

Yabancı Payları ve Getiri Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Vadeli İşlem Piyasaları Örneği

Sedat DURMUŞKAYA *

Gökhan MAYIL **

ÖZET

Yabancı yatırımcıların türev piyasalar üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada önce Şubat 2005 ile Haziran 2013 tarihleri arasında VOB Endeks 30 sözleşmesine ait 97 aylık getiri oranları ile Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'nda işlem yapan yabancılara ait aylık işlem hacmi verileri analize tabi tutulmuştur. Daha sonra İMKB'de faaliyet gösteren yabancılara ait aylık işlem hacmi ile VOB 30 Endeks sözleşmesine ait getiri oranları incelenmiştir. İki seri arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmada Granger ve Toda-Yamamoto yaklaşımları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Vadeli İşlem ve Opsiyon Borsası'ndaki yabancı yatırımcılar ile VOB Endeks 30 sözleşmesi getiri oranları arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi olmadığı yönündedir. Ancak İMKB'de işlem yapan yabancıların payları ile VOB Endeks 30 Sözleşmesi getiri oranları arasında iki yönlü bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Bu ilişkiler arasında getiri oranlarından yabancı paylarına doğru daha anlamlı bir istatistiksel ilişki olduğu ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Nedensellik, Toda-Yamamoto, Yabancı payları, Vadeli işlem Borsaları.

JEL Sınıflandırması: G11, C22, P33.

The Causality Relationship in Foreign Shares between Return Rates : Futures Markets Applications

ABSTRACT

In the study; the effect of the foreign investor on derivative markets is aimed to be analyzed so that 97 monthly return data of Turkish Derivatives Exchange Index 30 (VOB 30 Index) from February 2005 and June 2013 also monthly trading volume data belonged to the foreign investor traded in the mentioned Exchange are examined. Afterwards; monthly trading volume of the foreign investor traded in Istanbul Stock Exchange and the return of the VOB 30 Index contracts are analyzed. Granger and Toda-Yamamoto methods are benefited in the study aiming to find out the causality relationship between the series. The findings acquired indicate that any relationship does not exist between the foreign investor traded in Turkish Derivatives Exchange and the return data of VOB 30 Index contracts. However; bidirectional causality relationship between the shares of foreign investor traded in Istanbul Stock Exchange and the return of VOB 30 Index contracts. Finally; a statistically significant relationship from return rates towards foreign investor shares is proved.

Keywords: Causality , Toda-Yamamoto , Foreign Shares, Futures Exchanges.

Jel Classification: G11, C22, P33.

*Yrd. Doç. Dr. Sedat Durmuşkaya, Sakarya Üniversitesi Karasu Meslek Yüksekokulu, sdurmuskaya@sakarya.edu.tr

**Dr. Gökhan Mayıl, gokhanmayıl@hotmail.com

1. GİRİŞ

Ekonomik koşullarda yaşanan sürekli değişim ve dünya finans piyasalarında yaşana küresel dalgalanmalar, yatırımcıları her geçen gün değişen risk algılamaları ile karşı karşıya bırakmaktadır. Yatırımcıları piyasalardaki risklerden koruma amacına da hizmet eden türev piyasaların, bu işlevlerini zaman içerisinde değişerek ve gelişerek daha iyi yerine getireceği varsayılmaktadır. Ancak yakın geçmişte örneğini yaşadığımız küresel finansal krizin bazı ekonomistlere göre nedeni olması gibi olumsuz algılara yol açması kaçınılmazdır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerin finansal piyasalarında yeteri kadar derinliğin olmayışı, bu ülke piyasalarını yüklü miktarda fona sahip kurumlar tarafından etkilenmeye açık hale getirmektedir. Bu durum dünya genelinde hemen hemen bütün gelişmekte olan ülkelerin hisse senetleri ve diğer piyasalarında yaşanmıştır. Yaşanan bu durumdan türev piyasaların da etkilenmesi kaçınılmaz görünmektedir. Bu sebeple özellikle yerel yatırımcıların, ulusal piyasalarda işlem yapan yabancı yatırımcıların piyasalara olan etkisini bilmesi ve onların davranışlarını da göz önünde bulundurması, doğru bir yatırım stratejisi belirlemesi için daha bir önem arz etmektedir.

Çalışmada Türkiye vadeli işlem piyasalarında pozitif geri besleme hipotezinin geçerli olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Ulaşılabilecek sonucun, vadeli işlem piyasalarında daha doğru yatırım stratejileri oluşturulmasında faydalı olacağı kanaatindeyiz. Bu itibarla ele alınan bu çalışmada, öncelikle yabancı yatırımcıların ulusal piyasalardaki fiyat oluşumu veya getiri oranları üzerindeki etkisini ortaya koymaya çalışan literatür kısmına yer verilmiştir. Ardından çalışmada kullanılan veri seti ve modeller ortaya konularak, yapılan testlere ait sonuçlara yer verilmiştir. Sonuç kısmında ise elde edilen test sonuçları ışığında getiri oranları ile yabancı payları arasındaki ilişki açıklanmaya çalışılmıştır.

2. YABANCI YATIRIMCILARIN PİYASALARA ETKİSİNE İLİŞKİN LİTERATÜR

Yabancı yatırımcılar gerek gelişmiş ülkelerde gerekse gelişmekte olan ülkelerde, piyasaları yönlendirmeleri bakımından her zaman hareketleri takip edilen yatırımcı grubunu oluşturmuştur. Bu yönlendirme, gelişmekte olan ülkelerde sahip oldukları fonların büyüklüğü neticesinde piyasalarda yön belirlemeye kadar varabilmektedir. Gelişmiş ülkelerde ise yönlendirmeden ziyade, ülke içerisinde ekonomik ve finansal olayların yabancılar tarafından nasıl algılandığını görmek amacı ile takip edilmektedir. Ekonomilerin gelişmişlik seviyesi ne olursa olsun yabancı yatırımcıların ulusal piyasalardaki hareketlerinin olumlu yada olumsuz sonuçlar ortaya koyması kaçınılmazdır. Bu sebeple birçok araştırmacı yabancı yatırımcıların hareketleri ile ulusal piyasa verilerini farklı analiz teknikleri ile araştırmaya çalışmışlardır. Bu araştırmalardan birinde Ghysels ve Seon (2005) 1997 yılında, KOSPI 200 İndeks Future kontratları üzerinde yapmış oldukları çalışmada, yabancı yatırımcıların kriz dönemi boyunca endeks future kontratlarını kullanarak piyasalarda yaşanan türbülansı artırdıklarını ortaya koymuşlardır.

Clark ve Berko (1997) Meksika hisse senetleri piyasalarında aylık veri kullanarak bazı testler yapmışlardır. Elde ettikleri sonuca göre yabancı yatırımcıların piyasa payları ile hisse senedi getirileri arasında pozitif ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Öte yandan Choe, Kho ve Stulz (1999) Kore üzerinde 1996 ile 1997 yılları arasında yaptıkları çalışmalarında, 1997 krizinin özellikle son 3 ayında yabancı yatırımcılarla ilgili olarak pozitif geri besleme hipotezine ilişkin güçlü kanıtlar bulmuşlardır.

Karolyi (1999) Japonya hisse senedi piyasaları üzerinde haftalık veriler ile yapmış olduğu çalışmasında yine pozitif geri besleme hipotezinin varlığına ilişkin kanıt bulmuş ancak yabancı yatırımcıların, piyasa dengelerini bozduklarına dair herhangi bir kanıt bulamamıştır.

Kim ve Wei (1999) Kore üzerinde yaptıkları araştırmalarında, piyasalarda çıkan haberlerin yerli ve yabancı yatırımcı davranışlarına etkisini incelemişler ve iki grup arasında özellikle kriz dönemlerinde farklı ilişkiler olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Komesaka, Nofsinger ve Kawakita (2003) Japonya üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında, yabancı yatırımcıların bilgi tabanlı modeller kullanarak hareket ettiği, yerli yatırımcıların ise davranışsal tabanlı modeller kullandıklarını ortaya koymuşlardır.

Griffin, Nardari ve Stulz (2003) Asya, Avrupa ve Afrika ülkeleri üzerinde yaptıkları çalışmalarında, yabancı yatırımcıların hisse senedi getirileri üzerinde etkili olduklarını ortaya koymuşlardır.

Richards (2004) 6 Asya ülkesi üzerinde Vektör Otoregresif Model (VAR) kullanarak günlük yabancı işlem hacmi ile yapmış olduğu çalışmasında, yabancıların piyasa paylarındaki artışın bu piyasaların alıcı eğilimine girdiklerini göstermiş ve yabancı yatırımcıların bu piyasaları önemli ölçüde etkilediğini ileri sürmüştür.

Froot ve Ramadorai (2008) haftalık veriler kullanarak 25 ülke üzerinde 1994-1998 yılları arasında yapmış oldukları çalışmalarında, kurumsal yabancı yatırımcıların etkisini araştırmışlar ve yabancı yatırımcıların bu ülkelerde kısa dönemde fiyat artış ya da azalışlarının nedeni olduklarını ortaya koymuşlardır.

Akar (2008) İMKB üzerinde yapmış olduğu çalışmasında 1997-2005 arasında endeks fiyatları ile net yabancı işlem hacmi arasında nedensellik ilişkisini araştırmıştır. Elde ettiği sonuçlar iki yönlü nedenselliğe işaret etmekle beraber endeks fiyatlarında net yabancı işlem hacmine doğru istatistiksel olarak daha güçlü bir nedenselliğin olduğunu ileri sürmüştür.

Okuyan ve Erbaykal (2011) çalışmalarında İMKB’de yabancı yatırımcıların etkisini tabanın genişlemesi hipotezinden yola çıkarak açıklamaya çalışmışlardır. 1997-2009 arası aylık veriler kullanarak yaptıkları testler sonucunda yabancı işlem hacmi ile hisse senedi getirileri arasında uzun dönemde pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir. Diğer yandan kısa dönemde herhangi bir ilişki tespit edememişlerdir.

3. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Yabancı yatırımcıların vadeli işlem piyasalarındaki etkisini ortaya koymaya çalışan bu çalışmada, Vadeli İşlem Piyasasında (VOB) işlem gören endeks 30 sözleşmelerinin aylık getiri oranları, yabancı payları ve Borsa İstanbul'da (BİST) yer alan yabancı payları Şubat 2005 ve Haziran 2013 arasındaki dönemde (97 ay) aylık olarak incelenmiştir.

Konu ile ilgili veriler, kurumların internet sitelerinden elde edilerek düzenlenmiştir. Ayrıca çalışmada sadece endeks 30 sözleşmesinin yer alma nedeni, bu sözleşmeye ait işlem hacmidir. Diğer sözleşme türlerinde yeteri kadar işlem hacmi oluşmadığından çalışmaya dahil edilmemiştir.

Çalışmada, borsalardaki yabancı payları ile getiri oranları arasındaki ilişkiyi gösterebilmek için, önce literatürde oldukça fazla kullanılan Granger nedensellik testi yapılmıştır. Ardından serilerin farklı derecelerde durağan olması nedeniyle bu tür seriler arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklamaya çalışan Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Ayrıca ilgili hesaplamalar E-views 7 ve Excel programları yardımı ile yapılmıştır.

VOB' da işlem gören Endeks 30 sözleşmelerine ait aylık getiri oranları eşitlik (1) yardımı ile hesaplanmıştır.

$$GO = \frac{Endeks30_T - Endeks30_{T-1}}{Endeks30_{T-1}} \quad (1)$$

Granger nedensellik testi yapılabilmesi için serilerin farklı derecelerden de olsa durağan olması gerekmektedir. Bunun için Dickey-Fuller tarafından geliştirilmiş Augmented Dickey-Fuller (ADF) testi ile birim kök testi yapılarak serilerin durağanlığı sınanmıştır. Tablo 1, Granger nedensellik testi için ADF birim kök testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 1: Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic						
YP (Düzye)	-0.549689	0.4766	-2.859.525	0.0539***	-2.811713	0.1968
ΔYP (Fark)	-6.745622	0.0000*	-6.741610	0.0000*	-6.730231	0.0000*
GO (Düzye)	-6.893658	0.0000*	-6.854019	0.0000*	-6.805319	0.0000*

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere ADF sonuçlarına göre düzeyde Yabancı Payları (YP) için birim kök'ün varlığı hipotezi sadece sabitli model için %10 anlam seviyesinde reddedilmektedir. Diğer modellerde reddedilememiş ve fark serilerine (ΔYP) uygulanan test sonucunda %1 anlam düzeyinde reddedilebilmiştir. Getiri Ortalamalarına (GO) ait seri için ise

düzeyde ve %1 anlam düzeyinde, tüm modellerde birim kök'ün varlığını ifade eden hipotez reddedilmiştir. Elde edilen sonuçlar YP serisinin I(1) ve GO serisinin I(0) olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçların ışığında yabancı payları ve getiri oranları arasındaki ilişkinin yönünü ortaya koymak için eşitlik 2 ve 3 'teki vektör otoregresif modeller (VAR) oluşturulmuştur. Uygun gecikme uzunluğu için Akaike, Final prediction error bilgi kriterleri kullanılmış ve gecikme uzunluğu 3 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

$$YP = \alpha_1 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} YP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} GO_{t-i} + u_{1t} \quad (2)$$

$$GO = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \alpha_{2i} YP_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} GO_{t-i} + u_{2t} \quad (3)$$

Elde edilen sonuçlar Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Dependent variable: YP			
	Chi-sq	df	Prob.
GO	0.303281	3	0.9594
Dependent variable:GO			
	Chi-sq	df	Prob.
YP	3.981442	3	0.2635

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Tablo 2'de yer alan sonuçlara göre, yabancı paylarından getiri ortalamalarına ya da getiri ortalamalarından yabancı paylarına doğru bir nedensellik ilişkisi saptanamamıştır.

Ayrıca eldeki veriler arasındaki ilişki Toda-Yamamoto (1995) yaklaşımı ile de araştırılmıştır. Toda-Yamamoto nedensellik testinde önemli olan, VAR modelin gecikme uzunluğu (k) ve incelenen serilerin en büyük durağanlık mertebesidir (d_{max}). Bu iki değer belirlendikten sonra ($k + d_{max}$) boyutunda bir VAR model kurularak, Toda-Yamamoto testi gerçekleştirilebilir.

Ancak modele sonradan ilave edilen terimlerin katsayıları dikkate alınmaz. Bu nedensellik prosedüründe entegrasyon mertebesinin (d_{max}), VAR modelinin gerçek mertebesini (k) aşmaması gerekmektedir (Akar, 2008:189). Çalışmada kullanılan VAR modelleri eşitlik 4 ve 5'te gösterilmiştir.

$$\begin{aligned}
YP_t = & \alpha_{10} + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} GO_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^k \beta_{1i} YP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \delta_{1i} GO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \lambda_{1i} YP_{t-i} + \varepsilon_{1t}
\end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned}
GO_t = & \alpha_{20} + \sum_{i=1}^k \alpha_{2i} GO_{t-i} \\
& + \sum_{i=1}^k \beta_{2i} YP_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \delta_{2i} GO_{t-i} + \sum_{j=k+1}^{dmax} \lambda_{2i} YP_{t-i} + \varepsilon_{2t}
\end{aligned} \quad (5)$$

Tablo 1’de en yüksek durağanlık mertebesinin I(1) ($d_{max}=1$) olduğu görülmektedir. VAR modelinin gecikme uzunluğunun belirlenmesinde AIC bilgi kriteri kullanılmış ve gecikme uzunluğu ise Tablo 3’te görüleceği gibi $k=3$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 3: Uygun Gecikme Uzunluğuna Ait İstatistikler

Lag	FPE	AIC	SC	HQ
0	3.609.034	1.386.695	1.392.141	1.388.894
1	2.856.358	1.363.301	1.379.641	1.369.899
2	1.243.304	1.280.107	13.07340*	12.91103*
3	1218.879*	12.78087*	1.316.212	1.293.481
4	1.280.127	1.282.925	1.331.943	1.302.717
5	1.358.808	1.288.789	1.348.700	1.312.980
6	1.333.526	1.286.765	1.357.569	1.315.354
7	1.371.267	1.289.356	1.371.053	1.322.343
8	1.460.782	1.295.417	1.388.007	1.332.802

FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ:Hannan-Quinn information criterion

Bu veriler ışığında elde edilen sonuçlar Tablo 4’de yer almaktadır. Toda-Yamamoto testinde Granger nedensellik testi ile benzer sonuçlar vermiştir. Buna göre de, yabancı paylarından getiri ortalamalarına yada getiri ortalamalarından yabancı paylarına doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.

Tablo 4: Toda-Yamamoto Test Sonuçları

Dependent variable: YP			
	Chi-sq	df	Prob.
GO	1.755562	4	0.7806
Dependent variable:GO			
	Chi-sq	df	Prob.
YP	4.119828	4	0.3900

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Diğer yandan İMKB’de gerçekleşen yabancı payları ile VOB’da oluşan endeks 30 sözleşmesine ait getiri oranları arasındaki ilişki yine Granger nedensellik testi ve Toda-Yamamoto nedensellik testi ile araştırılmıştır. İlk olarak serilerin hangi seviyede durağan olduğu ADF testi ile Tablo 5’te ortaya konulmuştur.

Tablo 5: Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitsiz ve Trendsiz		Sabitli		Sabitli ve Trendli	
	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic						
YP (Düzy)	0.460761	0.8123	-2.512953	0.1154	-3.037149	0.1276
Δ YP (Fark)	-9.799232	0.0000*	-9.784156	0.0000*	-10.08305	0.0000*
GO (Düzy)	-6.893658	0.0000*	-6.854019	0.0000*	-6.805319	0.0000*

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Elde edilen sonuçlar İMKB’de gerçekleşen yabancı paylarına ait serinin %1 anlam düzeyinde birinci farkında durağan olduğunu (Δ YP, I(1)) ve VOB’da yer alan endeks 30 sözleşmesine ait getiri oranlarının da yine %1 anlam düzeyinde, düzeyde durağan olduğunu (GO,I(0)) göstermektedir. Bu sonuçlar ışığında eşitlik 2 ve 3’te yer alan denklemlerden faydalanarak kurulan VAR modellerine göre yapılan Granger nedensellik test sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Dependent variable: YP			
	Chi-sq	df	Prob.
GO	40.87047	1	0.0000*
Dependent variable:GO			
	Chi-sq	df	Prob.
YP	2.823472	1	0.0929***

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Tablo 6’da yer alan sonuçlara göre %1 anlam düzeyinde getiri oranlarından yabancı paylarına doğru bir nedensellik ilişkisi sözkonusudur. Bu durum aynı zamanda pozitif geri besleme hipotezinin varlığına ilişkin bir kanıt teşkil etmektedir. Diğer yandan yabancı paylarından getiri oranlarına doğru %10 anlam düzeyinde bir nedensellik ilişkisi olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar %10 anlam düzeyinde değerlendirilirse iki seri arasında çift yönlü bir Granger nedensellik ilişkisi sözkonusudur.

Aynı seriler üzerinde yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testi’nde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Tablo 5’te en yüksek durağanlık mertebesinin I(1) (dmax=1) olarak gerçekleştiği görülmektedir. VAR modelinin gecikme uzunluğunun belirlenmesinde yine AIC bilgi kriteri kullanılmış ve gecikme uzunluğu k=1 olarak bulunmuştur. Gecikme uzunluklarına ait istatistikler Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7: Uygun Gecikme Uzunluğuna Ait İstatistikler

Lag	FPE	AIC	SC	HQ
0	683.6788	12.20324	12.25806	12.22537
1	50.74335*	9.602488*	9.766953*	9.668868*
2	55.08352	9.684390	9.958498	9.795022
3	57.23150	9.722269	10.10602	9.877154
4	61.34618	9.791032	10.28442	9.990169
5	66.31602	9.867887	10.47092	10.11128
6	65.55913	9.854899	10.56758	10.14254
7	62.90092	9.811442	10.63376	10.14334
8	65.63281	9.851241	10.78321	10.22739

FPE: Final prediction error, AIC: Akaike information criterion, SC: Schwarz information criterion, HQ:Hannan-Quinn information criterion

Eşitlik 4 ve 5 yardımı ile oluşturulan VAR modelleri ile yapılan Toda-Yamamoto nedensellik testine ait sonuçlar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: Toda-Yamamoto Test Sonuçları

Dependent variable: YP			
	Chi-sq	df	Prob.
GO	40.35179	4	0.0000*
Dependent variable:GO			
	Chi-sq	df	Prob.
YP	2.790199	4	0.0948**

*%1 Seviyesinde anlamlı, **%5 Seviyesinde anlamlı, ***%10 Seviyesinde anlamlı

Tablo 8’de yer alan bu sonuçlar da %1 anlam düzeyinde VOB’da işlem gören endeks 30 sözleşmesine ait getiri oranlarından, İMKB’de gerçekleşen yabancı paylarına doğru bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Aynı şekilde yabancı paylarından getiri oranlarına doğru %10 anlam düzeyinde bir nedensellik ilişkisi sözkonusudur.

4. SONUÇ

Çalışmada kullanılan Granger nedensellik ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri, VOB’da gerçekleşen yabancı payları ile Endeks 30 sözleşmelerine ait getiri oranları arasında bir nedensellik ilişkisi bulunmadığını göstermektedir. Diğer bir ifade ile yabancıların yaptığı işlemlerin, VOB’daki getiriler üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığı söylenebilir. Bu sonucun, VOB’da işlem yapan yabancıların paylarının İMKB’de işlem yapan yabancıların paylarından düşük olması nedeniyle ortaya çıkmış olabileceği düşünülebilir.

Diğer yandan İMKB’de gerçekleşen yabancı işlem hacmi ile VOB’da işlem gören endeks 30 sözleşmelerine ait getiri serileri arasında, hem Granger nedensellik testi hem de Toda-Yamamoto nedensellik testi, çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca elde edilen sonuçlara göre, getiri oranlarından İMKB’deki yabancı paylarına doğru olan nedensellik ilişkisinin varlığı, pozitif geri besleme hipotezinin geçerliliğine ilişkin bir kanıt olarak ileri sürülebilir.

Granger nedensellik ve Toda-Yamamoto nedensellik testleri ile ulaşılan sonuçlar gerek Türkiye piyasalarında ve gerekse dünya piyasalarında elde edilen yabancı paylarına ilişkin sonuçlarla paralellik arz etmektedir. Ancak burada ilişkinin getiri oranlarından yabancı paylarına doğru olması yabancı yatırımcıların, VOB’ daki geçmiş getiri oranlarını da kullanarak yatırım kararlarını verdiklerini ifade etmektedir.

KAYNAKLAR

- Akar, Cüneyt. (2008), “Hisse Senedi Fiyatlarıyla Yabancı İşlem Hacmi Arasında Nedensellik: Toda-Yamamoto Yaklaşımı”, Mufad Journal, Sayı.37, Ocak, s 185-192
- Okuyan, H.Aydın.-Erbaykal, Erman. (2011), “İMKB’de Yabancı İşlem Hacmi ve Hisse Senedi Getirileri İlişkisi”, Doğuş Üniversitesi Dergisi, Cilt.12, Sayı.2, Temmuz, s. 256-264
- Clark, John. – Elizabeth, Berko, (1997) “Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico,” Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, No.24, May 1997. http://www.newyorkfed.org/research/staff_reports/sr24.pdf (08.10.20013)
- Ghysels, Eric – Seon, Junghoon (2005) “The Asian financial crisis: The role of derivative securities trading and foreign investors in Korea” Journal of International Money and Finance, Volume. 24, s.607-630 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261560605000343> (08.10.2013)
- Griffin, John M.- Nardari, Federico.- Stulz, René M. (2003), “Daily Cross-Border Equity Flows: Pushed or Pulled?”, European Finance Association 2003 Annual Conference Paper No. 893 http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=424503 (08.10.2013)
- Kim, Woochan- Wei, Shang-Jin. (1999), “Foreign Portfolio Investors Before and During a Crisis”, Harvard University Working Paper. http://www.hks.harvard.edu/var/ezp_site/storage/fckeditor/file/pdfs/centers-programs/centers/cid/publications/faculty/wp/006.pdf (09.10.2013)
- Karolyi, Andrew G. (1999), “Did the Asian Financial Crisis Scare Foreign Investors out of Japan?” The Ohio State University, Unpublished working paper, , Columbus http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=168190 (05.10.2013)
- Choe, Hyuk.- Kho, Bong-Chan. -. Stulz, René M. (1999), “Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997”, Journal of Financial Economics, Volume.54,October, s.227-264.
- Froot, Kenneth A. – Ramadorai, Tarun. (2008) “Institutional Portfolio Flows and International Investments”, National Bureau of Economic Research, Working Papers No. 9079, Cambridge http://www.researchgate.net/publication/5217178_Institutional_Portfolio_Flows_and_International_Investments/file/60b7d521b002abe5b9.pdf (16.10.2013)
- Richards, Anthony. (2004) “Big Fish in Small Ponds: The Trading Behavior and Price Impact of Foreign Investors in Asian Emerging Markets,” Federal Reserve Bank of Australia Working Paper, Sydney <http://www.rba.gov.au/publications/rdp/2004/pdf/rdp2004-05.pdf> (15.10.2013)

- Kamesaka, Akiko.- Nofsinger, John R. – Kawakita, Hidetaka. (2003), “Investment patterns and performance of investor groups in Japan”, Pacific-Basin Finance Journal, Volume.11, No.1, January, s.1-22.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0927538X02000951> (13.10.2013)
- Toda, H.Y.- Yamamoto, T., (1995) “Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process” Journal of Econometrics 66, 225–250.

