

**HİSSE SENEDİ FİYATLARI İLE FİNANSAL VARLIK FİYATLARI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ: BORSA İSTANBUL 100 ENDEKSİ ÜZERİNE BİR
UYGULAMA**

**DETERMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN STOCK PRICES AND FINANCIAL
ASSET PRICES: AN IMPLEMENTATION ON BORSA ISTANBUL 100 INDICES**

Doç. Dr. Hakan ALTIN

Aksaray Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü, hakanaltinasu@hotmail.com, Aksaray/Türkiye

ÖZ

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da yer alan BİST100 endeksinde işlem gören hisse senetlerinin fiyatlarıyla finansal varlık fiyatlarının temsil edildiği Brent petrol, tahvil faiz oranı, Futures sözleşme fiyatı Euro/Dolar ve altın/Dolar pariteleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Veri seti 01.01. 2003 – 31.03.2017 tarihleri arasındaki dönemi kapsamaktadır. Ekonometrik uygulamanın ilk aşamasında her bir verinin durağanlık sınaması yapılmıştır. İkinci aşamada temel ekonometrik problemleri gidermek için White Değişen Varyans En Küçük Kareler Yöntemi (White Heteroscedasticity Ordinary Least Squares-WHOLS) yöntemi uygulanmıştır. Üçüncü ve son aşamada Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Least Squares-FMOLS) kullanılarak değişkenler arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre Brent petrol, Euro/Dolar paritesi, tahvil faiz oranı ve Futures sözleşme fiyatları ile hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki, Altın/Dolar paritesi ile hisse senedi fiyatları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Finansal Varlıklar, Hisse Senedi Fiyatları, Borsa İstanbul, WHOLS, FMOLS

ABSTRACT

The purpose of this study is to review the relationship between stock prices that quoted in BIST 100 indices stated in Borsa İstanbul, and financial asset prices that is represented by Brent oil, bond yield, Futures contract price, Euro/Dollar and Gold/Dollar parities. Dataset includes the time period between 01.01.2003-31.03.2017. In the first step of econometric implementation, stability test of each data has been done. In the second step, White Heteroscedasticity Ordinary Least Squares (WHOLS) method has been implemented to eliminate main econometric problems. In the third and final step, Fully Modified Least Squares (FMOLS) method has been implemented to review relationship between variables. According to research findings, it has been determined that Brent oil, Euro/Dollar parity, bond yield and Futures contract price have negatively associated with stock prices, Gold/Dollar has positively associated with stock prices

Keywords: Financial Assets, Stock Prices, Borsa İstanbul, WHOLS, FMOLS

1. GİRİŞ

Etkin Piyasalar Hipotezi (1970), hisse senedi fiyatlarının kamuya açık bilgilerin etkisini yansıttığı esasına temellenmiştir (Maysami vd. 2004, 48). Etkinlik düzeyi farklılık arz etmekle birlikte hisse senedi fiyatlarındaki değişim, sunulan bilgi ve bu bilginin kullanımındaki değişimle açıklanabilmektedir. Bununla birlikte hisse senetlerinin fiyat hareketlerindeki değişim çeşitli risk faktörlerinin etkisi altında da gelişebilmekte olup Arbitraj Fiyatlama Teorisi bu duruma dikkat çekmektedir.

Arbitraj Fiyatlama Teorisi, finansal varlıkların getirilerindeki değişimin açıklanması için geliştirilen teorilerden olup söz konusu getirilerin birden fazla risk faktöründen etkilendiğini varsaymaktadır (Ross 1976). Buna göre hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasındaki ilişki Arbitraj Fiyatlama Teorisi yardımıyla açıklanabilmektedir (Humpe ve Macmillan 2009 ,111).

Petrol, altın, tahvil, türev finansal araçlar vb. finansal varlıklar, hisse senedine alternatif yatırım araçları olarak değerlendirilebilmesinin yanında firmalar ve bireysel yatırımcılar için risk ve getiri kaynaklarını oluşturabilmektedir. Makroekonomik değişkenlerde olduğu gibi finansal varlıkların fiyatlarındaki değişimin de hisse senedi fiyatları üzerinde etkisinin olması beklenebilecektir. Bu doğrultuda çalışmada finansal varlık fiyatlarındaki değişimi temsil eden Brent Petrol, Euro/Dolar Paritesi, Tahvil Faiz Oranı, Futures Sözleşmeleri ve Altın/Dolar paritelerindeki değişimin Borsa İstanbul endeksleri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Chen vd.(1986) çalışmalarında enflasyon, hazine bonusu faiz oranı, devlet tahvili faiz oranı, sanayi üretimi, düşük kaliteli bono getirileri, eşit ağırlıklı portföy getirileri, piyasa portföyü getirileri, tüketim oranındaki büyüme ve petrol fiyatları olarak ele aldıkları makroekonomik faktörlerin hisse senedi getirilerini etkilediklerini belirlemiştir. Makroekonomik faktörlerdeki değişimlerin hisse senedi piyasasındaki değişimle uyumlu bir biçimde fiyatlandığını belirtmişlerdir.

Kawaller vd. (1987) S&P Futures ve S&P 500 endeksleri arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Futures sözleşme fiyatlarındaki değişimin hisse senedi fiyatlarını etkilediğini tespit etmişlerdir.

Clare ve Thomas (1994) 3 aylık hazine bonusu faiz oranı, altın fiyatı, gerçek perakende satışlar, sanayi üretimi, cari işlemler dengesi, petrol fiyatı, perakende fiyat endeksi, işsizlik, Dolar/Sterlin paritesi, stok devir hızı, devlet tahvili getirisi, özel bankaların borçları gibi değişkenlerdeki değişim ile hisse senedi getirileri arasında önemli düzeyde bir ilişki olduğunu belirlemiştir.

Mukherjee ve Naka (1995) çalışmalarında hisse senedi fiyatları ile döviz kurları, para arzı, enflasyon oranı, sanayi üretimi, devlet tahvili faiz oranı ve vadesiz kredi oranı arasında dinamik bir ilişki tespit etmişlerdir.

Groenewold ve Fraser (1997) üretim endeksi, istihdam oranı, işsizlik oranı, üretici fiyatları endeksi, 90 gün vadeli hazine bonusu faiz oranı, Dolar kuru, yen kuru, cari işlemler açığı gibi değişkenlerdeki değişimin hisse senedi piyasalarında da fiyatlandığını belirlemiştir.

El-Sharif vd.(2005) çalışmalarında ham petrol fiyatlarındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatlarını etkilediğini vurgulamışlardır.

Gan vd.(2006) çalışmalarında enflasyon oranı, döviz kuru, gayrisafi yurtiçi hâsıla, para arzı, uzun vadeli faiz oranları, kısa vadeli faiz oranları ve yurtiçi petrol fiyatlarının hisse senedi fiyatlarına etkisini araştırmışlardır. Faiz oranları, para arzı ve gayrisafi yurtiçi hasılanın hisse senedi fiyatlarını etkilediğini tespit etmişlerdir.

Hasan ve Nasır (2008) hisse senedi piyasa getirileri ile sanayi üretim endeksi, para arzı, tüketici fiyatları endeksi, petrol fiyatları, döviz kuru, hazine bonusu faiz oranları ve yabancı portföy yatırımlarından oluşan değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada bu değişkenler ile hisse senedi getirileri arasında önemli düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Adam ve Tweneboah (2008) hisse senedi fiyatları ile doğrudan yabancı yatırım, hazine bonusu faiz oranları, enflasyon (tüketici fiyatları endeksi) ve döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu değişkenler ile hisse senedi fiyatları arasında önemli düzeyde bir ilişki olduğunu ve hisse senedi fiyatlarının söz konusu değişkenlerden etkilendiğini tespit etmişlerdir.

Rjoub ve diğerleri (2009) İMKB (Borsa İstanbul)'da işlem gören hisse senetleri üzerinde yaptıkları araştırmada faiz oranı, beklenmeyen enflasyon, döviz kuru, risk primi ve para arzı ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Hisse senedi getirilerindeki değişimin bu faktörlerin önemli düzeyde etkisi altında olduğunu belirtmişlerdir.

Altın ve Şahin (2011) makroekonomik faktörler ile hisse senedi fiyatlarını araştırdıkları çalışmalarında hisse senedi piyasalarını gelişmiş (ABD, Japonya, İngiltere, Almanya, Fransa) gelişmekte olan (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Türkiye) ve finansal kriz altındaki ülkeler (İspanya, Portekiz, Yunanistan) olmak üzere üç grupta ele almışlardır. Makroekonomik değişkenler olarak altın, Brent Petrol, LIBOR ve Euro/Dolar paritesi alınmıştır. Söz konusu faktörlerin hisse senedi fiyatlarını etkilediğini belirlemiştir.

Sujit ve Kumar (2011) çalışmalarında altın fiyatları, petrol fiyatları, döviz kuru ve hisse senedi fiyatları arasında dinamik bir ilişkinin varlığını ortaya koymuşlardır.

Naik ve Padhi (2012) hisse senedi fiyatları üzerindeki makroekonomik belirleyicileri incelemiştir. Söz konusu belirleyiciler olarak sanayi üretimi endeksi, toptan satış endeksi, para arzı, hazine bonusu faiz oranı

ve döviz kurlarını ele almışlardır. Makroekonomik değişkenlerle hisse senedi fiyatları arasında eş bütünleşme tespit etmişlerdir.

Yukarıda petrol, altın ve Futures sözleşme fiyatları, tahvil faiz oranı ve döviz kurunun farklı çalışmalarda ele alınmakla birlikte hisse senedi fiyatları ile ilişkili olduğuna yönelik bulgular dikkat çekmektedir.

3. AMAÇ VE KAPSAM

Hisse senedi fiyatları ile finansal varlıkların fiyatları arasındaki ilişki finans literatürünün önemli araştırma konularından biridir. Bu çerçevede çalışmada Borsa İstanbul Piyasasında işlem gören BIST 100 (XU100) endeksine etki ettiği düşünülen BRENT Petrol (BRENT), Euro/Dolar Paritesi (EURUSD), tahvil faiz oranı (TAHVILFAIZ), Futures sözleşme (VIXCF) ve altın/Dolar paritesi (XAUUSD) arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda 01.01. 2003 – 31.03.2017 tarihleri arasındaki döneme ilişkin veriler incelemiş ve bir veri seti oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan gözlem sayısı 3557'dir.

Ekonometrik uygulamada BİST 100 (XU100) endeksi üzerinde yapılan analizin sonuçları ile BİST 50 (XU50) ve BİST 30 (XU30) endekslerine ilişkin sonuçlar örtüştüğünden çalışmada sadece BİST 100'e ilişkin analiz bulguları yorumlanmıştır.

4. ARAŞTIRMA MODELİ VE MODELİN ÇÖZÜMÜ

Çalışmada Borsa İstanbul hisse senedi piyasa endeksine (XU100) etki ettiği öngörülen BRENT Petrol (BRENT), Euro/Dolar Paritesi (EURUSD), tahvil faiz oranı (TAHVILFAIZ), Futures sözleşme (VIXCF) ve altın/Dolar paritesi (XAUUSD)'ne ilişkin olarak geliştirilmiş model aşağıda yer almaktadır:

$$XU100_t = \beta_0 + \beta_1 D(\text{BRENT}(-1)) + \beta_2 D(\text{EURUSD}(-1)) + \beta_3 D(\text{TAHVILFAIZ}(-1)) + \dots + \beta_4 D(\text{VIXCF}(-1)) + \beta_5 D(\text{XAUUSD}(-1)) + v \quad (1)$$

$$XU100_t = \beta_0 + \beta_1 D(\text{BRENT}_t(-1)) + \beta_2 D(\text{EURUSD}_t(-1)) + \beta_3 D(\text{TAHVILFAIZ}_t(-1)) + \dots + \beta_4 D(\text{VIXCF}_t(-1)) + \beta_5 D(\text{XAUUSD}_t(-1)) + v_t \quad (2)$$

Çalışmanın uygulama aşaması iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kullanılan verilerin tanımlayıcı istatistikleri özetlenmiş olup ikinci bölümde ise ekonometrik uygulama yer almaktadır.

Ekonometrik uygulamanın ilk aşamasında kullanılan her bir verinin durağanlık sınaması yapılmış ve tüm verilerin birinci sıra fark durağan olduğu görülmüştür. Çalışmada kullanılan veriler birinci sıra farkları alınarak analize tabi tutulmuştur. İkinci aşamada ise White Değişen Varyans En Küçük Kareler Yöntemi (White Heteroscedasticity Ordinary Least Squares-WHOLS) yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem ile birlikte elde edilen parametrelerin güvenilir, sapmasız ve etkin olma özelliklerini koruması sağlanmıştır. Üçüncü ve son aşamada Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (Fully Modified Least Squares-FMOLS) kullanılarak değişkenler arasındaki olası eş bütünleşme ilişkisine bakılmıştır.

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 1. Özet İstatistikler

Örnekleme: 3557	XU100	BRENT	EURUSD	TAHVILFAIZ	VIXCF	XAUUSD
Ortalama	53444.96	74.84478	1.290959	14.43158	18.92911	1006.966
Medyan	54915.84	70.57000	1.300000	11.05000	16.39000	1093.200
Maksimum	98867.84	146.0800	1.600000	59.40000	80.86000	1900.200
Minimum	10229.40	23.26000	1.050000	4.790000	9.890000	324.9500
Standart Sapma	22522.28	28.68970	0.115617	8.439632	8.810226	423.1952
Çarpıklık	-0.162644	0.164688	0.096989	2.242228	2.683420	-0.010949
Basıklık	1.883420	1.831612	2.659568	9.575198	12.74275	1.841915
Jarque-Bera	200.4611	218.4027	22.75313	9388.045	18336.96	198.8422
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000011	0.000000	0.000000	0.000000
Gözlem	3557	3557	3557	3557	3557	3557

Özet istatistiklerin 10 bileşeni vardır. Bu bileşenler sırasıyla Ortalama, Medyan, Maksimum, Minimum, Standart Sapma, Çarpıklık, Basıklık, Jarque Bera (JB), Olasılık ve Gözlem değerleridir. XU100 değişkeninin incelenen dönem boyunca aldığı ortalama değer 53445.00 puan olduğu görülmektedir. Brent Petrol'ün ortalama değeri 75.00 Dolar olarak gerçekleşmiştir. Euro/Dolar paritesi 1.29 olarak bulunmuştur. Ortalama tahvil faiz oranı % 14 olurken Altın/Dolar ons paritesi 1007.00 Dolar olarak gerçekleşmiştir. Döviz üzerine yazılmış Futures sözleşmelerin ortalama puanının 19.00 olduğu görülmektedir. Buna ilaveten XU100

değişkeninin en büyük ve en küçük aldığı puan değerlerinin 988868.00 – 10229.40 aralığında gerçekleştiği görülmektedir. Diğer değişkenlerin en büyük ve en küçük değer aralıkları ise şu şekilde gerçekleşmiştir. Brent Petrol 146.08 – 23.26, Euro/Dolar paritesi 1.60 – 1.05, Tahvil faiz oranları %59.40 – 4.79, Altın/Dolar Ons paritesi 1900.20 – 324.95 ve döviz Futures sözleşmesi 80.86 – 9.89 şeklinde gerçekleşmiştir.

Özet istatistiklerde yer alan Çarpıklık, Basıklık ve JB istatistikleri serinin normal dağılıma sahip olup olmadığına ilişkin bilgi vermektedir. Buna göre, “ $H_0 = \text{Seri normal dağılmaktadır.}$ ” ve “ $H_1 = \text{Seri normal dağılmamaktadır.}$ ” şeklinde oluşturulan bir hipotez testinde prob:0,000 ise seri normal dağılmamaktadır şeklinde yorumlanır. Ancak serilerin normal dağılım özelliği göstermemeleri analizin yapılamayacağı anlamına gelmez. Seriler üzerinde gerekli dönüşüm yapıldıktan sonra analize devam edilir.

4.2. Ekonometrik Uygulama

Tablo 2. White Değişen Varyans En Küçük Kareler

Bağımlı Değişken: D(XU100(-1))

Örnekleme: 3557

Gözlem: 3557

White Değişen-Tutarlı Varyans Standart Hata & Kovaryans

Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-İstatistiği	P.
D(BRENT(-1))	-1.3617	1.0413	-1.1177	0.0000
D(EURUSD(-1))	-3.9944	1,3424	-2.3475	0.0000
D(TAHVILFAIZ(-1))	-2,6946	1.4471	-6.7910	0.0000
D(VIXCF(-1))	-1.6998	1,3979	-2.1055	0.0000
D(XAUUSD(-1))	1.0439	0.1132	3.4177	0.0000
C	2,9410	4.7051	3.2851	0.0000
R ²	0.81			
Düzeltilmiş R ²	0.81			
F-İstatistiği	7.11			
P.(F-istatistiği)	0.00			

Hisse senedi fiyatları ile finansal varlık fiyatları arasındaki fonksiyonel ilişki Tablo 2 aracılığıyla aşağıda gösterilmektedir. Buna göre Brent petrol fiyatları ile hisse senedi fiyatları XU100 endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Başka bir ifadeyle, petrol ve petrol türevleri şirketlerin kullandıkları ve direkt olarak etkilendikleri en önemli girdilerden biridir. Bu yüzden petrol fiyatları ucuzladığında şirketin maliyetini azalmakta ve kârlılığını artırmaktadır. Kârlılığın artması da hisse senedi fiyatını yani şirketin piyasa değerini artırmaktadır. Bu sonuç genel teorik beklentilere uygundur.

Tablodan da anlaşılacağı gibi Euro/Dolar Paritesi ile XU100 endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Bilindiği üzere şirketler kullandıkları ithal girdileri döviz ile satın almaktadır. Buna göre döviz fiyatlarındaki gerileme şirket kârlılığını olumlu yönde etkilerken döviz fiyatlarında artış kârlılığı azaltacaktır. Bu ilişki sadece dövizin Türk lirası cinsinden ifade edilmesiyle değil aynı durum Euro/Dolar Paritesi içinde geçerlidir. Elde ettiğimiz bu sonuç genel teorik beklentilere uygundur.

Tablo sonuçlarından görüldüğü gibi tahvil faiz oranları ile XU100 endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Başka bir ifadeyle faiz oranlarının düşmesi tüketimi ve yatırımı artıracaktır. Bu durum şirketin kârlılığını dolayısıyla hem hisse senedi fiyatını hem de şirketin piyasa değerini artıracaktır. Ters durumda ise şirketin kârlılığı düşecektir ve şirketin piyasa değeri bundan olumsuz etkilenecektir. Bu değerlendirme genel teorik beklentilere uygundur.

Kullandığımız bir diğer finansal varlık olan döviz üzerine yazılmış Futures sözleşmeler ile XU100 arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bu durum Euro/Dolar Paritesi ile XU100 Endeksi arasında negatif yönlü bir ilişki olmasıyla da tutarlıdır. Çünkü döviz bir girdi maliyeti olarak düşünüldüğünde fiyatının düşmesi şirket kârlılığını olumlu etkilemektedir. Bu ilişki döviz üzerine yazılmış sözleşmeler için de geçerlidir. Ayrıca, döviz fiyatlarının istikrarlı olması şirketlerin karar alımlarında olumlu bir rol üstlenmektedir.

Buna karşın, tablodan görüldüğü gibi altın fiyatları ile XU100 endeksi arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle, Türkiye piyasasında altın fiyatları ile XU100 endeksi aynı yönlü hareket etmektedirler. Bu sonuç genel teorik beklentiler ile uyum göstermemektedir. Bu durumun açıklanması kolay olmamakla birlikte sezgisel olarak şunlar söylenebilir. Birincisi, Türkiye altın ithal eden bir ülkedir. Altın fiyatı Dolar ile ifade edilmektedir. Dolar kurunun yükselmesi talebe bağlı olmaksızın altın fiyatını yükseltebilmektedir. İkincisi, Türkiye’de yaz aylarında yapılan düğün ve nişan sayılarının ciddi düzeyde artış göstermesi altın piyasasının canlanmasına yol açmaktadır. Ayrıca, Çin ve Hindistan kaynaklı altın talebi altın fiyatları konusunda bir baskı oluşturmaktadır. Dolayısıyla, canlı bir ekonomide ve/veya pazarda altın

fiyatları yükselir. Üçüncüsü, yatırımcılar çeşitlendirme yoluna giderek sahip oldukları fonların bir kısmını altın veya emtia cinsinden varlıklara yatırabilirler. Çünkü Türkiye piyasasında altın yatırımcısı için risksiz ve güvenli bir yatırım aracı olarak kabul görmektedir. Dördüncüsü, altın fiyatları ile faiz oranları arasındaki ters yönlü bir ilişkinin varlığıdır. Faiz oranları yükselirse altın fiyatları düşer. Ne zamanki faiz oranları yükselir yatırımcı elindeki varlıkları satarak risksiz faiz oranlarından yararlanmak ister. Buna ilaveten enflasyon oranlarıyla faiz oranları arasında doğrusal bir ilişki vardır. Faizler enflasyona bağlı olarak artıyorsa bu kez de yatırımcı daha güvenli bir varlık olarak düşündüğü altına yönelebilir. Genel teorik beklenti altın fiyatları ile hisse fiyatlarının ters yönde hareket edeceği yönündedir. Ancak bu ilişki Türkiye piyasası için geçerli görünmemektedir. Tüm bunlar bir araya getirildiğinde ve yabancı yatırımcının Borsa İstanbul'daki yatırımcının yarısından fazlasını oluşturması altın fiyatları ve hisse fiyatları arasında pozitif ilişkinin varlığını destekleyerek bu finansal varlığın pozitif yönlü ayrıştığını göstermektedir.

Tablo 3. Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS)

Bağımlı Değişken: D(XU100(-1))				
Yöntem: Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS)				
Örneklem (düzeltilmiş) 3557				
Gözlem: 3556 düzeltme sonrası				
Eşbütünleşim eşitlik belirleyicileri: C				
Uzun vadeli kovaryans tahmini (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 9.0000)				
Değişken	Katsayı	Std. Hata	t-istatistiği	P.
D(BRENT(-1))	-1.9723	1.5568	-2.2721	0.0231
D(EURUSD(-1))	-1.4313	1.6577	-3.6543	0.0003
D(TAHVILFAIZ(-1))	-1.9956	0,9030	-4.2155	0.0000
D(VIXCF(-1))	-1.7323	1.0976	-2.9076	0.0000
D(XAUUSD(-1))	1.5339	1,4598	4.1135	0.0000
C	2.6784	3.9912	2.8761	0.0000
R ²	0.81			
Düzeltilmiş R ²	0.81			

Tablo 3 Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) ile elde edilmiş hisse senedi fiyatları ile finansal varlık fiyatları arasındaki fonksiyonel ilişkiyi göstermektedir. Elde edilen sonuçlar Tablo 2'deki sonuçlar ile aynıdır. Diğer yandan FMOLS Yöntemi değişkenler arasındaki olası eş bütünleşme ilişkisini de göstermektedir. Buna göre çalışmaya konu olan bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken olan hisse senedi fiyatlarını gösteren XU100 endeksi arasında incelenen dönem boyunca bir eş bütünleşme ilişkisi vardır. Dolayısıyla finansal varlık fiyatlarının hisse senedi fiyatlarını bu şekilde etkileyebildiği görülmektedir.

5. SONUÇ

Hisse senedi fiyatları ile finansal varlıkların fiyatları arasındaki ilişkinin incelenmesi, hisse senedi fiyatları üzerindeki belirleyicilerin tespit edilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu çalışma finansal varlıkları temsil eden Brent petrol, tahvil faiz oranı, Futures sözleşme fiyatı, Euro/Dolar ve Altın/Dolar pariteleri ile Borsa İstanbul endeksi BİST100 arasındaki ilişkinin belirlenmesine odaklanmıştır. Çalışmanın ekonometrik uygulama sonuçlarına göre Brent petrol, tahvil faiz oranı, Futures sözleşme fiyatı ve Euro/Dolar paritesi ile hisse senedi fiyatları arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Altın/Dolar paritesi ile hisse senedi fiyatları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular teorik beklentilerle uyumludur. Analiz sonuçları ayrıca Brent petrol, tahvil faiz oranı, Futures sözleşme fiyatı, Euro/Dolar ve Altın/Dolar pariteleri ile Borsa İstanbul 100 endeksi arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını işaret etmektedir.

Günlük verilerin kullanıldığı çalışmada temel kısıt ihtiyaç duyulan verilere geriye dönük ulaşılabilme zorluğu olup borsanın yıl içinde açık olduğu gün sayısı ile kullanılan verilerin eşleştirilmesi de çalışmanın diğer bir kısıtını oluşturmaktadır.

Hisse senedi fiyatları ile finansal varlık fiyatları arasındaki ilişkiyi inceleyecek gelecek çalışmalarda finansal varlık havuzunun genişletilmesi, uluslararası endekslerle karşılaştırma yapılması, farklı zaman aralığı ve farklı analiz yöntemlerinin kullanılması yoluyla farklı sonuçlar elde edilebilecektir.

KAYNAKÇA

Adam, A. M., & Tweneboah G. 2008. "Macroeconomic Factors and Stock Market Movement: Evidence From Ghana". Munich Personal RePEc Archive, 1-19.

- Altın, H. & Sahin, E. 2011. "Macroeconomic Effects on Stock Markets: An Empirical Analysis for Developed, Emerging and Financial Suffering Countries". *Middle Eastern Finance and Economics*, 13, 71-89.
- Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. 1986. "Economic Forces and The Stock Market". *Journal of Business*, 383-403.
- Clare, A. D., & Thomas, S. H. 1994. "Macroeconomic Factors, The APT and The UK Stockmarket". *Journal of Business Finance & Accounting*, 21(3), 309-330.
- El-Sharif, I. ve diğerleri (2005). "Evidence on The Nature and Extent of The Relationship between Oil Prices and Equity Values in The UK", *Energy Economics*, 27, 819 – 830.
- Gan, C., ve diğerleri 2006. "Macroeconomic Variables and Stock Market Interactions: New Zealand Evidence". *Investment Management and Financial Innovations*, 3(4), 89-101.
- Groenewold F. N. 1997. "Share Prices and Macroeconomic Factors". *Journal of Business Finance & Accounting*, 24(9-10), 1367-1383.
- Hasan, A. & Nasir, Z. M. 2008. "Macroeconomic Factors and Equity Prices: An Empirical Investigation by Using ARDL Approach". *The Pakistan Development Review*, 501-513.
- Humpe, A. & Macmillan, P. 2009. "Can Macroeconomic Variables Explain Long-Term Stock Market Movements? A Comparison of The US and Japan". *Applied Financial Economics*, 19(2), 111-119.
- Kawaller, I. G. ve diğerleri 1987. "The Temporal Price Relationship between S&P 500 Futures and the S&P 500 Index". *The Journal of Finance*, 42/5, 1309-1329.
- Maysami, R. C., Howe, L. C., & Hamzah, M. A. 2004. "Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Indices: Cointegration Evidence from Stock Exchange of Singapore's All-S Sector Indices". *Jurnal Pengurusan*, 24(1), 47-77.
- Mukherjee, T. K., & Naka, A. 1995. "Dynamic Relations between Macroeconomic Variables and The Japanese Stock Market: An Application of a Vector Error Correction Model". *Journal of Financial Research*, 18(2), 223-237.
- Naik, P. K. & Padhi, P. 2012. "The Impact of Macroeconomic Fundamentals on Stock Prices Revisited: An Evidence from Indian Data". *Munich Personal RePEc Archive*, 1-24.
- Rjoub, H., Türsoy, T., & Günsel, N. 2009. "The Effects of Macroeconomic Factors on Stock Returns: Istanbul Stock Market". *Studies in Economics and Finance*, 26(1), 36-45.
- Ross, S. A. 1976. "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing". *Journal of Economic Theory*, 13, 341-60.
- Sujit, K.S. & Kumar, B. R. 2011. "Study on Dynamic Relationship among Gold Price, Oil Price, Exchange Rate and Stock Market Returns". *International Journal of Applied Business and Economic Research*, 9/2, 145-165.