



TÜRKİYE'DE DIŞ TİCARET VE HİSSE SENEDİ PİYASASI İLİŞKİSİ: BIST 100 İÇİN BİR İNCELEME

Emine Kaya^{1*}
Abdulsemet Kılınc^{2}**

Özet

Türkiye için ekonomide liberalleşmeyi sağlamak amacıyla 24 Ocak 1980 kararları alınmış ve böylelikle ihracat ve ithalatın artırılmasına yönelik çalışmalar hızlandırılmıştır. İhracat ve ithalat ise firmaların yurt içi ve yurt dışı talebine bağlı olarak hisse senedi fiyatlarının değişimine sebep olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, hisse senedi piyasası ile ihracat ve ithalat arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. 1998:Q1-2014:Q3 dönemini kapsayan çalışmada ithalat, ihracat ve hisse senedi piyasasını temsil etmesi amacıyla BIST 100 endeksine ilişkin zaman serileri kullanılmıştır. Uygulanan çoklu ilişkileri dikkate alan Johansen-Juselius eş-bütünleşme ve hata düzeltme geliştirilmiş Granger nedensellik analizi testleri sonucunda, ihracattan hisse senedi piyasasına ve hisse senedi piyasasından ithalata doğru nedensellik olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler:

BIST 100 Endeksi, İhracat, İthalat, Liberizasyon.

1 *Arş. Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İ.İ.B.F, İşletme Bölümü, emine.kaya001@hotmail.com.

2 **Arş. Gör., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, İ.İ.B.F, İşletme Bölümü, kilinc.samet@gmail.com.

The Relation of Foreign Exchange and BIST 100 Index in Turkey: An Analyzing for BIST 100

Abstract

In order to ensure liberalization for Turkey January 24, 1980 decisions were taken and in this way, the studies in order to increase the export and import were accelerated. However, export and import, depending on domestic and foreign demands of firms, can cause changes of stock return. The aim of this study is to determine the relation between stock return and export with import. In the research, covering 1998:Q1-2014:Q3period, time series related to BIST 100 index to present the export, import and stock return market were used. In the research, as a result of applied multivariate cointegration analysis and error correction-augmented Granger causality tests, it was determined that there is causality from export to stock market and from stock market to import.

Key Words:

BIST 100 Index, Export, Import, Liberalization.



Giriş

Finansal piyasalarda yatırım yapan yatırımcıların temel yatırım araçlarından birisi hisse senetleridir. Hisse senetleri, önemli bir yatırım aracı olmasının yanında aynı zamanda yüksek düzeyde bir risk de içermektedir. Hisse senetlerinin gerek birçok yatırımcı tarafından tercih edilmesi ve gerekse yüksek bir risk primine sahip olması, yatırımcıların hisse senedi fiyatlarını etkileyebilecek faktörleri daha dikkatli incelemeleri anlamına gelmektedir. Dolayısıyla hisse senedi fiyatlarını etkileyen faktörlerin ortaya konulması sadece literatüre bir katkı sağlamakla kalmayacaktır; aynı zamanda çok sayıda yatırımcının yatırım kararlarını da etkileyebilecektir.

Yatırımcılar, yatırım kararlarını verirken firma ilgili özel bilgiler, psikolojik durumlar ve makro ekonomik gelişmelerden etkilenebilirler. Yatırımcılar, makro ekonomik gelişmelere daha hızlı ve maliyetsiz ulaşabilme imkânına sahiptirler. Çünkü kitle iletişim araçlarından makro ekonomik verilere ait değerler düzenli bir şekilde paylaşılmaktadır. Yatırımcıların hızlı bir şekilde öğrenebilmeleri ve etkilenebilmeleri bu değişkenlerin, akademik çalışmalara konu olmasında da büyük bir etkiye sahip olabilir. Bu kapsamda makro ekonomik değişkenlerden döviz kuru, enflasyon, gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYH), para arzının v.s finansal piyasalar üzerinde doğrudan veya dolaylı bir etkiye sahip olup olmadıklarını inceleyen çalışmalar yapılmıştır.

Dünya ekonomisinde yaşanan iktisadi gelişmeler, dalga şeklinde etkisini bir çok alanda gösterebilmektedir. Bazen bir ülkede başlayan ekonomik bir bunalım geniş bir coğrafyayı ve hatta bütün dünyayı veya bir alanda başlayan bir finansal daralma bir çok sektörü etkisi altına alabilmektedir. 1929 ekonomik krizi reel ekonomiyi olumsuz düzeyde etkileyip etkisini finansal piyasalar üzerinde gösterirken 2008 mortgage krizinin tetikleyicisi olan bankacılık sektöründe yaşanan olumsuz gelişmeler ise kısa bir süre içerisinde etkisini reel ekonomi üzerinde göstermeye başlamıştır. Dolayısıyla etkileşim düzeyleri ve etkinin yönü üzerinde tam olarak bir çıkarım yapılmasa da finansal piyasalar ve reel ekonomi arasında kuvvetli bir ilişkinin var olduğu kabul edilebilir. Bu kapsamda ithalat ve ihracat ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmamızın motivasyon kaynağını, finansal piyasalar ile reel ekonomi arasındaki dinamik ilişki şekillendirmiştir.

Redy (2012), GSYH, faiz oranları ve enflasyonun, Arodoye (2012) GSYH ve enflasyonun, Kemboi ve Tarus (2012), enflasyonun, gelir düzeyinin ve bankacılık sisteminin, Bilson, Brailsford ve Hooper (2001), GSYH, enflasyon, para arzı ve döviz kurunun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini ve Sandte (2012), GSYH'nin büyüme hızı ile hisse senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar yapmışlardır. Duca (2007), hisse senedi piyasasının mı GSYH, GSYH'nin mi hisse senedi piyasaları üzerinde etkili olduğunu araştırmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmalardan bir tanesi Jiranyakul (2012) tarafından hisse senedi getirilerinden yola çıkarak GSYH'de meydana gelebilecek gelişmeleri tahmin etmeye yöneliktir. Gerek makroekonomik değişmelerden yola çıkarak finansal piyasalar ile ilgili tahmin yapma ve gerekse finansal piyasa verilerinden yararlanarak makroekonomik

değişkenlerin seyrini tahmin etmeye yönelik bazı çalışmalar ortaya atılmıştır.

Bu çalışmanın temel amacı, BIST100 endeksi getiri oranları ile ithalat ve ihracat arasındaki ilişkinin ekonometrik olarak incelenmesidir. Çalışmamız birden fazla kısımdan meydana gelmektedir. Giriş kısmından sonraki kısımda literatürde yer alan çalışmalardan bazıları özetlenmiştir. Üçüncü kısımda veriler ve ekonometrik modelleme ele alınmıştır. Çalışma, elde edilen bulguların paylaşılması ve sonuç kısmından meydana gelmektedir.

1) Literatür Çalışması

Hisse senedi piyasaları ve makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar ülkemizde de yapılagelmiştir. Bu çalışmalarda GSYH, enflasyon, faiz oranı, para arzı, altın, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, dış borç, dış ticaret dengesi, emisyon hacmi şeklinde çok sayıda değişkenin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisi ölçülmeye çalışılmıştır.

Altıntaş ve Tombak (2011), 1987-2008 periyodunda üç aylık verilerle hisse senedi fiyatlarının belirlenmesinde bazı makro ekonomik değişkenlerin etkilerini VAR yöntemi ve Granger nedensellik testi ile incelemişlerdir. Çalışmada, hisse senedi fiyatları ile döviz kuru ve ekonomik büyüme arasında pozitif ve anlamlı, parasal genişleme ile hisse senedi fiyatları arasında negatif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kaya, Çömlekçi ve Kara (2012), Ocak 2002 ve Haziran 2012 dönemlerine ait veriler ile BIST 100 endeks getirisi ile faiz oranı, para arzı (M2), sanayi üretim endeksi ve döviz kuru ilişkisini araştırmışlardır. Para arzı ile hisse senedi getirileri arasında pozitif yönlü, döviz kuru ile hisse senedi getirileri arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Buna ilave olarak hisse senedi getirileri ile faiz oranları ve sanayi üretim endeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmektedir.

Dizdarlar ve Derindere (2008), bağımlı değişken olarak BIST 100 endeksini bağımsız değişken olarak on dört³ adet temel makroekonomik göstereyi ele almışlardır. 2002-2007 dönemini kapsayan çalışmada, sadece döviz kurunun BIST 100 endeksini etkileyen anlamlı değişken olduğu ifade edilmektedir. Yılmaz, Güngör ve Kaya (1997), BIST 100 endeksi ile döviz kuru, tüketici fiyat endeksi ve para arzı (M1) arasında pozitif ve anlamlı, BIST 100 endeksi ile faiz oranı ve dış ticaret dengesi arasında ise negatif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu ifade etmektedir. Çalışmada yer alan diğer bağımsız değişken sanayi üretim endeksi ile BIST 100 endeksi arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunmamıştır. Özer, Kaya ve Özer (2011), 1996-2009 dönemi aylık verileri ile BIST 100 endeksi ve yedi⁴ farklı makroekonomik değişken arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. En küçük kareler yöntemi tahminleri, Johansen-Juselius eş-bütünleşme test sonuçları, Granger nedensellik testi ve

3 GSYH, Yurt İçi Krediler, Kapasite Kullanım Oranı, Cari İşlemler Hesabı, Dış Ticaret Dengesi, Doğrudan Yatırımlar, Portföy Yatırımları, Eminyon Hacmi, Para Arzı, Sanayi Üretim Endeksi, Dış Borç, 1994 Temel Yılı Tüketici Fiyatları Endeks Serisi, Altın Fiyatları, Açık Piyasa İşlemleri Ağırlıklı Ort. Faiz, Açık Piyasa Repo ve Ters Repo İşlemleri, Bankalararası Para Piyasası TCMB, (Dolar Kuru + Euro Kuru)/2=Döviz Sepeti.

4 Faiz Oranı, Para Arzı, Dış Ticaret Dengesi, Sanayi Üretim Endeksi, Altın Fiyatları, Döviz Kuru ve Tüketici Fiyat Endeksi.



VEC modelinden elde edilen varyans ayırma sonuçları, ele alınan dönemde hisse senedi fiyatları ile makroekonomik değişkenler arasında farklı düzeylerde de olsa bir ilişkinin olduğu belirtilmektedir.

Arodoye (2012), GSYH, faiz oranı ve enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini 1985-2009 dönemine ait üç aylık verileri kullanarak Nijerya Borsasını incelemiştir. İki önemli sonuca dikkat çekmektedir: birincisi, faiz oranları ile hisse senedi fiyatları arasında hem uzun dönemde hem de kısa dönemde önemli bir ilişki olduğu ikincisi, hisse senedi fiyatlarının makro ekonomik değişkenlerdeki hareketlere karşı duyarlı olduğu vurgulanmaktadır. Reddy (2012), GSYH, faiz oranı ve enflasyonun hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelediği çalışmada GSYH'nin hisse senedi fiyatlarını etkileyen önemli bir değişken olduğunu belirtmektedir.

Herve, Chanmalai ve Shen (2011), Fildişi Sahillerinde yaptıkları çalışmalarında, sanayi üretim endeksi, tüketici fiyat endeksi, faiz oranı, döviz kuru ve para arzının (M2) hisse senedi piyasalarına olan etkisini incelemiştir. 1999-2007 dönemine ait verilerin kullanıldığı çalışmada Johansen çok değişkenli eş-bütünleşme tekniğine göre makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi piyasası arasında uzun dönemde dinamik bir ilişki olduğu belirtilmektedir.

Paul ve Malik (2003), bazı makro ekonomik değişkenler ile bankacılık ve finans sektöründeki hisse senetleri arasındaki ilişkiyi 1980-1999 dönemleri için Avustralya'da incelemiştir. Çalışmada GSYH, enflasyon ve faiz oranı ile hisse senetleri arasındaki ilişki uzun dönemli araştırılmıştır. GSYH'nin hisse senedi fiyatları üzerinde olumlu, faiz oranının hisse senedi fiyatları üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu vurgulanmaktadır. Enflasyonun ise diğer değişkenlerin aksine hisse senedi fiyatları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı belirtilmektedir. Çifter (2015), Güney Afrika ve Meksika üzerine yaptığı çalışmada durgunluk dönemlerinde hisse senedi fiyatları ile enflasyon arasında negatif bir ilişki olduğunu, büyüme dönemlerinde ise anlamlı bir ilişki olmadığını belirtmektedir.

Makro ekonomik değişkenler ile hisse senedi piyasasını inceleyen çalışmalar, genellikle söz konusu değişkenlerin hisse senedi piyasaları üzerindeki etkisini incelemeye yönelik çalışmalardır. Jiranyakul (2012), daha farklı bir bakış açısıyla Tayland için 1993-2011 dönemlerinde hisse senedi piyasasından elde ettiği verilerden yola çıkarak reel ekonomideki gelişmeleri tahmin etmeye çalışmıştır. Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlara göre; hisse senedi getirilerindeki bir artışın (düşüşün) gelecek üç aylık dönemde reel ekonomideki bir yükseliş (düşüş) için anlamlı bir sinyal olduğu belirtilmektedir. Benzer şekilde Croux ve Reusens (2013), 1991-2010 dönemlerinde G-7 ülkelerinde hisse senedi fiyatlarından hareketle gelecek dönem GSYH'yi tahmin etmeye yönelik bir çalışma yayınlamışlardır. Hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmanın daha düşük olduğu dönemlerde nedenselliğe rastlanılmıştır. Geçmiş dönem hisse senedi fiyatlarında meydana gelen bir dalgalanmanın, GSYH'de ortalama %8 civarında dalgalanmanın nedeni olduğu açıklanmaktadır.

2) Veri Seti ve Metodoloji

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi için ihracat ve ithalat ile BIST 100 endeksi getiri oranları arasındaki ilişkiler ekonometrik olarak incelenmektedir. Bu kapsamda BIST 100 endeksini etkileyen diğer faktörlerin sabit olduğu varsayımı altında, BIST 100 endeksinin ithalat ve ihracattan etkilenip etkilenmediği araştırılmaktadır.

Söz konusu ilişkinin tahmininde, Türkiye için 1998-2014 dönemine ait üçer aylık zaman serileri kullanılmıştır. Uygulamanın verileri; ihracat, ithalat ve BIST 100 endeksine ait zaman serilerinden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin tamamı, dolar cinsinden hesaplanmıştır. Verilerin derlenmesinde Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden yararlanılmıştır. Değişkenlere ilişkin kullanılan harf sembollerinde Ex, ihracat serisini; Im ithalat serisini; R, BIST 100 endeksi getiri oranlarına ilişkin zaman serisini ifade etmektedir. BIST 100 endeks serisi, fiyat serisinden getiri serisine formülünden yararlanılarak çevrilmiştir.

Bu çalışmada ihracatın ve ithalatın BIST 100 hisse senedi getiri oranları üzerindeki etkisini tahmin etmede, öncelikle tüm değişkenlerin zaman serisi özellikleri incelenmiş ve bu serilerin durağan olup olmadıkları araştırılmıştır. Bir zaman serisinin durağan olabilmesi için ortalaması ile varyansının zaman içerisinde sabit kalması ve iki dönem arasındaki kovaryansının, bu kovaryansın hesaplandığı dönem itibarıyla değil de sadece iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olması gerekir (Gujarati, 1999: 713). Araştırmada, doğru model seçimini yapmak amacıyla ilk olarak durağanlık analizi yürütülmüştür. Serilerin birim kök içerip içermediklerinin araştırılmasında, Geliştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi uygulanmıştır.

ADF testi ile değişkenlerin durağan olup olmadıkları boş hipotezi test edilmektedir. Boş hipotezin reddedilmesi durumunda serilerin durağan olduğu neticesine ulaşılmaktadır. ADF testi için (1) numaralı denklem tahmin edilmektedir.

(1) numaralı denklemde ilgili değişkenleri, birinci fark değerlerini; p, gecikme uzunluğunu; ise hata terimini ifade etmektedir. $=0$ boş hipotezinin reddedilmemesi durumunda serilerin durağan olmadığı anlamına gelmektedir.

Seriler arasındaki eş-bütünleşme ilişkisini literatürde ilk kez kullanan Engle-Granger'dır. Ancak; Engle-Granger (1987) testi eş-bütünleşme analizinin bir takım eksiklikleri olması nedeniyle, bu eksiklikleri gideren eş-bütünleşme analizleri geliştirilmiştir. Bu çalışmada Johansen (1988) ve Johansen-Juselius (1990) tarafından geliştirilmiş eş-bütünleşme testi uygulanmıştır. Uzun dönem ilişkisinin belirlenmesinde (2) ve (3) numaralı koentegrasyon denklemleri tahmin edilmektedir.

Koentegrasyonun varlığı için (2) ve (3) numaralı denklemlerden elde edilen hata terimlerinin () durağan olması beklenir. Bunun için aşağıdaki denklemler tahmin edilir:

Burada $\beta_1=0$ ise hata terimlerinin durağan olmadığına ve değişkenler arasında koentegrasyon ilişkisinin olmadığına; tersi durumda ise koentegrasyon ilişkisinin olduğuna



işaret etmektedir. Yalnız, elde edilen bu sonuçlar değişkenler arasında kısa dönem ilişkisinin olup olmadığı konusunda bilgi vermemektedir.

Eş-bütünleşme ilişkisi değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisini vermektedir. Değişkenler arasındaki kısa dönem ilişkisini tespit etmek için ise Vektör Hata Düzeltme (VEC) modeli oluşturulmaktadır. Bu modelde, uzun dönemde bileşik olan sapmaların kısa dönem itibariyle ne kadar düzeltileceği araştırılmaktadır. Granger nedensellik analizi yapılırken, uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinde, bağımlı değişkenin uygun gecikme uzunluğu ile modele dâhil edilmesinin ardından, modele girecek bağımsız değişkenin muhtemel tüm gecikmeleri ile birlikte oluşan tüm regresyon modellerinin Akaike Bilgi Kriteri (AIC) veya Schwartz Bilgi Kriteri (SIC) değerleri elde edilmiş ve en küçük bilgi kriterine sahip olan modeldeki bağımlı değişkenin gecikme sayısı da tespit edilmiştir. Tespit edilen gecikme sayısı, uygun gecikme uzunluğu olarak kabul edilmiş ve nedensellik analizi gerçekleştirmiştir.

3) Bulgular

İhracat, ithalat ve BIST 100 endeksi getiri oranları ilişkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan ekonometrik analizlere ilişkin sonuçların yer aldığı tablolar aşağıda yer almaktadır.

Günlük kullanım dilinde oynaklık, herhangi bir durumda meydana gelen zaman içinde gözlemlenen dalgalanma durumunu ifade etmektedir. Ekonomi yazınında ise oynaklık, zaman serilerinin rastsallığındaki değişimi, standart sapmayı göstermektedir (Öztürk, 2010: 61). Finansal zaman serileri, makroekonomik verilere göre daha fazla oynaklık göstermektedir. Tablo 1’de araştırmada incelenen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 1: Serilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Seriler	Maks.	Min.	Std. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera (Prob)
Ex	15336079	2230538	2706846	2.60	9.36	185.53(0.00)
Im	15025844	2028672	2608335	2.13	8.04	121.53(0.00)
R	487.99	39.38	104.56	2.39	7.65	124.24(0.00)

Tablo 1, ihracat, ithalat ve BIST 100 endeksi getiri oranları değişkenlerine ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. Gujarati (1995), bir zaman serisinin normal bir dağılım göstermesi için eğiklik değerinin 0, yani herhangi bir yöne doğru eğikliğinin olmaması ve basıklık değerinin 3 olması gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca Jarque-Bera istatistiğinin olasılık değeri olan p’nin de yüksek olması beklenmektedir. Tablo 1 incelendiğinde, çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin normal dağılım göstermediği görülmektedir.

Bu çalışmada ihracatın ve ithalatın BIST 100 endeksi getiri oranları üzerindeki etkisini tahmin etmek için, ADF birim kök testi uygulanarak, model tahmininde yer alan verilerin durağan olup olmadıkları ve eğer durağan iseler hangi seviyede durağan oldukları araştırılmıştır. ADF birim kök testi sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	Seviye Değerleri	
	Sabitli	Sabitli/Trendli
Ex	-3.38 ^(b)	-3.86 ^(c)
Im	-4.98 ^(a)	-4.78 ^(a)
R	-3.93 ^(a)	-3.81 ^(a)

*^(a), ^(b), ^(c) ifadeleri sırasıyla değişkenlerin % 1, % 5, % 10 düzeyinde durağan olduğunu göstermektedir.

Tablo 2’de ihracat, ithalat ve BIST 100 endeksi getiri oranları değişkenlerinin hangi seviyede durağan oldukları görülmektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlerin tamamının, seviye değerleri ile $I(0)$ durağan oldukları görülmektedir.

Değişkenlerin durağanlıklarının incelenmesinden sonra, değişkenler arasında uzun dönemli ilişki Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi ile araştırılmıştır. Tablo 3’te Johansen-Juselius eş-bütünleşme testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3: Çoklu İlişkileri Dikkate Alan Johansen-Juselius Eş-Bütünleşme Testi Sonuçları

Değişkenler	H ₀	H ₁	Öz Değerler	İz İstatistiği	Max Özdeğer İstatistiği	Kritik Değerler	
	Hipotezi	Hipotez				%5 Max	% 5
EX	$r=0$	$r \geq 1$	0.61	101.99 ^(a)	59.86 ^(a)	21.13	29.79
IM	$r \leq 1$	$r \geq 2$	0.44	42.13 ^(a)	39.59 ^(a)	14.26	15.49
R	$r \leq 2$	$r \geq 3$	0.08	5.54 ^(b)	5.54 ^(b)	3.84	3.84

*^(a) ve ^(b) ifadeleri sırasıyla ilgili istatistiğin %1 ve % 5 önem düzeyinde anlamlılığını göstermektedir.

* AIC ve SIC bilgi kriterlerine göre, uygun gecikme uzunluğu 3 olarak belirlenmiştir.

İhracat, ithalat ve BIST 100 endeksi getiri oranları değişkenleri için yürütülen eş-bütünleşme analizi, değişkenler arasında eş-bütünleşmenin olmadığı yönündeki H₀ hipotezinin reddedildiğine ve H₁ hipotezinin kabul edildiğine işaret etmektedir. Bu durum, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğunu ve üç eş-bütünleşme vektörünün bulunduğunu göstermektedir.

Ele alınan değişkenler aynı dereceden durağan ve eş-bütünleşik olmaları nedeniyle çalışmada, değişkenler arasındaki kısa ve uzun dönem ayarlanma sürecini gösteren hata düzeltme mekanizması uygulanmış ve nedensellik analizi yapılmıştır. Tablo 4’te hata düzeltme-geliştirilmiş nedensellik analizi yer almaktadır.



Tablo 4: Hata Düzeltme-Geliştirilmiş Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişkenler	Bağımsız Değişkenler	F İst., (p Değeri)	e_{it-1} , (t- İst.)
DEX	DEX	-	7.44 ^(a)
	DIM	1.28	
	DR	1.53	
DIM	DEX	0.57	4.44 ^(a)
	DIM	-	
	DR	10.03 ^(a)	
DR	DEX	-3.19 ^(b)	-2.75 ^(a)
	DIM	1.59	
	DR	-	

**(a) ve (b) ifadeleri sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.*

**Uygun gecikme uzunluğu 3 olup, AIC ve SIC bilgi kriterlerine esas alınarak elde edilmiştir.*

Tablo4'te yer alan sonuçlara göre, hata düzeltme terimleri tüm denklemler için anlamlıdır. Çalışmanın ana konusunu oluşturan ithalat ve ihracat ile BIST 100 endeksi getiri oranları arasındaki ilişki açısından bakıldığında, ihracattan BIST 100 endeksi getiri oranları doğru ve de BIST 100 endeksi getiri oranlarından ithalata doğru tek taraflı nedensellik olduğu görülmektedir. Analiz sonuçları, Türkiye'de ihracattaki değişimin BIST 100 endeksi getiri oranlarında değişime sebep olduğunu; ayrıca BIST 100 endeksi getiri oranlarındaki değişimin ithalat üzerinde değişime neden olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, hisse senedi piyasası ile ihracatın ve ithalatın birbirine bağımlı olduğununun işareti olma özelliği taşımaktadır. Özer, Kaya ve Özer (2011), bazı makro ekonomik değişkenler ve hisse senedi fiyatları ilişkisini Türkiye için incelemiş; nitekim yazarlar ihracat-ithalatı simgeleyen dış ticaret dengesi ve hisse senedi piyasası arasında tek taraflı nedensellik ilişkisi tespit etmişlerdir. Bu sonuç, araştırma bulgularımızla örtüşmektedir.

4) Sonuç

Bu çalışmada, ihracatın ve ithalatın BIST 100 endeksi getiri oranları üzerindeki etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. 1998:Q1-2014:Q3 dönemini kapsayan çalışmada, değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla zaman serisi tekniklerinden faydalanılmıştır. Çalışmada ilk olarak doğru model seçimi yapmak için, serilerin durağanlığını araştırmak üzere ADF birim kök testi, takiben değişkenler arasında uzun dönem ilişkisinin var olup olmadığını belirlemek için Johansen-Jeselius eş-bütünleşme testleri uygulanmıştır. Son olarak değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi hata düzeltme-geliştirilmiş Granger nedensellik testleri ile araştırılmıştır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, ihracat yapısına bakıldığında, aramalı ve sermaye malı ihracatının genelde ithalat bağıllığı göze çarpmaktadır. Giderek artan cari açık ise önemli bir problem iken, enflasyon hedeflemesinin getirdiği yüksek faiz ve düşük kur sistemi ucuz ithalata dayalı büyümeyi desteklemiştir. Yine doğrudan yabancı sermaye girişlerinin artması ile ihracat artabilmektedir; ancak ihracatın artışı ithalatın da artmasını bereberinde

getirmektedir; nitekim döviz gelirlerinin artması için ise, ihracat artışının sağlanması gerekmektedir. Bu durumda, ihracat yapan firmaların yurt içi ve yurt dışı talepten elde edeceği veya kaybedeceği nakit akımlarının, firmaların hisse senedi fiyatlarına yansıtacağı savı, araştırmada elde ettiğimiz ihracattan BIST 100 endeksine doğru olan tek taraflı nedensellik sonucunu destekler niteliktedir.

Ulusal paranın değer kazanması ihracatçı firmaların rekabet etme özelliklerini kaybetmesine ve bu durumun sonucunda ihracata yönelik üretim gerilemesine sebep olacaktır. Nitekim, bu durum firmaların kârlılıklarının ve fiyatlarının düşmesine sebep olabilecektir. İhracatın azalması ise ithalatın artışına sebep olabilmektedir. Çalışmada elde edilen hisse senedi piyasasından ithalata doğru tek taraflı nedensellik olduğu sonucu bu durumu kanıtlamaktadır.

Sonuç olarak, dış ticaretin (ithalat ve ihracat) artması doları olumlu etkileyebilir. Ancak dış ticaret açığı genelde sermaye hareketleri ile finanse edildiğinden bu dış ticaret ve sermaye akımları değişkenlerinin beraber düşünülmesinde fayda vardır. Doların olumlu etkilendiği bir dışa açık ekonomide faizler, borçlanmanın maliyetinin azalmasından ötürü düşebilir ve teorik olarak hisse senedi getirisi ile faiz oranları arasında negatif ilişkiden dolayı, hisse senedi piyasası olumlu etkilenebilir. Bu çalışma hisse senedi piyasasına yatırım yapacak yatırımcılara ve hisse senedi piyasası ile dış ticaret ilişkisini inceleyecek olan araştırmacılara yol gösterici nitelik taşımaktadır.



Kaynakça

- Altıntaş, Halil ve Tombak, Figen. (2011), "Türkiye'de Hisse Senedi Fiyatları ve MakroEkonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1987-2008", *Anadolu International Conference in Economics II*.
- Arodaye, N. Liberty. (2012), "An Econometric Analysis of The Impact of Macroeconomic Variables on Stock Prices in Nigeria: A Vector Autoregressive (VAR) Model Approach", *International Review of Business and Social Sciences*, 1(8), s. 63-77.
- Bilson, Christopher M.; Brailsford Timothy J. ve Hooper Vincent J. (2001), "Selecting Macroeconomic Variables As Explanatory Factors of Emerging Stock Market Returns", *Pacific-Basin Finance Journal*, 9, s. 401-426.
- Croux, Christophe ve Reusens, Peter. (2013), "Do Stock Prices Contain Predictive Power for the Future Economic Activity? A Granger Causality Analysis in the Frequency Domain", *Journal of Macroeconomics*, 35, s. 93-103.
- Çifter, Atilla. (2015), *Stock Returns, Inflation and Real Activity in Developing Countries: A Markov-Switching Approach*, *Panoeconomicus*, 62(1), s. 55-76.
- Dizdarlar, H. Işın ve Derindere, Sinem. (2008), "Hisse Senedi Endeksini Etkileyen Faktörler: İMKB100 Endeksini Etkileyen Makro Ekonomik Göstergeler Üzerine Bir Araştırma", *Yönetim Dergisi*, s. 61.
- Duca, Gevit. (2007), "The Relationship Between The Stock Market and The Economy: Experience from International Financial Markets", *Bank of Valletta Review*, 36.
- Engle, Robert F. ve Granger, Clive. (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 5(2), s. 251-276.
- Gujarati, Domadar N. (1995), *Basic Econometrics*, İstanbul, Literatür Yayıncılık.
- Jiranyakul, Komain. (2012), "The Predictive Role of Stock Market Return for Real Activity in Thailand", *Asian Journal of Empirical Research*, 3(3), s. 317-328.
- Herve, D. B. Guy; Chanmalai, Bouphanuvong ve Shen, Yao. (2011), "The Study of Causal Relationship Between Stock Market Indices and Macroeconomic Variables in Cote d'Ivoire: Evidence from Error-Correction Models and Granger Causality Test", *International Journal of Business and Management*, 6(12), s. 146-169.
- Johansen, Søren. (1998), "Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models", *Econometric Theory*, 14(4), s. 517-524.
- Johansen, Søren ve Juselius, Katarina. (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration-with Applications to The Demand for Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), s. 169-210.
- Kaya, Vahdet; Çömlekçi, İstemi ve Kara, Oğuz. (2012), "Hisse Senedi Getirilerini Etkileyen Makro Ekonomik Değişkenler 2002-2012 Türkiye Örneği", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 35.
- Kemboi, J. Kipkorir ve Tarus, D. Kipkirong. (2012), "Macroeconomic Determinants of Stock Market Development in Emerging Markets: Evidence from Kenya", *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(5), s. 57-68.
- Özer, Ali; Kaya, Abdulkadir ve Özer, Nevin. (2011), "Hisse Senedi Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenlerin Etkileşimi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,

26(1), s. 163-182.

- Öztürk, Kevser. (2010), *Döviz Kuru Oynaklığı ve Döviz Kuru Oynaklığının Faiz Oranı Oynaklığı İle Olan İlişkisi: Türkiye Örneği*, Ankara, Merkez Bankası.
- Paul, Satya ve Malik, Girijasankar. (2003), "Macroeconomic Factors and Bank and Finance Stock Prices: The Australian Experience", *Economic Analysis&Policy*, 33(1), s. 23-30.
- Reddy, D. V. Lokeswar. (2013), "Impact of Inflation and GDP on Stock Market Returns in India", *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*, 1(6).
- Yılmaz, Ömer; *Güngör*, Bener ve Kaya, Vedat. (1997), "Hisse Senedi Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki Eş bütünleşme ve Nedensellik", *İMKB Dergisi*, 9(34), s. 1-16.