

Bu çalışmada ayrıca Vektör Otoregresif Modeli ve Granger Nedensellik Testi kullanılarak yabancıların pozitif geri besleme hipotezine uygun davranış gösterip göstermedikleri araştırılmıştır. Bu amaçla aylık İMKB-100 endeks kapanış ve toplam Yabancı İşlem Hacmi verileri İMKB'den elde edilerek kullanılmıştır.

Çalışma iç düzeni şu şekilde organize edilmiştir. İkinci bölümde ilgili literatür sunulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmada kullanılan veri ve metodoloji tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde hisse senedi getirileri ve net yabancı işlem hacmi arasındaki nedensellik test edilmiş, tahmin sonuçları sunulmuş ve ekonometrik sorunlar tartışılmıştır. Beşinci bölümde çalışma sonuçlandırılmıştır.

II. Literatür

Yabancı yatırımcıların gelişmekte olan pazarlardaki davranışları yla ilgili çalışmalar genellikle pozitif geri besleme hipotezi üzerinde durmuştur. Pozitif geri besleme hipotezine göre yatırımcıların hisse senetlerini fiyat artışını takiben alır ve fiyat düşüşlerini takiben de satarlar. Yatırımcıların sadece rasyonel beklentilerinden dolayı değil bazı davranışsal nedenlerden dolayı da pozitif geri besleme hipotezine uygun işlem yapabilirler. Yabancı yatırımcılar genellikle pozitif geri besleme hipotezine uygun davranırlar ve bu davranış biçimi de yerel hisse senedi piyasasındaki istikrarı bozar. Çünkü yabancıların satışları fiyatları daha da düşürecek, alımları da fiyatların artışına neden olacaktır (Choe, Kho ve Stulz, 1999). Finansal ekonomi literatüründe pozitif geri besleme hipotezini test eden bir çok çalışma bulunmaktadır. Clark ve Berko (1997), Meksika Hisse Senedi Piyasasında yabancıların geri besleme hipotezine uygun davranıp davranmadıklarını test etmişler ve sonuç olarak pozitif geri beslemeye uygun davrandıkları yönünde kanıt bulamamışlardır. Dahlquist ve Robertsson (2004) İsveç hisse senedi piyasasında net yabancı alımlarının hisse senedi getirilerinin geçmiş değerlerinden pozitif yönde etkilendiklerini ortaya koymuşlardır. Choe, Kho ve Stulz (1999), Kore hisse senedi piyasasında yabancıların Kore ekonomik krizinden önce pozitif geri beslemeye uygun davranış gösterdiklerini ama kriz periyodunda bu davranışı göstermediklerini ortaya koymuşlardır. Ayrıca yabancı işlemlerinin istikrarı bozan bir etkide bulunduğu yönünde de bir kanıt elde edememişlerdir. Karolyi (2001) ise Japonya verileri için yabancıların pozitif geri besleme hipotezine uygun davrandıklarına dair güçlü kanıtlar bulmuştur. Froot vd. (2001) çalışmasında uluslararası yatırımcıların 1994-1998 periyodunda pozitif geri besleme şeklinde işlem yaptıklarını gözlemlemiştir. Grinblatt ve Keloharju (2000) Finlandiya verilerini kullanarak yabancı yatırımcıların geçmişte kazandıran hisseleri satın alma, geçmişte kaybettiren hisseleri ise satma eğilimi gösterdiklerini ortaya koymuşlardır. Chen ve Gong (1999) Tayvan hisse senedi piyasasında Vektör Otoregresif Model (VAR) ile yaptıkları çalışmada yabancıların pozitif geri besleme davranışı gösterdiklerini bulmuşlardır. Neal vd. (2004) de yabancıların Jakarta Menkul Kıymetler Borsasında pozitif geri besleme hipotezine uygun davrandıklarını göstermişlerdir. Bohn ve Tesar (1996), Brennen ve Cao (1997), Griffin, Nadari ve Stulz (2002), Kaminsky, Lyons ve Schmukler (2000), Karolyi (2002), Kim ve Wei (2002), ve Richards (2003) de çalışmalarında pozitif geri besleme hipotezini destekleyen kanıtlara ulaşmışlardır.

III. Veri ve Yöntem

Bu çalışmada Ocak 1997-Mart 2007 tarihleri arası İMKB-100 kapanış değerleri ve milyon dolar cinsinden yabancı işlem hacmi aylık verileri kullanılmıştır. Veriler İstanbul Menkul Kıymetler Borsasından elde edilmiştir. İMKB-100 endeksi logaritmik getirisi, $RISE100_t$, Denklem (1)’deki gibi hesaplanmıştır.

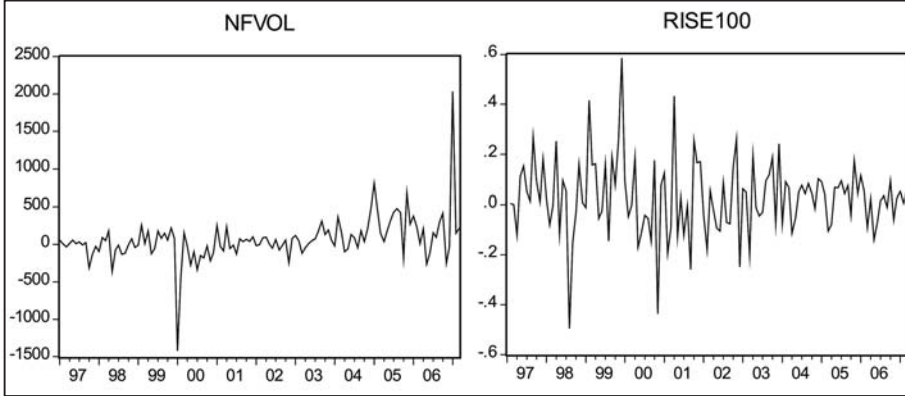
$$RISE100_t = \log(P_t) - \log(P_{t-1}) \quad (1)$$

Denklem (1),’de P_t zamanındaki endeks kapanış fiyatını göstermektedir. Net yabancı işlem hacmi, $NFVOL_t$, Denklem (2) kullanılarak hesaplanabilir.

$$NFVOL_t = FBUY_t - FSELL_t \quad (2)$$

Denklem (2)’de, $FBUY_t$, $FSELL_t$ sırasıyla t zamanındaki toplam yabancı alış hacmi ve toplam yabancı satış hacmini göstermektedir

Şekil 1: Net Yabancı İşlem Hacmi ve İMKB 100 Endeksi Logaritmik Getiri Serileri



İMKB-100 endeks getirisi ve Net Yabancı İşlem Hacmi serilerine ait birim kök testi sonuçları Tablo1 ve Tablo 2’de sunulmuştur. Test sonuçlarına göre İMKB-100 endeks getirileri ve Net Yabancı İşlem Hacmi serilerinin birim kökleri yoktur. Buradan da bu serilerin durağan olduğunu söylemek mümkündür.

Tablo 1: İMKB-100 Logaritmik Getiri Serisi Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF			Philips-Peron		
	N	C	C&T	N	C	C&T
Test İsta.	-10.94*	-11.278*	-11.26*	-10.97*	-11.28*	-11.26*
AR(1)	-1.000*	-1.033*	-1.036*	-1.000*	-1.0353*	-1.036*
Sabit		0.028	0.042		0.028	0.042
Trend			-0.0002			-0.0002
Gözlem	121	121	121	121	121	121

Not : * 0.01 düzeyinde anlamlı C: Sabit C&T: Sabit ve Trend N: Hiçbiri ADF: Augmented Dickey Fuller

Tablo 2: Net Yabancı İşlem Hacmi Birim Kök Testi Sonuçları

	ADF			Philips-Peron		
	N	C	C&T	N	C	C&T
Test İsta	-8.47*	-8.74*	-10.00*	-8.87*	-9.083*	-9.974*
AR(1)	-0.746*	-0.779*	-0.911*	-0.746*	-0.779*	-0.911*
Sabit		49.228	-124.243*		49.228	-124.243*
Trend			2.952*			2.952*
Gözlem	121	121	121	121	121	121

Not : * 0.01 düzeyinde anlamlı C: Sabit C&T: Sabit ve Trend N: Hiçbiri ADF: Augmented Dickey Fuller

Çalışmada hisse senedi getirileri ve net yabancı işlem hacmi arasındaki nedenselliği araştırabilmek için Vektör Otoregresif Model (VAR) ve Granger Nedensellik Testi yaklaşımları kullanılmıştır. VAR modeli Denklem (3) ve (4)'de gösterilmiştir.

$$RISE100 = \alpha_1 + \sum_{i=1}^q \beta_i NFVOL_{t-i} + \sum_{j=1}^r \theta_j RISE100_{t-j} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

$$NFVOL = \alpha_2 + \sum_{i=1}^m \delta_i RISE100_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j NFVOL_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (4)$$

Modelde gecikme uzunluğu seçimi Akaieke, Schwarz, Hannan-Quinn bilgi kriterleri ve final kestirme hatası (final prediction error) yardımıyla yapılmıştır. VAR yöntemi kullanılarak ilgili değişkenler arasında nedenselliği test etmek mümkündür. Denklem (3) düşünüldüğünde, eğer $H_0 : \beta_i = 0$, hipotezi reddedilirse, bu sonuç net yabancı işlem hacmi İMKB-100 endeks getirisinin kısa dönemde Granger nedenidir diye yorumlanabilir. Benzer şekilde, Denklem (4)’de, eğer $H_0 : \delta_i = 0$, hipotezi reddedilirse, İMKB-100 endeks getirisi net yabancı işlem hacminin kısa dönemde Granger nedenidir sonucuna ulaşılabilir.

IV. Estimation Results

VAR modeli tahmin sonuçları ve Granger nedensellik testi sonuçları Tablo 3’ de raporlanmıştır. Nedensellik denklem (3)’deki $H_0 : \beta_i = 0$ ve denklem (4)’deki $H_0 : \delta_i = 0$ hipotezleri test edilerek belirlenebilir. Test sonuçları İMKB-100 endeks getirisinin kısa dönemde net yabancı işlem hacminin Granger nedeni olduğunu göstermektedir.

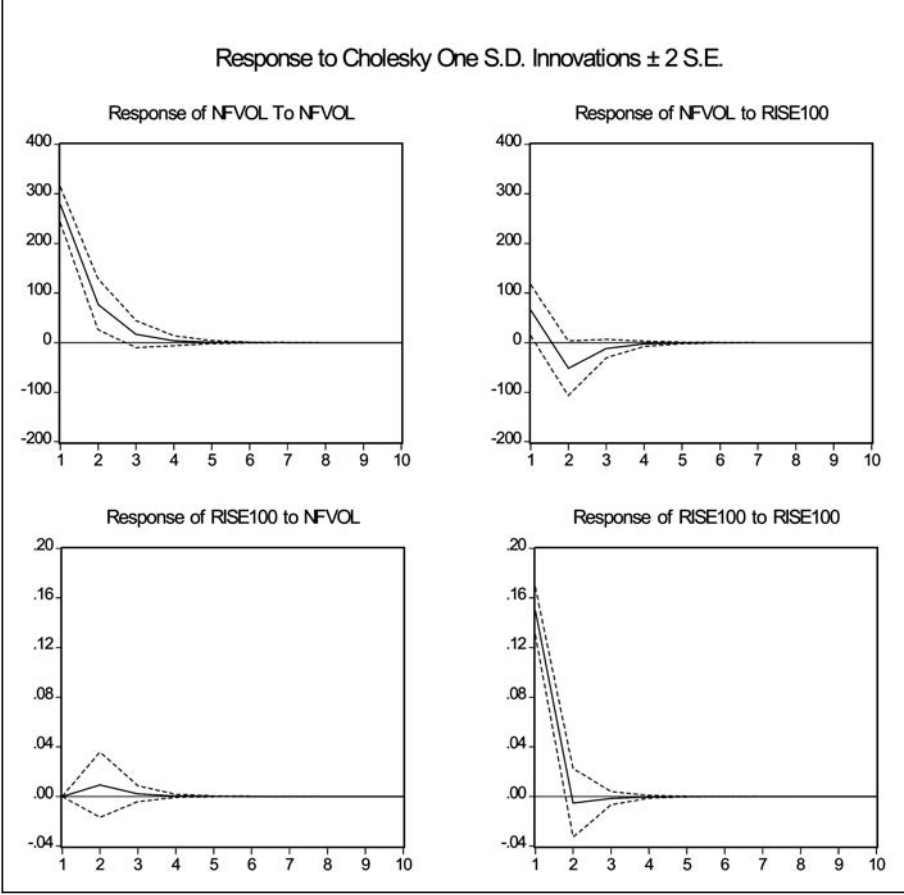
Elde edilen bu sonuçlar yabancıların geribesleme davranışı gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Çünkü yabancı yatırımcılar İMKB-100 endeks getirilerini takip ederek işlem yapma davranışı göstermektedirler Yabancıların geribesleme davranışı pozitif yönlü müdür yoksa negatif yönlü müdür? Bu soruyu yanıtlamak için Şekil 2’ de gösterilen etki-tepki fonksiyonları incelenmiştir.

İMKB-100 endeks getirisine uygulanan şoka yabancıların verdikleri tepki Şekil2’nin sağ üst kısmında gösterilmiştir. Net yabancı işlem hacmi geçmiş İMKB-100 endeks getirilerinden negatif yönde etkilenmektedir. İMKB-100 endeks getirisine uygulanan bir standart sapmalı şok net yabancı işlem hacminde negatif bir etkiye yol açmakta ve bu etki devam eden 5 ay boyunca sürmektedir. Bu sonuç bir önceki ayın endeks getirisinin pozitif olması durumunda yabancıların net satıcı olacaklarını ve bu etkinin 5 ay boyunca süreceğini göstermektedir.

Tablo 3: VAR Tahmin Sonuçları ve Granger Nedensellik Testleri

	Bağımlı Değişken	
	RISE100	NFVOL
SABİT	0.026 (1.891)*	58.741 (2.190)
RISE100 _{t-1}	-0.049 (-0.525)	-467.123 (-2.582)
NFVOL _{t-1}	3.37.10 ⁵ (1.891)	0.276 (3.069)
Granger Nedensellik Test İstatistiği (Ki-Kare)	0.510 [0.475]	6.667 [0.001]

Not:*parantez içleri t istatistiğini göstermektedir, [.]: Marjinal anlamlılık düzeyi

Şekil 2: Cholesky Bir Standart Sapma ± 2 SE Tepkileri

V. Sonuç

Bu çalışmada İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında yabancı yatırımcıların davranışları aylık veriler kullanılarak incelenmiştir. Çalışma sonuçları hisse senedi getirilerinden net yabancı işlem hacmine doğru tek yönlü bir nedensellik olduğunu ve yabancıların İMKB’de negatif geri besleme tarzı davranış gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Yabancı yatırımcılar hisse senedi getirilerinin önceki değerlerini izleyerek işlem yapma davranışı sergilemektedirler. Eğer geçmiş ayın hisse senedi getirisi pozitif ise yabancılar net satıcı olacaklardır. Bu sonuçlara göre hisse senedi getirileri yabancı işlemlerini takip etmemekte, yabancılar pazarı yapmaktansa, pazarı izlemeyi tercih etmektedirler.

Kaynakça

- Bekaert, G., C. R. Harvey, “*Foreign Speculators and Emerging Equity Markets*”
Journal of Finance, 55, 2000, ss. 565-613.
- Brennan, M., H. Cao, “*International Portfolio Investment Flows*”, Journal of
Finance, 52, 1997, ss. 1851-80.
- Choe H, B., C. Kho, R. M. Stulz, “*Do Domestic Investors Have an Edge? The
Trading Experience of Foreign Investors in Korea*”, NBER Working Paper,
No 10502, 2004.
- Choe, H, Bong-C K., M. Stulz, “*Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets?
The Korean Experience in 1997*”, Journal of Financial Economics, 1999, ss.
227-264.
- Clark, J., E. Berko, “*Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock
Returns: The Case of Mexico.*” Federal Reserve Bank of New York Staff
Reports, No. 24, May 1997.
- Dahlquist, M., G. Robertsson, “*A Note on Foreigners’ Trading and Price Effects
Across Firms*”, Journal of Banking and Finance, 28, (March 2004), ss.615-
632.
- Froot, K., O’connell, P. G. J., Seasholes, M. S., “*The Portfolio Flows of International
Investors.*” Unpublished Working Paper, Harvard University, 1998.
- Griffin J. M., F. Nardari, R. M. Stulz, “*Daily Cross-Border Equity Flows: Pushed or
Pulled?*”, European Finance Association 2003 Annual Conference Paper No.
893, 2003.
- Grinblatt, M., M. Keloharju, “*The Investment Behavior and Performance of Various
Investor Types: A Study of Finland’s Unique Data Set*”, Journal of Financial
Economics, 55, 2000, ss. 43-67.
- Kaminsky, G., Lyons, R., Schmukler, S., “*Managers, Investors, and Crises: Mutual
Fund Strategies in Emerging Markets*”, World Bank Policy Research
Working Paper No. 2399, 1999.
- Karolyi, G. A., “*Did the Asian Financial Crisis Scare Foreign Investors Out of
Japan?*”, Unpublished Working Paper, The Ohio State University, Columbus,
OH, 2001.
- Kim, W., S. Wei, “*Foreign Portfolio Investors Before and During A Crisis*”, Harvard
University working paper, 1999.
- Richards, A., “*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, December 2003.
- Seasholes M. S., “*Smart Foreign Traders in Emerging Markets*”, Unpublished
working paper, University of California, Berkeley, 2001.

