

HAM PETROL FİYATLARININ BİST 100 VE BİST ULAŞTIRMA ENDEKSLERİ İLE İLİŞKİSİ

Selçuk KENDİRLİ¹
Muhammet ÇANKAYA²

Özet: Bu çalışmada ham petrol varil fiyatlarındaki değişim ile Borsa İstanbul 100 Endeksi (BİST 100) ve Borsa İstanbul Ulaştırma (XULAS) Endeksleri arasındaki nedensellik ilişkisi incelenmiştir. Bu amaçla 4.Ocak.2000-30.Nisan.2015 dönemindeki ham petrol varil fiyatı, BİST 100 ve XULAS değişkenlerine ait günlük kapanış verileri kullanılmıştır. Çalışmada zaman serileri arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmek amacıyla serilere Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Granger Nedensellik Testi sonucuna göre %5 anlamlılık düzeyinde BİST 100'den diğer değişkenlere doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca yine %5 anlamlılık seviyesinde Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'nin ham petrol varil fiyatlarına doğru tek yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ham Petrol Varil Fiyatları, Borsa İstanbul 100 Endeksi, Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi, Granger Nedensellik Analizi

RELATIONSHIP BETWEEN CRUDE OIL PRICES WITH BIST 100 INDEX AND BIST TRANSPORTATION INDEX

Abstract: In this study were examined causality relationship between the Index changes in the crude oil price per barrel in the BIST 100 and Borsa Istanbul Transportation (XULAS) causal relationship between the Index. For this purpose, the crude oil price per barrel during 4.January.2000-30.April.2015, BIST 100 and XULAS daily closing values of the variables are used. Granger causality test was applied to the series in order to analyze the causal relationship between time-series study. Granger Causality Test results according to the 5% level of significance was found BIST than 100 one-way relationship to other variables. In addition, it is a one-way relationship to a 5% significance level of the crude oil price per barrel of Borsa Istanbul Transportation Index has been determined.

Key Words: Crude oil prices per barrel, BIST 100 Index, BIST Transportation Index, Granger Causality Analysis

GİRİŞ

Günümüz ekonomilerinin en önemli enerji kaynağı olan petrolün fiyatında meydana gelen artış ve azalmalar ülke ekonomilerine olumlu veya olumsuz yönünde etkilere neden olmaktadır. Ülke ekonomilerine olan bu etki, ülkenin petrol ihracı yapan bir ülke mi yoksa petrol ithal eden bir ülke mi olduğuna göre değişmektedir.

Dünya genelinde önemli ve çok değişken olan petrol fiyatları ülke ekonomilerini ciddi şekilde etkilerken, aynı zamanda sermaye piyasalarını ve hisse senedi fiyatlarını da önemli ölçüde etkileyen ekonomik faktörlerdendir. Türkiye finansal piyasaları da diğer gelişmekte olan ülke piyasaları gibi petrol fiyatlarındaki değişikliklere duyarlıdır (Özmerdivanlı, 2014). British Petrol Dünya Enerji İstatistikleri 2014 Yılı Raporu'na göre; Türkiye'de 2013 yılında 33,1 milyon ton petrol tüketilirken, 2012 yılına göre %5,7 oranında artış kaydedilmiştir. Türkiye bu rakamlarla, dünya petrol tüketiminin %0,8'ini gerçekleştirmiştir (<http://www.petroturk.com/HaberGoster.aspx?id=10868&haber=2014-BP-Dunya-Enerji-istatistikleri-Raporu-yayinlandi>).

Finansal piyasalardaki genel düşünceye bakılacak olursa, petrol fiyatlarındaki düzenli ya da düzensiz değişkenlikler sermaye piyasalarında da tepkiye neden olacağı şeklindedir. Son zamanlarda yaşanan küresel ekonomik gelişmeler, krizlerde bu tip değişkenliklerin ve aralarındaki ilişkinin daha fazla olduğunu göstermektedir (Güler vd., 2010: 297).

¹ Doç. Dr. Hitit Üniversitesi İİBF Bankacılık ve Finans Bölümü

² Öğr. Gör. Hitit Üniversitesi Sungurlu MYO

OPEC'in 1973 yılında uyguladığı ambargodan kaynaklanan ilk petrol arz kısıtlaması sorunundan sonra 1979 yılında küresel piyasalarda görülen ikinci petrol arz sorunu İran devriminden sonra gerçekleşmiştir. Daha sonraki zaman içerisinde 1980 yılında İran-İrak savaşı, 1990 yılında Körfez savaşı akabinde 2008 küresel ekonomik krizi boyunca da ham petrol fiyatları beklenenden daha aşırı olarak yükselmiştir. Küresel piyasaların karşı karşıya kaldığı 1973 petrol krizinden bu tarafa, uluslararası ham petrol fiyatları ile makroekonomik sistem arasındaki ilişki birçok araştırmaya her zaman konu olmuş ve bundan sonrada bu yönlü araştırmalar yapılacaktır (Güler ve Temel Nalın, 2013: 80).

Finans alanında yapılan bilimsel çalışmalarda hisse senedi getirileri üzerine etki eden birçok değişken farklı zaman dilimleri özelinde incelenmiştir. Bu çalışmada Türkiye'de 4.Ocak.2000-30.Nisan.2015 döneminde ham petrol varil fiyatı, BIST 100 ve XULAS değişkenlerinin aralarındaki nedensellik ilişkisi günlük verilerle incelenmiştir.

LİTERATÜR İNCELEMESİ

Ulusal ve uluslararası literatürde petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların hisse senedi getirileri üzerindeki mevcut ve olası etkilerini piyasa ve sektör bazında inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmaları aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:

Kaneko ve Lee (1995), çalışmasında birçok değişkenin ABD ve Japonya'daki hisse senedi getirilerine etkisini ölçmüş, çalışma sonunda endüstriyel üretim miktarı artışının ABD hisse senetlerine olumlu yönde getirisinin olduğu ayrıca petrol fiyatlarının ticaret hacmine oranla Japon hisse senedi getirilerini daha az etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

El-Sharif vd. (2005), yaptıkları çalışmada 1 Ocak 1989-30 Haziran 2001 zaman dilimindeki petrol fiyatları ile İngiltere menkul kıymetler piyasasında işlem gören petrol ve gaz sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada elde edilen verilere göre petrol fiyatlarındaki değişim İngiltere menkul kıymet piyasalarında işlem gören petrol ve gaz hisse senedi getirilerini pozitif olarak etkilediği saptanmıştır.

Cong vd. (2008), çalışmalarında Ocak 1996– Aralık 2007 dönem aralığına ait aylık veriler kullanılarak, petrol fiyat şokları ile Çin hisse senedi piyasası arasındaki etkileşim araştırılmıştır. Çalışmada elde edilen verilere göre uluslararası petrol fiyat şoklarının Çin hisse senedi endekslerin de etkili olmadığını ortaya koymuşlardır.

Güler vd. (2010), yaptıkları çalışmada petrol fiyat değişimlerinin İMKB'de işlem gören enerji sektörü hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada 10 Temmuz 2000 ile 10 Ağustos 2009 zaman aralığındaki 2274 günlük fiyat verileri incelemiştir. Elde edilen sonuçlara göre brent petrol fiyatlarının hisse senedi fiyatlarında ve elektrik endeksi fiyatında önemli bir gösterge olduğu ortaya çıkmıştır.

İşcan (2010), yapmış olduğu çalışmasında petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasındaki uzun dönemli bir ilişki olup olmadığını İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB100) endeksi günlük verilerini kullanarak test etmiştir. 03 Aralık 2001–31 Aralık 2009 zaman süreci arasındaki günlük İMKB100 endeksi ve brent petrol fiyatı verileri kullanılarak petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişki analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasında herhangi anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yaylalı ve Lebe (2012), petrol fiyatları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi çeyrek dönemler yardımıyla incelemişlerdir. Yazarlar yaptıkları çalışmada ithal ham petrol fiyatlarında meydana gelen değişimlerin makroekonomik aktiviteleri nasıl ve ne ölçüde etkilediğini 1986 yılı ikinci çeyrek verileri ve 2010 yılı ikinci çeyrek dönemi kapsayan üçer aylık veriler kullanarak VAR yöntemiyle analiz etmişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, ithal ham petrol fiyatlarının Türkiye para politikasında özellikle para arzı konusunda daha fazla etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Güler ve Temel Nalın (2013), yaptıkları çalışmada petrol fiyatlarındaki değişim ile İMKB 100, İMKB Sınai ve İMKB Kimya, Petrol ve Plastik endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Söz konusu inceleme için ilgili endekslerin 03.02.1997 - 30.11.2012 aralığındaki haftalık kapanış fiyatları ve aynı döneme ait ham petrol fiyatları kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre endekslerle petrol fiyatları arasında granger nedensellik ilişkisi ortaya çıkmamış ve kısa dönemli istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. .

Özmerdivanlı (2014), yapmış olduğu çalışmada petrol fiyatları ve BİST 100 arasında ilişki olup olmadığını test etmeyi amaçlamıştır. Çalışmasında petrol fiyatları ile BIST 100 endeksi kapanış fiyatları arasındaki ilişkiyi Ocak 2003 – Şubat 2014 dönemi arasındaki günlük verileri kullanmıştır.

Çalışmasında söz konusu verilerle Granger eş bütünleşme ve Granger nedensellik testini kullanarak incelemiştir. Elde ettiği sonuçlara göre Granger eş bütünleşme testi ne göre, petrol fiyatları ile BIST 100 endeksi kapanış fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, BIST 100 endeksi kapanış fiyatları ile petrol fiyatları arasında tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır.

Yıldırım vd. (2014), yaptıkları çalışmada Ocak 1991 ve Kasım 2013 dönemleri arasındaki verileri kullanarak petrol ve doğalgaz fiyatları ile Borsa İstanbul Sanayi Endeksi hisse senetleri arasındaki ilişkiyi test etmek istemişlerdir. Çalışmalarında uluslararası piyasalardaki petrol ve doğalgaz fiyatlarının Borsa İstanbul'da işlem gören sanayi şirketlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır. Bu çalışmada nedensellik ilişkisinin tespit edilebilmesi için aylık veriler kullanılmış ve çalışma sonucunda uluslararası piyasalardaki ham petrol ve doğalgaz fiyat endeksleri ile Borsa İstanbul sınıai endeksi arasında Borsa İstanbul Sanayi endeksine doğru tek yönlü uzun dönemli Granger nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir.

KAPSAM VE VERİ SETİ

Bu çalışmada ham petrol varil fiyatları ile BİST 100 ve XULAS arasındaki nedensellik ilişkisi ekonometrik analizler yardımı ile incelenmektedir. Veri seti 2000 yılı Ocak ayı ile 2015 yılı Nisan dönemindeki 3802 günlük kapanış verilerini içermektedir. Tüm değişkenlerin kapanış verileri ABD Doları cinsinden değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Amerika Birleşik Devletleri ham petrol varil fiyatları; Amerikan Enerji İdaresi'nden (www.eia.gov), Borsa İstanbul 100 ve Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi kapanış verileri ise Borsa İstanbul A.Ş.'nin kurumsal web sayfasından elde edilmiştir.

ANALİZ VE BULGULAR

Çalışmada ilk olarak serilerin durağanlaştırılmasında kolaylık sağlaması sebebiyle zaman serilerinin doğal logaritması alınmıştır. İncelenen serilere yapılması gereken ilk iş, serilerin durağan olup olmadığının araştırılmasıdır. Bu nedenle, çalışmada ele alınan ham petrol varil fiyatları, BIST 100 ve XULAS arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemeye geçmeden önce, serilerin durağan olup olmadığı Genişletilmiş Dickey Fuller testi ile araştırılmıştır. VAR modeli kurulurken gecikme uzunluğu sayısının belirlenmesi önemlilik arz etmektedir. Gecikme uzunluğu sayısı belirlenirken Akaike bilgi kriterine başvurulmaktadır. Her bir gecikme sayısı için modellerin Akaike bilgi kriteri değeri elde edilmiştir. En küçük Akaike bilgi kriteri değerine sahip gecikme sayılı model en uygun model olarak kabul edilmektedir (Ayvaz, 2006: 6-10). Akaike bilgi kriterine değerine göre testte uygulanan gecikme uzunluğu sayısı 10'dur.

LPETROL serisinin durağanlığını sağlamak için verilerin öncelikle düzey değerine bakılmıştır. Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller) Test Değeri, McKinnon Kritik Değeri'nden küçük olduğundan serilerin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin birincil farkında ise serinin durağanlaştığı görülmüştür (ADF Testi Mutlak Değeri > Mc Kinnon Kritik Mutlak Değeri ve F istatistik değeri <0,05).

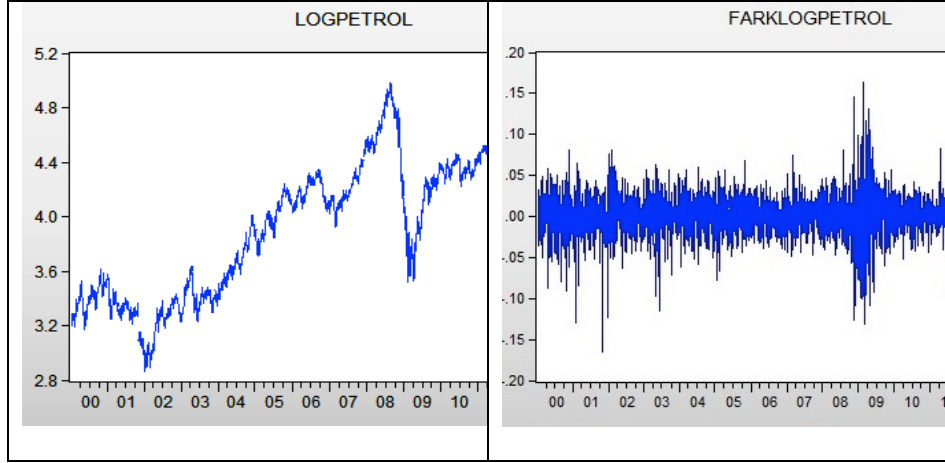
Tablo 1: Logaritması Alınan Petrol Değişkeninin ADF Test Değerleri

ADF TEST İSTATİSTİĞİ DEĞERLERİ (LPETROL)					
	ADF DEĞERİ	Prob (F-Statistic)	MC KINNON DEĞERİ		
			%1	%5	%10
DÜZEY DEĞER&SABİT TERİMSİZ VE TRENSİZ	0.31662	0.0024	-2.5663	-1,9394	-1,6156
BİRİNCİL FARK& SABİT TERİMSİZ VE TRENSİZ	-15.59331	0.0000	-2.5655	-1.9409	-1.6166

Değişkenler zaman serisine dayalı olduğundan öncelikle serilerin durağan olup olmadığı ve durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey-Fuller-ADF) birim kök testi ile analiz edilmiştir. Durağan serilerde veriler sabit bir ortalama etrafında dalgalanmaktadır. Bu nedenle bir serinin durağan olup olmadığını anlamak için öncelikle serinin zaman içindeki değişimini gösteren grafiğini göstermek gereklidir (Yılmaz, 2010:251).

LPETROL serisi ADF testi yardımı ile durağanlaştırılmıştır. Serinin test öncesi ve sonrası grafiği şekil 1'de gösterilmektedir.

Şekil 1: LPETROL Serisinin ADF Testi ile Durağanlaşması



LBİST 100 serisinin durağanlığını sağlamak için verilerin öncelikle düzey değerine bakılmıştır. F İstatistik değeri 0,05'ten büyük olduğundan serinin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin birincil farkında ise serinin durağanlaştığı görülmüştür (ADF Testi Mutlak Değeri > Mc Kinnon Kritik Mutlak Değeri ve F istatistik değeri <0,05).

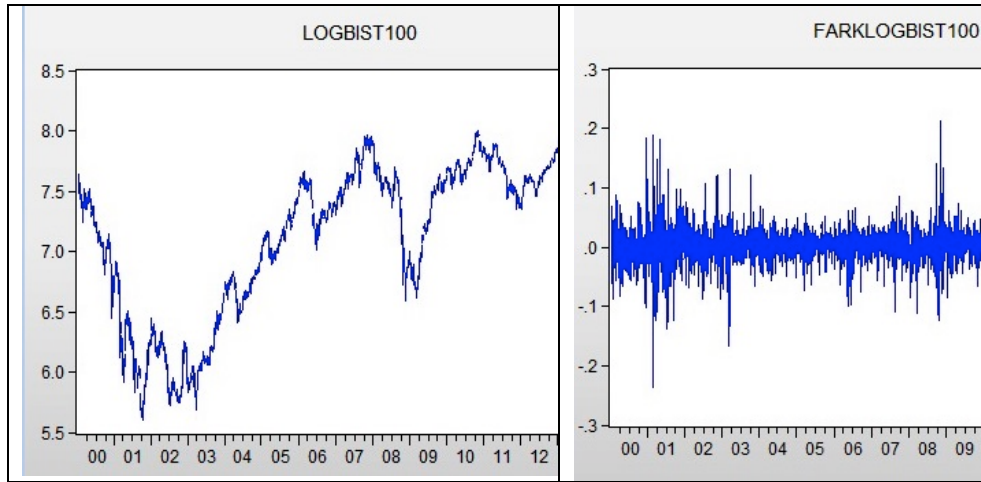
Tablo 2: Logaritması Alınan BİST 100 Değişkeninin ADF Test Değerleri

ADF TEST İSTATİSTİĞİ DEĞERLERİ (LBİST 100)					
	ADF DEĞERİ	Prob (F-Statistic)	MC KINNON DEĞERİ		
			%1	%5	%10
DÜZEY DEĞER& SABİT TERİMSİZ VE TRENDSİZ	-0.15685	0.0000	-2.5663	-1,9394	-1,6156
BİRİNCİL FARK& SABİT TERİMSİZ VE TRENDSİZ	-15.87528	0.0000	-2.5655	-1.9409	-1.6166

LBİST 100 serisi ADF testi yardımı ile durağanlaştırılmıştır. Serinin test öncesi ve sonrası grafiği şekil 2'de gösterilmektedir.

Şekil 2: LBİST 100 Serisinin ADF Testi ile Durağanlaşması

LXULAS serisinin



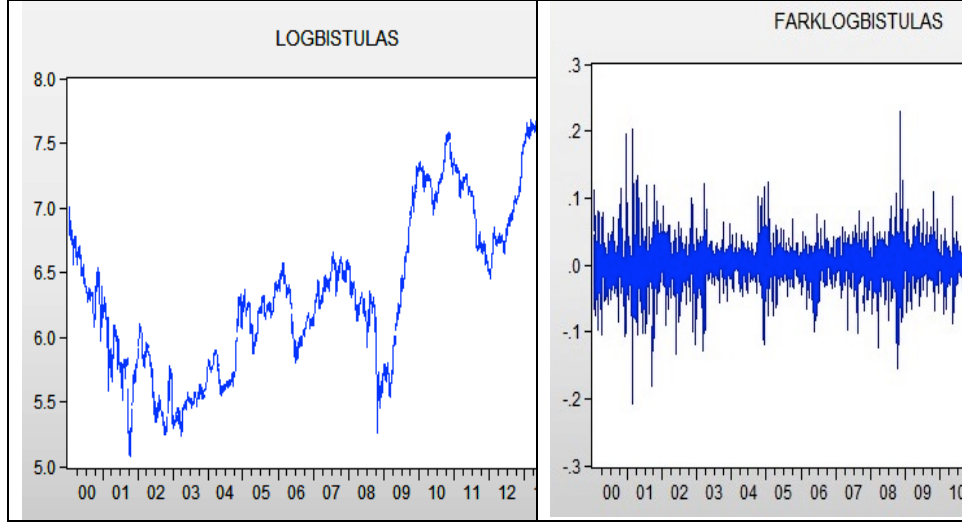
durağanlığını sağlamak için verilerin öncelikle düzey değerine bakılmıştır. Genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller) Test Değeri, McKinnon Kritik Değeri'nden küçük olduğundan serilerin durağan olmadığı görülmüştür. Serinin birincil farkında ise serinin durağanlaştığı görülmüştür (ADF Testi Mutlak Değeri > Mc Kinnon Kritik Mutlak Değeri ve F istatistik değeri <0,05).

Tablo 3: Logaritması Alınan XULAS Değişkeninin ADF Test Değerleri

ADF TEST İSTATİSTİĞİ DEĞERLERİ (LXULAS)					
	ADF DEĞERİ	Prob (F-Statistic)	MC KİNNON DEĞERİ		
			%1	%5	%10
DÜZEY DEĞER& SABİT TERİMSİZ VE TRENSİZ	0.228994	0.0000	-2.5663	-1,9394	-1,6156
BİRİNCİL FARK& SABİT TERİMSİZ VE TRENSİZ	-18.47361	0.0000	-2.5655	-1.9409	-1.6166

LXULAS serisi ADF testi yardımı ile durağanlaştırılmıştır. Serinin test öncesi ve sonrası grafiği şekil 3'de gösterilmektedir.

Şekil 3: LXULAS Serisinin ADF Testi ile Durağanlaşması



Durağanlaştırılan serilere granger nedensellik analizi uygulandığında %5 anlamlılık düzeyinde BİST 100 endeksinin XULAS'ın nedeni olduğu görülmektedir ($p=0,0453$ ve $p<0,05$). Diğer bir ifadeyle Borsa İstanbul 100 Endeksindeki artış veya düşüşlerin Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Ayrıca aynı anlamlılık düzeyinde BİST 100'ün ham petrol varil fiyatlarının nedeni olduğu görülmektedir ($p=0,0008$ ve $p<0,05$). Buradan Borsa İstanbul 100 Endeksindeki artış veya düşüşlerin ham petrol varil fiyatları üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Yine Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksinin ham petrol varil fiyatlarının nedeni olduğu görülmektedir ($p=0,0033$ ve $p<0,05$). Başka bir ifadeyle Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksindeki artış veya düşüşlerin ham petrol varil fiyatları üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 4: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık Değerleri
XULAS, BİST 100' ün nedeni değildir	3802	16.23560	0.0931
PETROL, BİST 100' ün nedeni değildir	3802	17.38022	0.0664
BİST 100, XULAS' ın nedeni değildir	3802	18.62170	0.0453*
PETROL, XULAS' ın nedeni değildir	3802	13.75288	0.1846
BİST 100, PETROL' ün nedeni değildir	3802	30.03379	0.0008*
XULAS, PETROL' ün nedeni değildir	3802	26.35748	0.0033*

* %5 düzeyinde anlamlı olasılık değerleri

SONUÇ

Bu çalışmada ham petrol varil fiyatları ile BİST 100 ve XULAS arasındaki nedensellik ilişkisi ekonometrik analizler yardımı ile incelenmiştir. Veri seti 2000 yılı Ocak ayı ile 2015 yılı Nisan dönemindeki 3802 günlük kapanış verileri kullanılmıştır. Tüm değişkenlerin kapanış verileri ABD Doları cinsinden değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi Granger Nedensellik Testi ile araştırılmıştır.

Çalışmadaki ADF Testi sonuçlarına göre değişkenlerin tamamının birinci farklarda sabit terimsiz ve trendiz biçimde durağan oldukları görülmüştür. Durağanlaştırılmış serilere yapılan Granger Nedensellik Testi sonucuna göre %5 anlamlılık düzeyinde BİST 100'ün ham petrol varil fiyatları ve

Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'nin nedeni olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişki; BİST 100'den diğer değişkenlere doğru tek yönlüdür. Literatürde var olan çalışmalara bakıldığında bu sonucun Özmerdivanlı'nın 2014 yılındaki çalışma bulguları ile örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca yine %5 anlamlılık seviyesinde Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'nin ham petrol varil fiyatlarının nedeni olduğu tespit edilmiştir. Yani Borsa İstanbul Ulaştırma Endeksi'ndeki fiyat değişimlerinin ham petrol varil fiyatlarını etkilediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda araştırmacıların farklı dönemlere ait veri setleri ve farklı değişkenler arasındaki ilişkileri incelemesi alandaki çalışmalara derinlik katacaktır.

KAYNAKÇA

Ayvaz, Ö. (2006). Döviz Kuru ve Hisse Senetleri Fiyatları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(2), 1-14.

Cong, R. G., Wei, Y. M., Jiao, J. L. ve Fan, Y. (2008). Relationships Between Oil Price Shocks and Stock Market: An Empirical Analysis From China. Energy Policy, 36, 3544-3553.

El-Sharif I., Brown, D., Burton, B. Nixon B. ve Russell, A. (2005). "Evidence on the Nature and Extent of the Relationship Between Oil Prices and Equity Values in the UK", Energy Economics, 27, 819-830.

Güler, S., Tunç, R., ve Orçun, Ç. (2010). Petrol Fiyat Riski Ve Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: Türkiye'de Enerji Sektörü Üzerinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 24(4). Ss-297-315.

Güler, S., ve Nalın, H. T. (2013). Petrol Fiyatlarının İMKB Endeksleri Üzerindeki Etkisi. AİBÜ-İİBF Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. Ss-79-97.

İşcan, E. (2010). Petrol Fiyatının Hisse Senedi Piyasası Üzerindeki Etkisi. Maliye Dergisi, 158, 607-617.

Kaneko, T. ve Lee, B. (1995), "Relative Importance of Economic Factors in the US and Japanese Stock Markets", Journal of the Japanese and International Economies, 9(3), 290-307.

Özmerdivanlı, A. (2014). Petrol Fiyatları ile BIST 100 Endeksi Kapanış Fiyatları Arasındaki İlişki. Akademik Bakış Dergisi, 43.

Yaylalı, M., ve Lebe, F. (2012). İthal Ham Petrol Fiyatlarının Türkiye'deki Makroekonomik Aktiviteler Üzerindeki Etkisi. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 43-68.

Yıldırım, M., Bayar, Y., ve Kaya, A. (2014). Enerji Fiyatlarının Sanayi Sektörü Hisse Senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul Sanayi Sektörü Şirketleri. Journal Of Accounting & Finance, (62).

Yılmaz, M., (2010), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Üzerine Bir Deneme." Celal Bayar Üniversitesi SBE, Sosyal Bilimler Dergisi 8.(1) s.241-260.

<http://www.eia.gov/dnav/pet/hist/LeafHandler.ashx?n=PET&s=RCLC1&f=D>

Erişim Tarihi: 10.05.2015

<http://www.borsaistanbul.com/veriler/verileralt/hisse-senetleri-piyasasi-verileri/endeks-verileri>

Erişim Tarihi: 10.05.2015

<http://www.petroturk.com/HaberGoster.aspx?id=10868&haber=2014-BP-Dunya-Enerji-istatistikleri-Raporu-yayinlandi>

Erişim Tarihi: 10.05.2015