

DÖVİZ KURUNUN BORSA İSTANBUL'DA İŞLEM GÖREN PETROL ŞİRKETLERİNİN PAY GETİRİLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ecem ÖZHAN¹, Serkan Yılmaz KANDIR²

Makale Bilgisi

Araştırma Makalesi

DOI: 10.35379/cusosbil.824910

Makale Geçmişi:

Geliş 12.11.2020

Düzeltilme 30.03.2021

Kabul 09.04.2021

Anahtar Kelimeler:

Borsa İstanbul 100 Endeksi,

Döviz Kuru,

Petrol Sektörü,

Regresyon Analizi.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, döviz kurunun petrol ile ilgili alanlarda faaliyet gösteren BİST şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Döviz kuru olarak nominal dolar kuru verileri kullanılmıştır. Analiz, 2000:07 – 2019:08 dönemi için petrol ile ilgili alanlarda faaliyet gösteren 5 BİST petrol şirketi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kullanılan çoklu regresyon modelinde; petrol şirketlerinin pay getirileri bağımlı değişken, döviz kuru verileri ve BİST 100 endeksi bağımsız değişkenler olarak kullanılmıştır. Analiz sonucuna göre, BİST 100 endeksi istatistiksel bakımdan anlamlı bulunurken; döviz kuru değişkeni istatistiksel bakımdan anlamlı bulunmamıştır.

INVESTIGATION OF THE IMPACT OF EXCHANGE RATES ON STOCK RETURNS OF OIL COMPANIES IN BORSA İSTANBUL

Article Info

Research Article

DOI: 10.35379/cusosbil.824910

Article History:

Received 12.11.2020

Revised 30.03.2021

Accepted 09.04.2021

Keywords:

Borsa İstanbul 100 Index,

Exchange Rate,

Oil Industry,

Regression Analysis.

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the impact of exchange rates on stock returns of Borsa Istanbul companies that engage in oil related business. Nominal dollar rate data is used as the exchange rate. The sample includes 5 oil companies during 2000:07 – 2019:08 period. In the multiple regression model, stock returns of oil companies are used as dependent variable, while exchange rates data and returns of BIST100 index are used as independent variables. Empirical findings reveal that BIST 100 index is found to be statistically significant at 1% level, while exchange rate does not seem to be statistically significant.

¹ Arş. Gör., Toros Üniversitesi, İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, ecem.ozhan@toros.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1528-9460.

² Prof. Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, skandir@cu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7686-1099.

Alıntılanmak için/Cite as: Özhan, E., Kandir, S.Y. (2021), Döviz Kurunun Borsa İstanbul'da İşlem Gören Petrol Şirketlerinin Pay Getirileri Üzerindeki Etkisinin Araştırılması,

GİRİŞ

Günümüzde piyasaların birbirine bağlılığının artmasının bir sonucu olarak yatırımların daha geniş tutulabilmesi açısından istikrarlı bir ortama ve istikrarlı döviz kuruna ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, döviz kurunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi büyük önem arz etmektedir (Pekkaya ve Bayramoğlu, 2008, s. 164).

Pay fiyatı ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi açıklamak için yapılan çalışmalarda ortak bir görüş bulunmamaktadır. Çalışmalar incelendiğinde belirtilen değişkenler arasında anlamlı ilişki bulunan çalışmalar olduğu gibi aralarında anlamsız ilişki bulunan çalışmalar da bulunmaktadır. Bu durumun nedeni ülkelerin uyguladığı döviz politikalarının farklılıkları, uygulamaya konu olan sektörlerin yapısı ve yapılan çalışmaların farklı ekonomik gelişmişliğe sahip ülkeleri konu alması olabilir (Polat, 2018, s. 211).

Bu çalışmada döviz kurunun BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde döviz kurunun, BİST 100 endeksiyle birlikte BİST’de işlem gören pay getirilerine etkisinin araştırıldığı çalışmaya rastlanmamakla birlikte genel itibarı ile döviz kuru değişimleri ile pay fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışma, ilgili alanda belirli bir sektördeki şirketlerin paylarını konu alması ve uygulanan model bakımından literatürde yer alan çalışmalardan farklılık göstermektedir. 2018 yılı Haziran ayına göre 2019 yılı Haziran ayında Türkiye’nin ham petrol ithalatı % 15,53 oranında artarak 2.116.479,418 ton olarak belirlenmiştir. Ek olarak; 1.777.719,319 ton ile toplam petrol ithalatının % 62,36’sı TÜPRAŞ A.Ş.’ye (TUPRS) aittir (Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Petrol Piyasası Sektör Raporu, 2019). İlgili sektörde yer alan şirketlerin ithalatının yüksek olması ve şirketlerin faaliyet alanları bakımından döviz kuru hareketliliğinden önemli derecede etkilenme potansiyeli göstermesi çalışmanın incelendiği sektörün belirlenmesinde belirleyici olmuştur.

Çalışma dört bölüme ayrılmıştır. Çalışmanın izleyen bölümlerinde ilk olarak literatürde yer alan benzer çalışmalar özetlenmiş, sonrasında çalışmaya ilişkin veri seti ve kullanılan yöntem açıklanmıştır. Diğer bölümlerde ise analiz bulguları değerlendirilmiş ve son bölümde çalışmanın sonucuna yer verilmiştir.

LİTERATÜR TARAMASI

Pay getirileri üzerinde döviz kuru başta olmak üzere makroekonomik faktörlerin etkisinin araştırıldığı çalışmalar finans literatüründe geniş bir yer tutmaktadır. Ancak; Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde döviz kurunun, BİST 100 endeksiyle birlikte BİST’de işlem gören pay getirilerine etkisinin araştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmaların önemli bir kısmı döviz kuru değişimleri ile pay fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisine yönelik çalışmalardır. Franck ve Young (1972), çalışmada döviz kurlarındaki değişimlerin şirketlerin pay fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda ise iki değişken arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Solnik (1987), çalışmada döviz kurları dâhil olmak üzere çeşitli ekonomik değişkenlerin pay fiyatları üzerindeki etkisini saptamaya çalışmıştır. Çalışmanın sonunda makroekonomik değişkenlerden biri olan döviz kurlarındaki değişikliklerin pay fiyatları üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992), çalışmalarında 1973-1988 dönemleri arasında S&P 500 endeksi ile ABD doları efektif döviz kuru değerleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Johansen eşbütünleşme ve Granger nedensellik testlerinin kullanıldığı çalışma sonucunda değişkenler arasında kısa vadede çift yönlü nedensellik bulunmuştur. Roll (1992), çalışmada ABD pay fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Uygulama neticesinde iki değişken arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Mok (1993), 1986-1991 dönemi için uygulanan çalışmada, Hong-Kong piyasasında işlem gören paylar ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada Granger nedensellik testi uygulanmış ve çalışma sonucunda değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunduğu belirlenmiştir. Ratner (1993), çalışmada ABD doları döviz kurlarının pay fiyatlarına etkisini test etmiştir. 1973-1989 dönemi için yapılan çalışma sonunda döviz kurları ile ABD pay fiyatları arasında sistematik olmayan bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Abdalla ve Murinde (1997), çalışmalarında 1985-1994 dönemleri arasında Hindistan, Pakistan, Güney Kore ve Filipinler piyasalarında işlem gören pay fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada Granger nedensellik testi uygulanmış ve Hindistan, Güney Kore ve Pakistan için döviz kurlarından pay fiyatlarına tek yönlü nedensellik tespit edilmiştir. Ek olarak Filipinler’de pay fiyatlarından döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu gözlemlenmiştir. Yu (1997), çalışmada 1983-1994 dönemi için Hong Kong, Tokyo ve Singapur piyasaları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Günlük verilerden yararlanılarak yapılan çalışma sonucunda değişkenler arasında; Tokyo piyasasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu, Singapur piyasalarında herhangi bir nedenselliğin bulunmadığı ve Hong Kong piyasasında ise döviz kurlarındaki değişikliklerin pay fiyatları üzerinde etkisinin olduğu belirlenmiştir. Ajayi vd. (1998), çalışmalarında ABD ve Kore gibi bazı gelişmiş ekonomilerin pazarları ve Malezya gibi gelişmekte olan ekonomileri incelemişlerdir.

1985- 1991 dönemi için ABD, İngiltere, Almanya’da; 1987-1991 dönemi için Kore, Hong Kong, Malezya, Singapur piyasalarında işlem gören pay fiyatları ile döviz kurları arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Gelişmiş ekonomilerde (Almanya, ABD, İngiltere) pay fiyatlarından döviz kurlarına tek yönlü bir nedensellik olduğu belirlenmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde (Malezya, Singapur ve Hong Kong) ise değişkenler arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı belirlenmiştir. Granger vd. (2000), çalışmalarında belirlenen Asya ülkelerinden Hong Kong, Malezya, Singapur, Tayland ve Filipinler piyasalarında işlem gören paylar ile döviz kurları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Bulgular neticesinde Hong Kong, Malezya, Singapur, Tayland’da değişkenler arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin bulunduğu; Filipinler’de ise pay piyasasından döviz kuruna doğru bir nedensellik olduğu gözlenmiştir. Mansor (2000), çalışmasında Malezya piyasasında işlem gören pay fiyatları ile değişen döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma sonucunda değişkenler arasında kısa vadeli nedensellik ilişkisinin bulunduğu; uzun vadede herhangi bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir. Nieh ve Lee (2001), çalışmalarında 1993-1996 dönemi için G-7 ülkelerinde pay fiyatları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Uygulamadan elde edilen sonuçlarda Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992)’in bulguları desteklenmiş ve G-7 ülkeleri pay fiyatları ve döviz kurları arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki bulunmadığı ancak kısa vadede anlamlı bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Bhattacharya ve Mukherjee (2003), çalışmalarında Hindistan piyasalarında işlem gören pay fiyatları üzerinde makroekonomik değişkenler arasında olan döviz kurlarındaki değişimin etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda döviz kurlarındaki değişimlerin, pay fiyatları üzerinde herhangi bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Rashid vd. (2002), çalışmalarında Güney Asya ülkelerinden Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve Sri-Lanka piyasalarında işlem gören pay fiyatları ile döviz kurları arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda Hindistan ve Pakistan ülkelerinde değişkenler arasında nedensellik ilişkisi bulunamazken, Bangladeş ve Sri-Lanka ülkelerinde çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı belirlenmiştir. Rahman ve Uddin (2009), çalışmalarında Bangladeş, Hindistan ve Pakistan piyasalarında pay fiyatları ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 2003 ile 2008 dönemi için yapılan çalışmada Johansen eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Analizler neticesinde pay fiyatları ve döviz kurları arasında çift yönlü bir ilişki olmadığı görülmüştür. Ayrıca pay fiyatları ile döviz kurları arasındaki nedenselliği belirlemek için Granger testi uygulanmış ve uygulama sonucunda pay fiyatları ile döviz kurları arasında nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Kutty (2010), çalışmasında Meksika piyasasında işlem gören pay fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger nedensellik testinin kullanıldığı çalışmada, bu iki değişken arasında uzun dönem bir ilişkinin bulunmadığı ancak kısa dönemde paylardan döviz kurlarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu ortaya çıkmıştır. Hassanain (2017), çalışmasında Körfez İş Birliği Konseyi (GCC) için ABD doları ve borsa endekslerinin pay fiyatlarındaki dalgalanma arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda döviz kuru dalgalanmalarının Kuveyt’te işlem gören paylar üzerinde önemli olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde ise Ayvaz (2006), çalışmasında pay piyasası ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi zaman serisi yöntemiyle incelemiştir. Uygulanan eş bütünleşme testinden elde edilen bulgularda, döviz kuru ile BİST100 endeksi, döviz kuru ile mali sektör endeksi ve döviz kuru ile sanayi sektör endeksi arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Ek olarak; Hsiao (1981) testinden yararlanarak, döviz kuru ile pay fiyatları arasında iki yönlü nedensellik olduğu belirlenmiştir. Pekaya ve Bayramoğlu (2008), çalışmalarında 1990-2007 dönemi için YTL/USD döviz kuru, İMKB 100 endeksi, S&P 500 endeksinden döviz kuruna nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca çalışmanın bulgularından diğeri döviz kuru ile İMKB 100 endeksi arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi olduğudur. Doğanlı, Özmen ve Yücel (2010), çalışmalarında İMKB’deki pay endekslerinin döviz kuru duyarlılıklarını test etmişlerdir. Ocak 1999-Haziran 2009 dönemi için yapılan çalışmada eşbütünleşme testi sonucunda, sektörler arasında döviz kuru duyarlılıklarının farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Berke (2012), çalışmasında kur ile BİST 100 ilişkisini FMOLS, CCR ve DOLS yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Yapılan üç testin bulguları incelendiğinde döviz kuru ile BİST 100 arasında portföy dengesi yaklaşımının desteklediği belirlenmiştir. Aydın (2015), çalışmasında uygulamaya konu olan Arjantin, Brezilya, Çin, Endonezya, Filipinler, Meksika ve Türkiye’deki pay fiyatları ile döviz kuru arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Nedensellik analizi uygulanan çalışmanın bulgularının kıyaslanabilmesi amacıyla değişkenler arasındaki ilişki simetrik ve asimetric nedensellik testleri kullanılarak incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda ilgili ülkeler için değişkenler arasındaki nedensellik ilişkilerinin farklılaştığı belirlenmiştir. Belen ve Karamelikli (2015), çalışmalarında BİST’de işlem gören pay getirileri ile döviz kurları arasındaki ilişkinin belirlenmesini amaçlamışlardır. Çalışmada ARDL eşbütünleşme yaklaşımı kullanılarak Türkiye’de BİST 100 Endeksi ile ABD doları kuru arasında eşbütünleşme olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçları, döviz kurunun pay fiyatlarını beklentiye paralel olarak negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Abdioğlu ve Değirmenci (2014), çalışmalarında hisse senedi fiyatlarından petrol

fiyatlarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir. Ceylan ve Şahin (2015), çalışmalarında döviz kuru ile pay fiyatları ilişkisini araştırmışlardır. 2006:01-2015:04 arasında uygulanan çalışmada eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Analizden elde edilen bulgulara göre, döviz kuru ve pay fiyatları aynı seviyede durağan ve eşbütünleşiktir. Ayrıca paylardan döviz kurlarına doğru nedensellik ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Boyacıoğlu ve Çürük (2016), çalışmalarında döviz kurundaki değişimlerin pay getirisi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada, 2006-2014 dönemi için BİST’de işlem gören imalat ve ticaret sektörlerinde faaliyet gösteren 42 şirket belirlenmiş ve reel döviz kuru endeksindeki değişimler ve pay getirileri hesaplanmıştır. Panel veri analizi neticesinde, pay getirileri ile döviz kuru arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eyüboğlu ve Eyüboğlu (2018), çalışmalarında 03/01/2011-26/05/2016 dönemi için Borsa İstanbul endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. ARDL modelinden yararlanılan çalışmanın sonuçlarından biri BİST Tekstil Deri endeksi ile Euro/TL döviz kuru arasında uzun dönemli anlamlı ilişki olduğudur. Ek olarak döviz kurları ile üç endeks arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde ise pozitif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. İlarşan (2018), çalışmasında 2007-2016 dönemleri için kur ve BİST 100 endeksi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Analiz neticesinde kur ve borsa endeksi arasında kısa dönemde negatif, uzun dönemde pozitif yönde ilişki bulunmuştur.

YÖNTEM

Çalışmada 2000:07 – 2019:08 dönemleri için döviz kurunun BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada döviz kuru olarak nominal dolar kuru verileri kullanılmıştır. Çalışmada yer alan paylar; AYGaz, IPEKE, PETKM, TRCAS ve TUPRS olarak belirlenmiştir. Çalışmaya dâhil edilen paylara ait veriler ve piyasayı temsil eden BİST 100 endeks verileri Finnet resmî adresinden, nominal dolar kuru verileri ise TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi (EVDS) adresinden elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan araştırma yöntemi çoklu regresyon modelidir. Regresyon modelinde değişkenlerin aylık verileri kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. 2000:07 – 2019:08 dönemlerinde uygulanan çoklu regresyon modelinde petrol şirketlerinin pay getirileri bağımlı değişken; döviz kurunda değişim ile BİST 100 endeksindeki değişim bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Çalışmada şirketlerin pay getirilerini hesaplamak için aşağıdaki formülden yararlanılmıştır:

$$R_{i,t} = [(P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}] \quad (1)$$

Burada;

$R_{i,t}$: i payının t dönemdeki getirisini,

$P_{i,t}$: i payının t dönemdeki fiyatını,

$P_{i,t-1}$: i payının t-1 dönemdeki fiyatını ifade etmektedir.

Pay getirileri ile piyasa getirileri arasında doğrusal ilişki olması varsayımında bulunan piyasa modeline aşağıda yer verilmiştir (Bodie vd., 2014, s. 259):

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t} R_{m,t} + e_{i,t} \quad (2)$$

Burada;

$R_{i,t}$: İlgili finansal varlığın t dönemdeki getirisi,

$\alpha_{i,t}$: Piyasa getirisi sıfır iken menkul kıymetin beklenen getirisinin en yüksek değeri,

$\beta_{i,t}$: İlgili finansal varlığın t dönemdeki sistematik riskini,

$R_{m,t}$: t dönemdeki piyasa getirisi,

$e_{i,t}$: Hata terimidir.

Beklenen getiri ve risk arasındaki ilişkiyi açıklayabilmek için tekli endeks modelleri (single index model) ve çoklu endeks modelleri (multi-index veya multi-factor model) geliştirilmiştir. Getirinin tek bir risk faktörüne bağlandığı tekli endeks modelinin uygulamada yetersiz sonuçlar vermesiyle birlikte modele birtakım yeni risk faktörleri eklenerek çoklu endeks modeli geliştirilmiştir (Yolsal, 2005, s. 180-181).

Menkul kıymetler ile piyasa arasındaki doğrusal ilişkinin varlığı tekli endeks modelinin temelini oluşturmaktadır. Pay getirilerini ilişkili buldukları bir faktöre bağlama varsayımıyla Sharpe (1963) tarafından

geliştirilen tekli endeks modeliyle birlikte pay getirileri pazar endeksi getirisine bağlanmıştır (Birgili ve Tuna, 2010, s. 4).

Chen vd. (1986) tarafından geliştirilen çoklu endeks modelinde ise tekli endeks modelinin aksine pazar endeksi dışında pay getirilerini etkileyen birçok makroekonomik faktör bulunmaktadır. Bu model, menkul kıymet getirileri bağımlı değişken ve piyasa endeksinin getirileri bağımsız değişken olarak tanımlanan çoklu regresyon modelidir (İskenderoğlu ve Karadeniz, 2011, s. 237-238).

Birden fazla açıklayıcı değişkenin yer aldığı çoklu regresyon modelinde bağımlı değişken birden çok bağımsız değişkenin etkisi altındadır. $Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_K X_K + \varepsilon_i$ kullanıldığı eşitlikte; k bağımsız değişken sayısını, α sabit terimi ve β bağımsız değişkenlere ilişkin katsayıları göstermektedir. Ayrıca bu modelde bağımsız değişkenler arasında ilişki bulunmadığı varsayılmaktadır (Göktaş ve İşçi, 2010, s. 4-5).

2000:07 – 2019:08 dönemleri arasında BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin pay getirilerini etkileyen faktörlerin araştırılmasına yönelik oluşturulan regresyon modeline aşağıda yer verilmiştir.

$$R_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 \text{DövizKuru}_t + \beta_2 \text{BİST100}_t + e_{i,t} \quad (3)$$

- $R_{i,t}$: i payının t dönemindeki getirisi,
 α_i : i varlığı veya portföyünün alfası,
 β_1 : Pay getirisinin döviz kuruna olan duyarlılığı,
 DövizKuru_t : Nominal dolar kurunun t dönemindeki getirisi,
 BİST100_t : BİST 100 endeksinin t dönemindeki getirisi,
 β_2 : Pay getirisinin BİST 100 endeksine olan duyarlılığı,
 $e_{i,t}$: Hata terimidir.

ARAŞTIRMA BULGULARI

Çalışmada döviz kurunun BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi regresyon analizi ile incelenmiştir. 2000:07 – 2019:08 dönemleri için yapılan çalışmada kullanılan regresyon modeli sonuçları ile çalışmada kullanılan test sonuçlarına ilişkin bulgulara ilgili bölümde yer verilmiştir.

Tablo 1. Breusch-Godfrey Otokorelasyon LM Testinin Sonuçları

Gözlem	F-istatistik	Olasılık
AYGAZ	0,4227	0,6558
İPEKE	1,0443	0,3537
PETKM	1,6556	0,1933
TRCAS*	1,9626	0,0386
TUPRS*	7,8186	0,0005

*İlgili regresyon modelinde otokorelasyon mevcuttur.

Tablo 2. Breusch-Pagan-Godfrey Değişen Varyans Testinin Sonuçları

Gözlem	F-istatistik	Olasılık
AYGAZ	0,0763	0,9266
İPEKE*	3,1151	0,0463
PETKM	2,0880	0,1263
TRCAS	0,5487	0,5784
TUPRS	0,4735	0,6234

*İlgili regresyon modelinde değişen varyans mevcuttur.

Çalışmanın analizinde kullanılan veri setinin durağanlığının test edilmesi için Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi gerçekleştirilmiş ve analiz sonuçları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. ADF Birim Kök Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	Sabit Terimli	Sabit Terimli ve Trendli	Olasılık (Sabit Terimli ve Trendli)
BİST 100	-17,37033	-17,41177	0,0000
DÖVİZ KURU	-12,48151	-12,47262	0,0000
AYGAZ	-16,84698	-16,86885	0,0000
İPEKE	-13,70126	-13,75278	0,0000
PETKM	-17,62427	-17,59940	0,0000
TRCAS	-17,94601	-17,99675	0,0000
TUPRS	-8,726430	-8,912119	0,0000

Tablo 3'te çalışmada yer alan tüm değişkenler üzerinde birim kök testi uygulanmış ve serilerin durağanlığı ADF ile test edilmiştir. Analiz sonucuna göre kullanılan veri setinde birim kök bulunmadığı ve analizde yer alan serilerin durağan olduğu belirlenmiştir. Test edilen tüm değişkenler %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4. Regresyon Modeli Sonuçları

Firma	Sabit Terim (α)	β_1 (BİST)	β_2 (KUR)	Düzeltilmiş R ²	F İstatistiği
AYGAZ	0,0095 [1,4706] (0,1428)	0,8033* [12,4582] (0,0000)	-0,0359 [-0,4604] (0,6456)	0,4087	79,8219 (0,0000)
IPEKE ^b	0,0177 [1,2682] (0,2060)	0,8422* [5,5203] (0,0000)	0,1348 [0,6353] (0,5259)	0,1252	17,1865 (0,0000)
PETKM	0,0055 [0,9150] (0,3611)	0,8234* [13,5951] (0,0000)	-0,1091 [-1,4875] (0,1383)	0,4592	97,8334 (0,0000)
TRCAS ^a	0,0344 [1,7476] (0,0819)	0,3184* [-0,9981] (0,0000)	-0,1440 [-0,8547] (0,3912)	0,4236	86,221 (0,0000)
TUPRS ^a	0,0141 [1,7018] (0,0902)	0,7836* [9,2391] (0,0000)	-0,0151 [-0,2232] (0,8236)	0,2141	31,9284 (0,0000)

*Belirtilen katsayının %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli olduğunu gösterir.

^a Belirtilen firma için hesaplanan değerlerin, Newey-West ile düzeltmeyi yansıtmaktadır.

^b Belirtilen firma için hesaplanan değerlerin, White Değişken Varyansla Uyumlu Standart Hatalarına göre düzeltmeyi yansıtmaktadır. Parantez içindeki rakamlar, ilgili katsayılarla ilişkin olasılık (p) değerlerini göstermektedir. Köşeli parantez içindeki rakamlar, ilgili katsayıya ilişkin t-istatistik değerlerini göstermektedir.

Tablo 4'te gösterilen regresyon modellerinde; BİST 100 endeksine ait olasılıkların tümü %1 önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmuştur. Döviz kuruna ait olasılıkların hiçbiri önem düzeyinde istatistiksel bakımdan önemli bulunmamıştır.

Regresyon sonuçları incelendiğinde; AYGAZ, IPEKE, PETKM, TRCAS ve TUPRS paylarına ait regresyon analizlerinde F istatistik değerleri %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Analiz sonuçları incelendiğinde döviz kurunun belirlenen şirketlerin pay getirileri üzerinde önemi oldukça düşük çıkmıştır. Bunun sebebi olarak belirtilen firmaların kur riskine karşın türev araçlar kullanarak korunma sağlaması gösterilebilir. Firmaların faaliyet alanları incelendiğinde petrol ithalat ve ihracatı yapması sebebiyle döviz kuru değişimlerinin yaratacağı riskten korunma amaçlı türev araçlar kullanımına ağırlık verilmiştir. Analizde döviz kuru değişimlerinin firmalarının pay getirileri üzerindeki etkisinin BİST 100'e göre daha düşük olmasının sebebi yukarıda belirtilen sebeplerden kaynaklanabilir.

Tablo 5. Açıklayıcı Değişkenler Arasında Korelasyon Katsayısı

	BİST 100	Döviz Kuru
BİST 100	1	-0,13697

Döviz Kuru	-0,13697	1
------------	----------	---

Açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon ilişkisi Tablo 5’te yer almaktadır. BİST 100 ve döviz kuru değişkeni arasındaki korelasyon katsayısı oldukça düşük seviyededir. Bu sebeple tahmin edilen çoklu regresyon modelinde çoklu doğrusal bağlantı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 6. Açıklayıcı Değişkenler için Çoklu Doğrusallık (Multicollinearity) Testi

Değişkenler	Varyans Katsayısı	Merkezsiz(VEF)	Merkezli(VEF)
BIST100	0,052239	1,112399	1,095540
KUR	0,078716	1,102395	1,095540
C	0,000491	1,030065	NA

Tablo 6’da açıklayıcı değişkenlere ilişkin çoklu doğrusallık (multicollineterarity) testi yapılmış ve merkezli Varyans Enflasyon Faktörleri’nde (VEF) (centered Variance Inflation Factors) yer alan değerler incelendiğinde aralarında çoklu doğrusallık bulunmadığına ilişkin bulgu bu testle de desteklenmiştir.

2000:07 – 2019:08 dönemlerinde uygulanan çoklu regresyon modelinin sonuçları incelendiğinde döviz kuru belirlenen şirketlerin pay getirileri üzerinde önemli bulunmamıştır. Bunun sebebi olarak belirtilen firmaların kur riskine karşın türev araçlar kullanarak korunma sağlaması gösterilebilir. Firmaların faaliyet alanları incelendiğinde petrol ithalat ve ihracatı yapması sebebiyle döviz kuru değişimlerinin yaratacağı riskten korunma amaçlı türev araçlar kullanımına ağırlık verilmiştir. Analizde döviz kuru değişimlerinin firmalarının pay getirileri üzerindeki etkisinin BİST 100’e göre daha düşük olmasının sebebi yukarıda belirtilen sebeplerden kaynaklanabilir. Çalışmada BİST 100 bağımsız değişkeni firmaların pay getirileri üzerinde önemli bulunurken kur değişimlerinin ilgili firmaların pay getirileri üzerinde önemli bulunmaması firmaların kur riskini türev araçlar ile kontrol ettiğini göstermektedir. Ek olarak, firmaların faaliyet raporları incelendiğinde, IPEKE ve TRCAS dışındaki firmaların genel olarak türev işlemlere ağırlık verdikleri ve kur riskini sınırlandırmak amacıyla kurdaki değişimlerin ürün satış fiyatlarına yansıtılması yoluyla sağlanan doğal hedge yöntemini kullandıkları anlaşılmaktadır.

SONUÇ

Bu çalışmada, döviz kurunun BİST’de petrol ile ilgili alanlarda faaliyet gösteren şirketlerin pay getirileri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Döviz kuru olarak nominal dolar kuru verileri kullanılmıştır. Çalışmada, 2000:07 – 2019:08 dönemleri için döviz kurunun BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin pay getirileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın örnekleme; AYGAZ, IPEKE, PETKM, TRCAS ve TUPRS payları olarak belirlenmiştir. Çalışmada değişkenlerin aylık verileri kullanılarak çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çoklu regresyon modelinde petrol şirketlerinin pay getirileri bağımlı değişken; döviz kuru verileri ile BİST 100 endeksi bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Çalışmanın analizinden edinilen bulgulara göre döviz kurunun incelenen şirketlerin pay getirileri üzerinde istatistiksel bakımdan anlamlı bir etkisi bulunmamıştır.

Çalışmadan elde edilen bulgular Ceylan ve Şahin (2015), Boyacıoğlu ve Çürük (2016) ve İlarşlan (2018) çalışmalarından elde edilen bulgular ile uyumluluk göstermektedir. Çalışmanın finans literatürüne ve pay yatırımcılarına yönelik katkı sağlaması beklenmektedir. Bu katkı, BİST’de işlem gören petrol şirketlerinin paylar ile ilgilenen yatırımcılara, payların döviz kuruyla arasındaki ilişkiye yönelik bilgiler sağlamasından kaynaklanmaktadır. Sonraki çalışmalarda, farklı makroekonomik faktörlerin petrol şirketleri getirileri üzerindeki etkisi incelenebilir.

KAYNAKLAR

Abdalla, S. & Murinde, V. (1997), Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets. *Applied Financial Economics*, 7, 25-35.

Abdioğlu, Z. ve Değirmenci, N. (2014). Petrol fiyatları-hisse senedi fiyatları ilişkisi: BİST Sektörel Analiz. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8): 01-24.

- Ajayi A., Friedman J. ve Mehdian M. (1998). On the relationship between stock returns and exchange rates: tests of granger causality, *Global Finance Journal*, 9(2), 241-51.
- Aydın, M. (2015). Gelişmekte olan ülkelerde borsa ile döviz kurları arasındaki ilişki: Simetrik ve asimetrik nedensellik analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (27), 1-15.
- Ayvaz, Ö. (2006). Döviz kuru ve hisse senetleri fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 1-14.
- Bahmani-Oskooee, M. & Sohrabian, A. (1992), Stock prices and the effective exchange rate of dollar. *Applied Economics*, 24(4), 459-464.
- Belen, M. & Karamelikli, H. (2015). Türkiye’de hisse senedi getirileri ile döviz kuru arasındaki ilişkinin incelenmesi: ARDL Yaklaşımı. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 45(1), 34-42.
- Berke, B. (2012), Döviz kuru ve İMKB100 Endeksi ilişkisi: Yeni bir test. *Maliye Dergisi*, 163(1), 243-257.
- Bhattacharya, B. & Mukherjee, J. (2003). Casual relationship between stock market and exchange rate, foreign exchange reserves and value of trade balance. *Presented in 5th Annual Conference on Money and Finance in India*.
- Birgili, E. ve Tuna, G. (2010). Markowitz ve Tek Endeks modellerinin uygulanması: İMKB 30 Endeksi üzerinde karşılaştırmalı analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1-18.
- Bodie, Z., Kane, A. & Marcus, A. (2014). *Investment*. McGraw-HillInc.
- Boyacıoğlu M. ve Çürük, D. (2016), Döviz kuru değişimlerinin hisse senedi getirisine etkisi: Borsa İstanbul 100 Endeksi üzerine bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 144-146.
- Ceylan, S. ve Şahin, B. (2015). Hisse senedi fiyatları ve döviz kuru ilişkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 400-407.
- Dickey, D., Fuller, W. (1979), Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427–431.
- Doğukanlı, H., Özmen, M. ve Yücel, E. (2010). İMKB’de sektörel açıdan döviz kuru duyarlılığının incelenmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 63-86.
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (2019). Haziran 2019 Petrol Piyasası Sektör Raporu.
- Eyüboğlu S. ve Eyüboğlu K. (2018). Borsa İstanbul Sektör endeksleri ile döviz kurları arasındaki ilişkilerin incelenmesi: ARDL Modeli. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 8-28.
- Franck, P. & Young, A. (1972), Stock prices reaction of multinational firms to exchange realignments. *Financial Management*, 1(3), 66-73
- Göktaş, A. ve İşçi, Ö. (2010). Türkiye’de işsizlik oranının temel bileşenli regresyon analizi ile belirlenmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 20, 279-294.
- Granger, W., Huang, B. ve Yang, C. (2000), A bivariate causality between stock prices and exchange rates. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 40, 337-354.

- Hassanain, K. (2017). Stock prices and real exchange rate movements in the Gulf Cooperation Council, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(1), 92-96.
- İlarslan, K. (2018). Kısa ve uzun dönemde döviz kurları ile borsa endeksi arasındaki ilişkinin açıklanmasına yönelik ampirik bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 36(1), 83-104.
- İpek Doğal Enerji Kaynakları (2019). Finansal Bilgiler. <http://ipekenerji.com.tr/yatirimci-iliskileri/finansal-bilgiler/> Erişim Tarihi: 01.07.2019
- İskenderoğlu, Ö. ve Karadeniz, E. (2011). Optimum portföyün seçimi: İMKB 30 üzerinde bir uygulama. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(2), 235-255.
- Kutty, G. (2010). The relationship between exchange rates and stock prices: The case of Mexico. *North Americal Journal of Finance and Banking Research*, 4(4), 1-12.
- Mansor, İ. (2000). Cointegration and granger causality tests of stock price and exchange rate interactions in Malaysia. *Asean Economic Bulletin*, 17(1), 36-47.
- Mok, H. (1993). Causality of interest rate, exchange rate and stock prices at stock market open and close in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Management*, 10, 123-143.
- Nieh, C., Lee, C. (2001). Dynamic relationship between stock prices and exchange rates for G-7 countries, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 41(4), 477-490.
- Özmerdivanlı, A. (2014). Petrol fiyatları ile BİST 100 endeksi kapanış fiyatları arasındaki ilişki. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 43(1).
- Pekkaya, M. ve Bayramoğlu M. (2008). Hisse senedi fiyatları ve döviz kuru arasındaki nedensellik ilişkisi: YTL/USD, İMKB 100 ve S&P 500 Üzerine Bir Uygulama, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 38(1), 163-176.
- Polat, M. (2018). Döviz kurunun hisse senedi fiyatına etkisi: OECD ülkelerinde güncel bir yaklaşımla panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(2): 211-230.
- Rahman, M. & Uddin, J. (2009). Dynamic relationship between stock prices and exchange rates: evidence from three south asian countries. *International Business Research*, 2(2). 167-174.
- Rashid, A., Muhammad, N. & Rasheed, A. (2002). Stock prices and exchange rates: are they related? Evidence from South Asian countries. *Pakistan Development Review*, 41(4), 535-550.
- Ratner, M. (1993). A cointegration test of the impact of foreign exchange rates on U.S. stock market prices, *Global Finance Journal*, 4(2), 93-101.
- Roll, R. (1992). Industrial structure and the comparative behavior of international stock market indices. *Journal of Finance*, 47(1), 3-41.
- Solnik, B. (1987). Using financial prices to test exchange rate models: A Note. *The Journal of Finance*, 42(1), 141-149.
- Turcas Petrol A.Ş. (2019). Faaliyet Raporu. <https://www.turcas.com.tr/yatirimci-iliskileri/mali-tablolar-ve-denetci-raporlari/faaliyet-raporlari> Erişim Tarihi: 01.07.2019

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 30, Sayı 1, 2021Yıl, Sayfa 132-141

Yolsal, H. (2005). Hisse senetlerinin beklenen getiri ve risklerinin tahmininde alternatif modeller. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*. 47. Seri. 180-198.

Yu, Q. (1997), Stock prices and exchange rates: Experience in leading east Asian financial centers. *Singapore Economic Review*, 41, 47-56.

<https://www.kap.org.tr/tr/> Erişim Tarihi: 03.07.2019

<https://evds2.tcmb.gov.tr/> Erişim Tarihi: 03.07.2019

<https://www.finnet2000.com/F2000Plus> Erişim Tarihi: 01.07.2019