0090	2	0.0000
<i>Bağımlı Değişken İMKB100</i>			
<i>Dışlanan</i>	<i>Chi-sq</i>	<i>df</i>	<i>Prob</i>
EURO	2.963889	2	0.2272
All	2.963889	2	0.2272

VAR temelli Granger nedensellik testi sonuçlarına göre, her iki döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunmamasına rağmen, İMKB100 endeksindeki bir değişme her iki döviz kurunun Granger nedeniyken döviz kurundaki değişme İMKB100 endeksinin Granger nedeni olmamaktadır. Yani, sadece İMKB100 endeksinden döviz kuruna doğru bir nedensellik söz konusudur.

Nedenselliğin yönünün hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru olması ise portföy yaklaşımı çerçevesinde açıklanabilmektedir. Portföy yaklaşımına göre hisse senedi fiyatlarındaki artış açıklanabilmektedir. İlk olarak, hisse senedi fiyatlarındaki artış finansal servetin artmasına neden olacaktır. Bu durumda para talebi artacak ve ulusal para değerlenecektir. Para talebinin artması faizleri yükselteceği için yabancı sermaye girişi olacaktır. Yabancı sermaye girişinin döviz kuru üzerinde yaratacağı baskı yabancı paranın değerinin düşmesine yol açacaktır. Diğer taraftan, yatırımcıların yabancı varlıklarını satarak hisse senedine yönelmesi de yabancı paranın değer kaybetmesine yol açacaktır. Her iki döviz kuru ile yapılan analizden aynı yönde sonuçları elde etmemiz portföy yaklaşımını desteklemektedir.

5.2.2.Etki-Tepki Fonksiyonu

Nedensellik testinin sonuçlarına göre İMKB100 endeksindeki bir artış, her iki döviz kurunu etkilemektedir. İMKB100 endeksine verilen bir birimlik şokun Amerikan Dolarına ve Euro kuruna etki-tepki fonksiyonu aşağıdaki şekilde görülmektedir. İMKB100 endeksindeki bir değişimin Amerikan Doları üzerinde dört dönem negatif etkisinin olması, Portföy Yaklaşımını desteklemektedir. Benzer biçimde, İMKB100 endeksindeki bir değişimin Euro üzerinde dört dönem negatif etkisinin olması da Portföy Yaklaşımını desteklemektedir.



Şekil. 1 Etki-Tepki Fonksiyonları

5.2.3.Sonuç

Bu çalışmada ülke ekonomisi içinde en çok söz edilen ve en önemli büyüklüklerinden ikisi olan hisse senedi fiyatları (İMKB100 endeksi) ile döviz kurları (Amerikan Doları Kuru ve Euro kuru) arasındaki ilişki incelenmiştir. Elde ettiğimiz sonuçlara göre bu iki finansal değişken arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmamaktadır. Her iki döviz kuru için yapılan analizde de paralel sonuçlara ulaşılması portföy yaklaşımının geçerliliği konusunda güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Uzun dönemli ilişkinin bulunmaması durumunda, VAR temelli Granger nedensellik testi uygulandığında nedenselliğin yönünün hisse senedi fiyatlarından döviz kuruna doğru olduğu sonucu elde edilmiştir. Etki-tepki fonksiyonuna bakıldığında ise bu ilişkinin ters yönlü olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlar nedenselliğin yönü itibariyle Portföy Yaklaşımı çerçevesinde değerlendirilebilecektir.

Birçok yatırımcı hisse senedi fiyatları ile döviz kuru arasında kuvvetli bir ilişkinin olduğunu kabul etmekte ve bu iki değişken ile geleceği tahmine çalışmaktadır. Fakat elde edilen sonuçlara göre her iki döviz kuru için de bu iki değişken arasında bir ilişki olmaması ya da sadece dört döneme kadar hisse senedi fiyatlarının döviz kurlarını etkilediği sonucuna günlük verileri kullanarak ulaşmamız dikkate alındığında, bu varsayımın sorgulanması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Kaynakça

- Abdalla I.S.A., 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
- Agarwal, 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
- Ajayi, R. A., Friedman, J. ve Mehdian, A. M. 1998, On The Relationship Between Stock Returns And Exchange Rates: Test Of Granger Causality, *Global Finance Journal* 9(2): 241-251
- Alagidede, P., Panagiotidis, T. ve Zhang, X. 2010, Causal Relationship Between Stock Prices and Exchange Rates, *Stirling Economics Discussion Paper* 2010-05, <http://www.economics.stir.ac.uk/DPs/SEDP-2010-05-Alagidede-Panagiotidis-Zhang.pdf>
- Ang, J. ve Ghallab, A. 1976, The impact of U.S. devaluations on the stock prices of multinational corporations, *Journal of Business Research* 4: 25-34
- Arestis, P., Demetriades, P. O. ve Luintel, K. B. 2001, Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Market, *Journal of Money, Credit, and Banking* 33:16-41*
- Bahmani-Oskooee, M. ve Sohrabian A. 1992, Stock Prices and Effective Exchange Rate of The Dollar, *Applied Economics* 24: 459-464
- Beer, F. ve Hebein, F. 2008, An Assessment of the Stock Market and Exchange Rate Dynamics In Industrialized and Emerging Markets, *International Business& Economics Research Journal* 7(8): 59-70
- Demirgüç-Kunt, A. ve Levine R. 1996, Stock Market Development and Financial Intermediaries: Stylized Facts, *The World Bank Economic Review* 10: 291-321
- Doğan, N. ve Yalçın, Y. 2007, The effects of the Exchange Rate Movements on the Istanbul Stock Exchange, *Applied Financial Economic Letters* 3: 39-46
- Franck, P. ve Young, A. 1972, Stock Price Reaction of Multinational Firms to Exchange Realignments, *Financial Management* 1:66-73
- Gao, T. 2000, Exchange Rate Movements and the Profitability of U.S. Multinationals, *Journal of International Money and Finance* 19: 117-134
- Granger, C. W. J., Huang, B. ve Yang, C. W. 1998, A Bivariate Causality Between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence From Recent Asian Flu, University of California, San Diego, <https://www3.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps124.pdf>
- Ismail, M. T. ve Isa Z. B. 2009, Modelling The Interactions of Stock Price and Exchange Rate in Malaysia, *The Singapore Economic Review* 54: 605-619, <http://worldscinet.com/ser/accepted/preserved-docs/S02175908FA002.pdf>
- Jorion P. 1991, The Pricing of Exchange Rate Risk in the Stock Market, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 26: 363-376
- Levine, R. ve Zervos, S. 1996, Stock Market Development and Long-Run Growth, *The World Bank Economic Review* 10: 323-339
- Ma, C. K. ve Kao G. W. 1990, On Exchange Rate Changes and Stock Price Reactions, *Journal of Business Finance & Accounting* 17: 441-449
- Morley, B. 2002, Exchange Rates and Stock Prices: Implications for European Convergence, *Journal of Policy Modeling* 24: 523-526

- Morley, B. 2009, Exchange Rates and Stock Prices in the Long Run and Short Run, Working Paper. Bath, UK: Department of Economics, University of Bath 5/09
- Murinde, V. Ve Poshakwale, S. 2004, Exchange Rate and Stock Price Interactions in European Emerging Financial Markets Before and After Euro, EFMA 2004 Annual Meetings Paper in Basel-Switzerland, <http://ssrn.com/abstract=493543> veya doi:10.2139/ssrn.493543
- 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
- Phylaktis, K. ve Ravazzolo, F. 2005, Stock Prices and Exchange Rate Dynamics, *Journal of International Money and Finance* 24:1031-1053
- 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
- Smyth R. ve Nandha, M. 2003, Bivariate Causality Between Exchange Rates and Stock Prices in South Asia, *Applied Economic Letters* 10:699-704
- Solnik, B. 1987, Using Financial Prices to Test Exchange Rate Models: A Note, *The Journal of Finance* 42: 141-149
- Tabak, B.M. 2006, The Dynamic Relationship between Stock Prices and Exchange Rates: Evidence for Brazil, Banco Central Do Brazil Working Paper Series 124, <https://www3.bcb.gov.br/pec/wps/ingl/wps124.pdf>
- Zhao, H. 2009, Dynamic Relationship between Exchange Rate and Stock Price: Evidence from China, *Research in International Business and Finance*, Article in Press, doi:10.1016/j.ribaf.2009.09.001