

# ÇEŞİTLİ YATIRIMCI GRUPLARININ HİSSE SENEDİ NET ALIM İŞLEM HACİMLERİ VE PAZAR GETİRİSİ ARASINDAKİ ETKİLEŞİM

## INTERACTION BETWEEN EQUITY TRADING OF VARIOUS INVESTOR TYPES AND MARKET RETURN

Melis GÜLTEKİN<sup>1</sup>, Mehmet UMUTLU<sup>2</sup>

### ÖZET

Finans literatüründeki birçok çalışmada portföy yatırımları ile endeks getirisi arasındaki ilişki veya etkileşim incelenmiştir. Fakat bu çalışmaların birçoğu aylık veya yıllık frekansta gerçekleştirilmiş olup, dar bir yatırımcı sınıflandırması altında yapılmıştır. Bu çalışmada üç farklı yatırımcı grubunun hisse senedi net alım işlem hacimleri ile Pazar getirisi arasındaki etkileşim günlük frekansta ve Güney Kore Borsası'nda incelenmiştir. Vektör Ardışık Bağlanım (VAR) yöntemi ile yapılan tüm dönem analiz sonuçlarına göre yabancı ve bireysel yatırımcıların momentum yatırım stratejisi izlediği görülürken, kurumsal yatırımcıların zıtlık stratejisi izlediği bulunmuştur. Kriz döneminde ise, kurumsal ve bireysel yatırımcıların yatırım stratejilerini değiştirmedikleri gözlenmiştir. Diğer taraftan, kriz döneminde tüm dönemde olduğu gibi yabancı yatırımcıların net alımları ile geçmiş endeks getirileri arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu, fakat tüm dönemden farklı olarak bu korelasyonun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Yatırımcı Grupları, Endeks Getirisi, Net Alım İşlem Hacmi, VAR Analizi, KOSPI200

### ABSTRACT

In finance literature, interaction or relationship between portfolio investments and index return were examined in many studies. However most of these studies were conducted at monthly or annual frequency with a restricted investor classification. In this study, we analyze the interaction between the net purchases of three different investor groups and market return by using daily data from the Korean Stock Exchange. Vector Auto Regression (VAR) model results show that individual and foreign investors follow a momentum strategy whereas institutional investors follow a contrarian strategy. During the crisis period, institutional and individual investors did not change their trading strategies. On the other hand, there is a positive correlation between foreign investors' net purchase and lagged market returns during the crisis period as in the case of the full period but different from full sample period, this correlation is not statistically significant.

**Keywords:** Investor Groups, Index Return, Trading, VAR Analysis, KOSPI200

### 1. GİRİŞ

Küreselleşen dünyamızda özellikle gelişmekte olan ülkelerde gözlemlenen finansal liberalizasyon süreci uluslararası sermaye hareketlerinin önündeki engellerin kaldırılmasına ve böylece sermaye akımlarının hacimlerinin yüksek seviyelere ulaşmasına yardımcı olmuştur. (Umutlu, Akdeniz ve Altay-Salih, 2013). Artan ticaret ve ülkelerin birbirlerine olan ihtiyaçlarının artması da sermaye piyasalarına daha çok ihtiyaç duyulmasını sağlamıştır. Çünkü sermaye piyasaları ekonomik olarak kalkınmanın temel bileşenlerinden biridir ve ekonomilerin finansman ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamaktadır (Çetin, 2011).

Sermaye piyasaları, ülke ekonomisine kaynak yaratmak ve likidite sağlamak gibi iki önemli fonksiyonu yerine getirmektedir. Sermaye piyasalarının bu katkıları ekonomik kalkınmaya imkân verecek karlı yatırım projelerini gerçekleştirebilmek için kaynak arayışında olan ve likiditenin göreceli daha zayıf olduğu gelişmekte olan ülkeler için hayati önem taşımaktadır (Rodoplu, 1996). Güney Kore gelişmekte olan fakat hızla büyüyen bir ekonomidir. Birçok gelişmekte olan ülke için rol model olarak gösterilmektedir. Güney Kore devleti sağladığı teşvikler sayesinde sermaye piyasasının gelişmesine katkıda bulunmuş ve bu sayede ekonomik gelişimini, sermaye piyasasının gelişimi ile başarıyla sürdürebilmiştir. Aynı zamanda Güney Kore

<sup>1</sup>Doktora Öğrencisi, Yaşar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Finans Doktora Programı, melis@divafilm.com.tr

<sup>2</sup>Doç.Dr., Yaşar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, mehmet.umutlu@yasar.edu.tr

Borsasının sahip olduğu ürün çeşitliliği, yüksek işlem hacmi ve likidite bütün yatırımcı gruplarının ilgisini çekmektedir. Ayrıca, birçok gelişmekte olan ülke için erişilemeyen çeşitli yatırımcı gruplarının hisse senedi bazında ve günlük frekansta alım-satım işlem verilerine Güney Kore Borsası'nda erişilebilmektedir. Kendine has bu tür üstün özelliklerinden dolayı Güney Kore Borsası araştırmacıların da dikkatini çekmekte ve bu piyasa ile ilgili yapılan araştırma sayısı giderek artmaktadır.

Bu çalışmada Güney Kore Borsası'ndaki üç yatırımcı grubunun hisse senedi net alım işlem hacimleri ile Pazar endeksi getirisi arasındaki olası farklı etkileşim VAR tekniği kullanılarak incelenmiştir. Yatırımcılar, kurumsal, bireysel ve yabancı yatırımcı grupları olarak sınıflandırılmıştır. Etkileri şiddetli hissedilen Global Ekonomik Kriz'in Güney Kore'yi de etkilemiş olabileceği düşüncesiyle, araştırma dönemi kriz dönemi ve kriz öncesi dönem olarak iki alt döneme de ayrılmıştır.

Her yatırımcı grubunun gerçekleştirdiği net alım işlemleri ile Pazar endeks getirisi arasındaki etkileşim yatırımcı gruplarının bilgiye dayalı işlem yapma yapmamalarına göre farklı şekilde olabilir. Kurumsal yatırımcılar finansal sistemde önemli bir role sahiptirler. Genellikle, geniş maddi imkânlarla ve yetişmiş insan kaynağına sahip olduklarından bilgiye dayalı alım-satım işlemi gerçekleştirme ve ekonomik kaynakların sektörler arasında transfer edilmesine katkıda bulunma olasılıkları fazladır. Bireysel yatırımcılar sürü psikolojisi ile hareket etme eğilimindedirler. Beklentilerine ve öznel inanışlarına göre alım satım gerçekleştirdiklerinden, bilgiye dayalı işlem yapma olasılıkları azdır. Kurumsal yatırımcılar bireysel yatırımcıların elde edemediği ölçek ekonomisinden yararlanmakta ve bilgiye hem kolay hem daha ucuz yollarla ulaşabilmektedirler. Bu nedenle kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılara göre bilgi avantajı olduğu düşünülebilir (Yurtseven, 2007). Yabancı yatırımcıların sağlayabilecekleri sermaye birçok gelişmekte olan ülke için oldukça önemli bir unsurdur. Bu şekilde sermaye fazlası olan ülkeden sermaye ihtiyacı olan ülkelere finansal kaynak akışı gerçekleşebilir. (Kaya, 2011) Yabancı yatırımcıların bilgiye dayalı işlem yapma yapmadıkları açık uçlu bir sorudur. Bir taraftan, yabancı yatırımcıların sofistike yatırımcılar olup kurumsal yatırımcılarla benzer özelliklere sahip oldukları ve bu yüzden bilgiye dayalı işlem yapabilecekleri görüşü ortaya atılırken, diğer taraftan yabancı yatırımcıların yerel

hisse senetleri hakkında sağlıklı bilgiye ulaşmakta yerel yatırımcılar kadar başarılı olamayacakları görüşü dile getirilmektedir (Umutlu ve Shackleton, 2015).

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Birçok çalışmada yabancı portföy yatırımları ile endeks getirisi arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Clark ve Berko (1997) tarafından yapılan çalışmada, yabancı yatırımcıların gerçekleştirdiği portföy yatırımlarındaki beklenmeyen şekilde oluşan %1'lik bir artışın, Meksika hisse senedi fiyatlarında %13'lük bir artışa sebep olduğu bulunmuştur. Kalıcı olan bu artış Clark ve Berko (1997)'ye göre artan likidite, azalan sermaye maliyetleri ve daha iyi gerçekleştirilen risk paylaşımından kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde Tayland piyasası üzerinde araştırma yapan Phansatan, Powell, Tanthanongsakkun ve Treepongkaruna (2012) ise, çalışmalarında çeşitli yatırımcı gruplarının haftalık bazda ki alım-satım davranışları ile Pazar getirisi arasındaki etkileşimi incelemişlerdir. Bu çalışmada yabancı yatırımcıların güçlü momentum stratejisi izleyen yatırımcılar olduğu bulunmuştur. Yabancı yatırımcıların kısa dönemde iyi piyasa zamanlayıcısı oldukları fakat varlık seçiminde aynı başarıyı sergileyemedikleri gösterilmiştir. Richards (2005) gelişmekte olan altı Asya ülkesinin endeks getirisi ile yabancı yatırımcıların hisse senedi alım-satımları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yabancı yatırımcıların momentum yatırım stratejisi izlediği bulunmuştur. Hong ve Lee (2011) ise, dört yatırımcı gurubunun işlem hacimleri ile endeks getirisi arasında bir ilişki olup olmadığını Kore piyasası için test etmiş fakat dinamik bir etkileşimin olabileceğini göz ardı etmişlerdir. Çalışmalarında, yabancı ve kurumsal yatırımcıların bilgiye dayalı, diğer yandan bireysel yatırımcıların ise bilgiye dayalı olmayan işlem yaptıklarını göstermişlerdir. Ayrıca, yabancı ve kurumsal yatırımcılar momentum stratejisi izlerken, devlet ve bireysel yatırımcılar ise zitlik stratejisi izlemektedirler. Oh, Parwada ve Walter (2008), Kore Borsasında çevrimiçi ve çevrimiçi olmayan ticaret yapan yatırımcıların davranışlarını ve performanslarını incelemişlerdir. Online yatırım yapanların performansının, çevrimiçi yatırım yapmayanların performansından düşük olduğunu bulmuşlardır. Yatırımcı gruplarına göre sıralama yapıldığında ise yabancı yatırımcılar en çok kar eden yatırımcı gurubuyken bunu kurumsal yatırımcılar takip etmektedir. Çalışma da çevrimiçi ticarete, bireysel yatırımcıların diğer yatırımcı gruplarına likidite sağladığını tespit etmişlerdir. Oh ve Parwada'nın

(2007) yaptıkları araştırmada, yatırım fonlarının işlem hacmi ile Güney Kore Piyasası getirisi arasındaki ilişkiye bakılmış olup ikisi arasında pozitif bir ilişki bulunduğu tespit edilmiştir. Piyasanın oynaklığı artış gösterdiğinde Koreli sermaye fonu yöneticileri hisse senedi satın alma işlemi gerçekleştirirken, yatırımcılar arasında geniş görüş ayrılığı olduğu zamanlarda ise satma işlemi gerçekleştirmektedirler. Kim, Landi ve Yoo (2009), Güney Kore piyasası'ndaki yabancı net alımların artışından (azalışından) sonra Won'un Dolar karşısında değer kazandığını (kaybettiğini) bulmuşlar ancak ters yönlü bir ilişkinin söz konusu olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Froot ve arkadaşları (2001) 44 ülkedeki uluslararası portföy yatırım akışını, 1994-1998 yılları arasında günlük olarak incelemişlerdir. Uluslararası portföy yatırımıyla hisse senedi getirisi arasında bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir. Yabancı yatırımcıların geçmiş dönem hisse senedi getirilerinden etkilendiğini ve momentum stratejisi izledikleri sonucuna ulaşmışlardır. Yerel hisse senedi fiyatlarının duyarlılığı yabancı yatırımcıların gerçekleştirdiği nakit girişlerini olumlu yönde etkilemektedir. Ülkü ve Weber (2014) yabancı yatırımcıların gerçekleştirdikleri alım satım ile hisse senedi piyasası getirisi arasındaki etkileşimi eşzamanlı olarak ve günlük veri kullanarak incelemişler ve önemli bir etkileşimin söz konusu olduğunu bulmuşlardır.

Diğer yandan Ülkü ve Porras (2015) Madrid Borsası'nda aylık veri kullanarak, yabancı alım-satım işlemleri ile endeks getirisi arasındaki etkileşimi ve ayrıca bireysel hisse senedi getirileri arasındaki etkileşimi araştırmışlardır. Bireysel hisse senedi düzeyindeki analizde, yabancı yatırımcıların momentum yatırımcısı oldukları ve bilgi yönünden dezavantajlı oldukları bulunmuştur. Endeks düzeyindeki analizde ise yabancı yatırımcıların (özellikle Amerikan yatırımcıların) zıtlık yatırım stratejisi izledikleri görülmüştür.

Bu çalışmayı, literatürde ki diğer çalışmalardan ayıran özelliği Güney Kore piyasası'ndaki üç farklı yatırımcı grubunun net alım işlem hacimleri ile Pazar endeksi getirisi arasındaki etkileşimin Vektör Arışik Bağlanım (VAR) tekniği ile günlük bazda araştırılmış olmasıdır. Ayrıca, piyasa düzeyinde gerçekleştirilmiş diğer çalışmalara göre daha güncel veri kullanılmıştır.

### 3. VERİ ve YÖNTEM

Bu çalışmada kurumsal, bireysel ve yabancı yatırımcı gibi farklı yatırımcı gruplarının hisse senedi net alım işlem hacimleri ve Pazar getirisi arasındaki

etkileşim Güney Kore Borsası'nda araştırılmıştır. Birçok borsa yatırımcı tipine göre alım satım işlemlerinin kaydını ya hiç tutmamakta ya da aylık veya yıllık frekans gibi düşük frekanslarda kayıt etmektedir. Ancak, Güney Kore Borsası çeşitli yatırımcı grupları için günlük frekansta alım ve satım verilerini kayıt altına almaktadır. Güney Kore Borsası'nda endeks düzeyinde yatırımcı tipine göre işlem hacmi verisi günlük frekansta kaydedildiğinden, bu çalışma Güney Kore Borsası'nı ele alarak günlük bazda yeni deneysel bulgular ortaya koymayı hedeflemektedir. Başka bir deyişle bu çalışmada çeşitli yatırımcı gruplarının hisse senedi alım ve satım işlemlerinin endeks getirisini farklı olarak etkileyip etkilemediği incelenmektedir.

Bu çalışmanın odağındaki temel veri seti endeks bazında bireysel, kurumsal ve yabancı yatırımcıların gerçekleştirdiği işlem hacmi verisidir ve alım-satımı yapılan hisse senedi sayısından oluşmaktadır. Güney Kore Borsası tarafından sağlanan bu veri setinin bazı ayırt edici özellikleri bulunmaktadır: Öncelikle, Güney Kore'de yatırımcı tipine göre işlem hacmi verisi, Amerika'daki ve diğer bazı gelişmiş ülkelerdeki çeyrek dönemlik verilerden farklı olarak günlük frekansta kaydedilmektedir. Bu da getiri-işlem hacmi arasındaki etkileşimi kısa vadede inceleyebilmemizi sağlamaktadır. Ayrıca, bireysel, kurumsal ve yabancı yatırımcılar olmak üzere üç ayrı yatırımcı grubunun alım ve satım işlemleri ayrı ayrı tutulmaktadır. Bu tarz bir sınıflandırma önceki çalışmalarda görülen yatırımcıları sadece yabancı ve yerli veya sadece kurumsal ve bireysel yatırımcılar olarak sınıflandırmaktan daha detaylıdır.

Çalışmada kullanılan günlük veriler 2004 ve 2010 tarihleri arasında kalan dönemi kapsamaktadır ve 1729 iş gününü içermektedir. Ayrıca Güney Kore'nin 2007 ve 2010 yılları arasında Global Ekonomik Kriz'den etkilenebileceği düşüncesiyle, araştırma dönemi kriz dönemi ve kriz öncesi dönem olarak iki alt döneme ayrılmıştır. Her dönem için, KOSPI200 endeks getirisi ile yatırımcı gruplarının net alımları arasındaki etkileşime bakılmıştır. Çalışmada kullanılan net alım (NA) değişkeni bütün yatırımcı gruplarının günlük olarak Kore Borsası'nda gerçekleştirmiş oldukları alım ve satım hacimleri arasındaki farkın, alım ve satım hacmi toplamına bölünmesiyle elde edilir. (Phansatan vd., 2012; Hong ve Lee, 2011; Oh vd., 2008). Matematiksel olarak aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$NA_{it} = (Alım_{it} - Satım_{it}) / (Alım_{it} + Satım_{it}) \quad (1)$$

Burada  $i$  yatırımcı grubunu,  $t$  ise işlemin gerçekleştiği günü ifade etmektedir.

Çalışmada vektör ardışık bağlanım, VAR, ekonometrik yöntemi kullanılmıştır. Uygulamada KOSPI200 endeks getirisi ile kurumsal, bireysel ve yabancı yatırımcılar için net alım hesaplanarak vektör ardışık bağlanım modeline dâhil edilmiştir. Ayrıca değişkenlerin 2 günlük gecikmeli değerleri de modele eklenmiştir.

$$X_t = \alpha + \sum_{j=1}^2 \beta_j X_{t-j} + \sum_{j=1}^2 \gamma_j Y_{t-j} + u_{1t} \quad (2)$$

#### 4. BULGULAR

Tablo 1'de örneklem ile alakalı bazı temel istatistikler sunulmuştur.

**Tablo 1:** Tanımlayıcı İstatistikler

	Bireysel Yatırımcı	Kurumsal Yatırımcı	Yabancı Yatırımcı
Ortalama	-0.0001	0.0080	0.0021
Maksimum	0.1059	0.5414	0.5757
Minimum	-0.1217	-0.5943	-0.5519
Std. Sapma	0.0330	0.1335	0.1293

Tablo 1 de,  $NA$  ortalama değerlerine bakıldığında zaman bireysel yatırımcıların negatif bir ortalama ile satış işlemi gerçekleştirdiği görülürken kurumsal ve yabancı yatırımcıların ise ters yönde hareket ederek pozitif ortalamaları ile alış işlemi gerçekleştirdiği gözlenmektedir.

KOSPI 200 endeks getirisi ve çeşitli yatırımcı gruplarının net yatırım akışı ( $NIF$ ) değişkenleri için birim kök testi uygulanmış ve Augmented Dickey-Fuller istatistikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2:** Augmented Dickey-Fuller Birim Kök Testi

	t-istatistiği	Olasılık
KOSPI200	-33.2151 ***	0.0000
$NA_{Bireysel}$	-30.4490***	0.0000
$NA_{Kurumsal}$	-13.6404***	0.0000
$NA_{Yabancı}$	-13.2272***	0.0000

\*\*\* sembolü %1 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı t-değerlerini belirtmek için kullanılmıştır

Tablo 2 boş hipotezin bütün değişkenler için %1 anlamlılık seviyesinde reddedildiğini göstermektedir. Yani, tüm değişkenlerin birim kökü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Değişkenlerde herhangi bir birim köke rastlanmadığı için, tüm değişkenler VAR analizine doğrudan dâhil edilmiştir.

#### 4.1 Net Alım ve Endeks Getirisi Arasındaki Etkileşim

VAR analizi yatırımcı gruplarının net alım değerleri ve endeks getirisi arasında uygulanmıştır. Analizde elde edilen tüm örneklem dönemi için sonuçlar Tablo 3'de sunulmuştur. Tablo 3 Sütun I incelendiğinde KOSPI200 endeks getirisinin bir ve iki gün gecikmeli değerlerinin endeksin bugünkü getirisi ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyona sahip olduğu görülmektedir. (Sırasıyla, t-istatistikleri -3.11 ve -3.75). Sütun II ve Sütun IV'de görüldüğü üzere endeks getirisinin gecikmeli değerleri ile  $NA_{Bireysel}$  ve endeks getirisinin gecikmeli değerleri ile  $NA_{Yabancı}$  arasında pozitif bir korelasyon bulunmaktadır. Fakat sadece bir gün gecikmeli endeks getirisinin katsayısının pozitif ve 1% seviyesinde anlamlı olması (Sütun II'deki 4.35 değerindeki t-istatistiği ile 0.30 değerindeki katsayı ve Sütun IV'deki 3.94 değerindeki t-istatistiği ve 0.94 değerindeki katsayı) yabancı ve bireysel yatırımcıların momentum yatırım stratejisi izlediğini göstermektedir. Yani, endeks getirisi artarken yabancı ve bireysel yatırımcılar net alımlarını arttırmakta ve endeks getirisi azalırken net alımlarını azaltmaktadırlar. Ancak, kurumsal yatırımcılar için durum tam tersidir. Sütun III'deki sonuçlar, kurumsal yatırımcıların endeks getirisi ile ters yönde hareket ederek zıtlık stratejisi takip eden yatırımcı grubuna girdiğini göstermektedir. Bir başka deyişle, endeks getirisi düşerken kurumsal yatırımcılar net alımlarını arttırmakta, endeks getirisi artarken ise net alımlarını azaltmaktadırlar. Özetle, yabancı ve bireysel yatırımcılar bir gün evvel piyasa getirisinde artış (azalış) olmuşsa satın alma (satma) eğilimi gösterirken kurumsal yatırımcılar ise bunun tersi yönlü davranışı sergilemektedir.

**Tablo 3:** Tüm Örneklem için Net Alım ve Endeks Getirisi

2004 ve 2010 yılları arasındaki günlük veriler kullanılmıştır.  $NA_{it} = (Alım_{it} - Satım_{it}) / (Alım_{it} + Satım_{it})$  üç yatırımcı grubu için hesaplanmış ve ayrıca KOSPI200 Endeksi ile birlikte Vektör Ardışık Bağlanım analizine 2 günlük gecikmeli veriler ile tabi tutulmuştur. Burada  $i$  yatırımcı çeşidini,  $t$  ise günü ifade etmektedir. \*\*\*,\*\* sembolleri %1 ve %5 seviyelerindeki anlamlılık düzeylerini belirtmek için kullanılmıştır.

	Sütun I KOSPI200	Sütun II $NA_{Bireysel}$	Sütun III $NA_{Kurumsal}$	Sütun IV $NA_{Yabancı}$
KOSPI200(-1)	-0.08*** (-3.11)	0.30*** ( 4.35)	-1.97*** (-7.25)	0.94*** ( 3.94)
KOSPI200(-2)	-0.10*** (-3.75)	0.03 ( 0.42)	-0.24 (-0.86)	0.03 ( 0.14)
$NA_{Bireysel} (-1)$	-0.02 (-1.03)	0.19*** ( 3.26)	0.28 ( 1.14)	-0.44** (-2.14)
$NA_{Bireysel} (-2)$	-0.06*** (-2.69)	0.07 ( 1.18)	-0.05 (-0.24)	0.10 ( 0.50)
$NA_{Kurumsal} (-1)$	-0.00 (-0.18)	-0.03*** (-2.43)	0.26*** ( 4.71)	0.05 ( 0.94)
$NA_{Kurumsal} (-2)$	-0.02*** (-2.98)	0.00 ( 0.35)	0.09 ( 1.69)	-0.06 (-1.31)
$NA_{Yabancı} (-1)$	0.00 ( 0.99)	-0.03*** (-2.96)	0.01 ( 0.26)	0.34*** ( 7.85)
$NA_{Yabancı} (-2)$	-0.01*** (-2.81)	0.01 ( 0.75)	-0.11** (-2.17)	0.14*** ( 3.22)
c	-0.00 (-0.31)	0.00 ( 0.35)	0.01 ( 1.66)	0.00 ( 0.43)

#### 4.2 Kriz Öncesi Dönem için Bulgular

2007 ve 2010 yılları arasında tüm dünyayı etkileyen Global Ekonomik Kriz'den Güney Kore'nin de etkilenebileceği düşünüldüğünde, araştırma dönemi kriz dönemi ve kriz öncesi dönem olarak

iki alt döneme ayrılmıştır. Öncelikle 2004 ve 2007 yılları arasındaki kriz öncesi dönemde, üç yatırımcı grubu için  $NA$  değişkenleri kullanılarak VAR analizi gerçekleştirilmiştir ve sonuçlar Tablo 4'de sunulmuştur.

**Tablo 4:** 2004-2007 yılları için Net Alım ve Endeks Getirisi

2004 ve 2007 yılları arasındaki günlük veriler kullanılmıştır.

$NA_{it} = (Alım_{it} - Satım_{it}) / (Alım_{it} + Satım_{it})$  üç yatırımcı grubu için hesaplanmış ve KOSPI200 Endeksi ile birlikte Vektör Ardışık Bağlanım analizine 2 günlük gecikmeli veriler ile tabi tutulmuştur. Burada  $i$  yatırımcı çeşidini,  $t$  ise günü ifade etmektedir. \*\*\*, \*\*, \* sembolleri %1, %5 ve %10 seviyelerindeki anlamlılık düzeylerini belirtmek için kullanılmıştır.

	Sütun I KOSPI200	Sütun II $NA_{Bireysel}$	Sütun III $NA_{Kurumsal}$	Sütun IV $NA_{Yabancı}$
KOSPI200(-1)	-0.003 (-0.08)	0.06 (0.48)	-2.76*** (-4.95)	2.76*** (6.24)
KOSPI200(-2)	-0.07* (-1.74)	-0.06 (-0.5)	0.31 (0.53)	0.02 (0.05)
$NA_{Bireysel}$ (-1)	-0.04 (-1.47)	0.29*** (3.50)	-0.11 (-0.27)	-0.50 (-1.57)
$NA_{Bireysel}$ (-2)	-0.01 (-0.32)	0.01 (0.12)	-0.08 (-0.19)	0.48 (1.54)
$NA_{Kurumsal}$ (-1)	-0.01 (-0.85)	0.006 (0.31)	0.13 (1.46)	0.02 (0.22)
$NA_{Kurumsal}$ (-2)	-0.01 (-1.32)	-0.004 (-0.22)	0.03 (0.4)	0.05 (0.66)
$NA_{Yabancı}$ (-1)	0.004 (0.64)	-0.01 (-0.68)	-0.06 (-0.68)	0.32*** (4.85)
$NA_{Yabancı}$ (-2)	-0.01 (-1.45)	-0.004 (-0.25)	-0.13 (-1.52)	0.22*** (3.37)
c	0.0002 (0.48)	-0.001 (-1.2)	0.01*** (2.53)	-0.00 (-0.30)

Tablo 4 Sütun II'de görüldüğü üzere kriz öncesi dönemde KOSPI200 endeks getirisinin gecikmeli değerlerinin bireysel yatırımcıların net alımlarına ( $NA$ ) bir etkisinin olmadığı görülmektedir. Fakat Sütun III'deki sonuçlar, kurumsal yatırımcıların endeks getirisi ile ters yönde hareket ederek zıtlık stratejisi takip eden yatırımcı gurubuna girdiğini göstermektedir. Yani, endeks getirisi düşerken kurumsal yatırımcılar net alımlarını arttırmakta, endeks getirisi artarken ise net alımlarını azaltmaktadırlar. Yabancı yatırımcılar ise tam aksine momentum yatırımcısıdır. Benzer şekilde Sütun IV'de bir gün gecikmeli endeks getirisinin katsayısının pozitif ve 1% seviyesinde anlamlı olması (2.76 ve  $t$ -istatistiği 6.24) yabancı yatırımcıların momentum yatırım stratejisi izlediğini göstermektedir. Bir başka deyişle, endeks getirisi artarken yabancı yatırımcılar net alımlarını arttırmakta ve endeks getirisi azalırken

net alımlarını düşürmektedirler. Özetle, yabancı yatırımcılar bir gün evvel piyasada artış (azalış) olmuşsa satın alma (satma) eğilimi gösterirken kurumsal yatırımcılar ise bunun tersi yönlü davranışı sergilemektedir.

### 4.3 Kriz Dönemi için Bulgular

Bu bölümde 2007 ve 2010 yılları arasını kapsayan kriz dönemi verileri kullanılarak VAR analizi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 5'de sunulmuştur. Kriz öncesi dönemin aksine bireysel yatırımcıların bu dönemde daha aktif konuma geldikleri görülmektedir. Sütun II'deki sonuçlar bir gün gecikmeli endeks getirisinin katsayısının pozitif ve 1% seviyesinde anlamlı olduğunu (0.41 ve  $t$ -istatistiği 4.83) ve böylece bireysel yatırımcıların endeks getirisi ile aynı yönde hareket ederek momentum stratejisini takip eden

yatırımcı gurubuna girdiğini göstermektedir. Fakat Sütun III'deki sonuçlar incelendiğinde, kurumsal yatırımcıların endeks getirisi ile ters yönde hareket ederek zıtlık stratejisi takip eden yatırımcı grubuna girdiği görülmektedir. Bir gün gecikmeli endeks getirisinin katsayısına bakıldığında negatif ve %1 seviyesinde anlamlı (-1.59 ve *t*-istatistiği 5.79) olduğu

görülmektedir. Kısaca, bireysel yatırımcılar bir gün evvel piyasada artış (azalış) olmuşsa satın alma (satma) eğilimi gösterirken kurumsal yatırımcılar ise bunun tersi yönlü davranışı sergilemektedir. Sütun IV ise kriz döneminde KOSPI200 endeks getirisinin gecikmeli değerlerinin yabancı yatırımcıların net alımlarına (*NA*) bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

**Tablo 5:** 2007-2010 yılları için Net Alım ve Endeks Getirisi

2007 ve 2010 yılları arasındaki günlük veriler kullanılmıştır.  $NA_{it} = (Alım_{it} - Satım_{it}) / (Alım_{it} + Satım_{it})$  üç yatırımcı grubu için hesaplanmış ve ayrıca KOSPI200 Endeksi ile birlikte Vektör Ardışık Bağlanım analizine 2 günlük gecikmeli veriler ile tabi tutulmuştur. Burada *i* yatırımcı çeşidini, *t* ise günü ifade etmektedir. \*\*\*,\*\* sembolleri %1 ve %5 seviyelerindeki anlamlılık düzeylerini belirtmek için kullanılmıştır.

	Sütun I KOSPI200	Sütun II $NA_{Bireysel}$	Sütun III $NA_{Kurumsal}$	Sütun IV $NA_{Yabancı}$
KOSPI200(-1)	-0.12*** (-3.27)	0.41*** (4.83)	-1.59*** (-5.79)	0.08 (0.29)
KOSPI200(-2)	-0.12*** (-3.33)	0.06 (0.69)	-0.31 (-1.12)	-0.10 (-0.26)
$NA_{Bireysel}(-1)$	-0.012 (-0.33)	0.04 (0.54)	1.01*** (3.77)	-0.57** (-2.07)
$NA_{Bireysel}(-2)$	-0.10*** (-2.82)	0.14 (1.64)	-0.09 (-0.31)	-0.26 (-0.93)
$NA_{Kurumsal}(-1)$	0.00 (0.07)	-0.09*** (-3.85)	0.56*** (7.52)	0.01 (0.14)
$NA_{Kurumsal}(-2)$	-0.03*** (-2.55)	0.03 (1.14)	0.11 (0.41)	-0.19*** (-2.41)
$NA_{Yabancı}(-1)$	0.00 (0.54)	-0.07*** (-3.62)	0.13** (2.14)	0.35*** (5.80)
$NA_{Yabancı}(-2)$	-0.02** (-2.30)	0.03 (1.41)	-0.09 (-1.55)	0.06 (0.92)
<i>c</i>	-0.00 (-0.78)	0.00 (1.51)	-0.00 (-0.46)	0.00 (0.30)

## 5. KORELASYON ANALİZİ

Korelasyon analizinin yapılma amacı bireysel, kurumsal ve yabancı yatırımcıların gerçekleştirdikleri net alım işlemlerini bilgiye dayalı olarak mı yoksa bilgiye dayalı olmadan mı gerçekleştirdiklerini belirlemektir. Bir dönem sonraki endeks getirisi ile yatırımcı tiplerinin net alımları arasında pozitif korelasyon varsa bilgiye dayalı işlem olduğu sonucuna varılmaktadır. Çünkü yatırımcının net alımı

arttığı zaman bir sonraki dönem getiri sağlamakta veya tam tersi durumda net alımı azaldığında getiri de azaldığı için zarardan dönülmektedir. Böylelikle yatırımcı, sahip olduğu bilgiyi kullanarak bu bilgiden ya kar etmekte ya da zararın önüne geçmektedir. Diğer yandan bir dönem sonraki endeks getirisi ile yatırımcı tiplerinin net alımı arasında negatif bir korelasyon varsa bu bilgiye dayanmayan bir işleme işaret etmektedir. Çünkü yatırımcı net

alımını arttırdığı zaman bir sonraki dönem getirisi azalmakta, diğer taraftan net alımını azalttığı zaman, yani satış işlemi yaptıktan sonra, oluşacak yüksek getiriden faydalanamamaktadır. Böylece yatırımcı her işleminden sonra kayıp yaşamaktadır. Buda işlemin bir bilgiye dayanarak yapılmadığının

bir göstergesidir. Aynı zamanda korelasyon analizi hem üç yatırımcı grubunun birbirleri ile hem de endeks getirisi ile aralarındaki ilişkiyi özetlemektedir. Korelasyon analizi yine tüm örneklem ve iki alt dönem için gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 6'deki gibidir.

**Tablo 6:** Net Alım ve Endeks Getirisi Korelasyon Analizi

**Panel A : Tüm örneklem dönemi (2004-2010)**

	Bireysel	Kurumsal	Yabancı
Bireysel	1		
Kurumsal	-0.6389	1	
Yabancı	-0.4069	-0.4417	1
KOSPI200 (t=0)	-0.4003	0.3146	0.0933
KOSPI200 (t=+1)	-0.0414	-0.0969	0.1636

**Panel B : Kriz öncesi dönemi (2004-2007)**

	Bireysel	Kurumsal	Yabancı
Bireysel	1		
Kurumsal	-0.5726	1	
Yabancı	-0.3491	-0.5684	1
KOSPI200 (t=0)	-0.4508	0.3784	0.0199
KOSPI200 (t=+1)	-0.0713	-0.0919	0.2165

**Panel C: Kriz dönemi (2007-2010)**

	Bireysel	Kurumsal	Yabancı
Bireysel	1		
Kurumsal	-0.6870	1	
Yabancı	-0.4495	-0.3403	1
KOSPI200 (t=0)	-0.3733	0.2767	0.1429
KOSPI200 (t=+1)	-0.0036	-0.1012	0.1291

Panel A'da yabancı yatırımcıların net alımları ile KOSPI200 endeks getirisi arasında ( $KOSPI200_{t=+1}$ ) görülen 0.1636 değerindeki pozitif korelasyon katsayısı bilgiye dayalı işleme işaret etmekte ve alış işleminden sonra KOSPI200 endeksinin artış trendine devam ederek yatırımcıya kar etme imkanı sağladığını göstermektedir. Ancak kurumsal ve bireysel yatırımcılar için böylesi bir durum söz konusu değildir. Bu yatırımcı gruplarının net alımları ile KOSPI200 endeks getirisi arasında ( $KOSPI200_{t=+1}$ ) negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Negatif korelasyon katsayıları da bilgiye dayalı olmayan bir

işlemin gerçekleştiğini ve yatırım sonrası kayıpların yaşandığını göstermektedir. Özetle, yabancı yatırımcılar bilgiye dayalı işlem gerçekleştirerek kar elde etmekte, yabancı ve kurumsal yatırımcılar ise bilgiye dayalı olmayan işlem gerçekleştirerek zarara uğramaktadırlar.

Panel B'de kriz öncesi dönemi verileri kullanarak hesaplama yapılmıştır. Yabancı yatırımcıların kriz öncesi dönemde de KOSPI200 endeksinde yükselen trendi yakalayarak, bilgiye dayalı işlem yaptığı görülmektedir. Kurumsal ve bireysel



yatırımcılar ise yine bilgiye dayalı olmayan işlem gerçekleştirmektedirler. Endeks getirisi artarken yabancı yatırımcılar net alımlarını arttırmakta ancak kurumsal ve bireysel yatırımcıların ise net alımlarını düşürmektedirler. Kısacası yabancı yatırımcılar, kurumsal ve bireysel yatırımcı grupları ile ters yönde hareket etmektedirler.

Panel C'de kriz dönemi verileri kullanılarak hesaplama yapılmıştır. Kurumsal yatırımcılar kriz döneminde de zarar etmektedir. Aksine yabancı yatırımcılar bilgiye dayalı işlem gerçekleştirmekte ve kar elde etmektedir. KOSPI200 endeks getirisinde düşme trendi başladığında bireysel yatırımcılar işlem gerçekleştirdikleri için kar elde edememektedirler. Özetle, bireysel ve kurumsal yatırımcılar bilgiye dayalı olmayan işlem gerçekleştirirken yabancı yatırımcılar bilgiye dayalı olarak işlem yapmaktadırlar. Yabancı ve bireysel yatırımcılar KOSPI200 endeksinde satma işlemi gerçekleştirirken kurumsal yatırımcı ise satın alma işlemi gerçekleştirmektedir. Fakat yabancı yatırımcılar satma işlemi yaparken hem bireysel yatırımcılar hem de kurumsal yatırımcılar satma eğilimindedirler. Bu durum, bir işlemin bilgiye dayalı olup olmadığının belirlenmesinde, işlemin hangi yatırımcı tipi tarafından gerçekleştirildiğinin önemli olduğunu göstermektedir.

## 6. SONUÇ

Gelişmekte olan her ülke, yabancı yatırımcıların sağladıkları sermaye girişine ihtiyaç duymaktadır. Elde edilen yabancı fonlarla karlı yatırım projelerini finanse etmek mümkün olmaktadır. Güney Kore Piyasası'nın büyüme potansiyeli ve sunduğu ürün çeşitliliği birçok yatırımcı grubu için cezbedici bir ortam sağlamaktadır. Bu çalışmada Güney Kore Borsası Endeks getirisi ile kurumsal, bireysel ve yabancı yatırımcıların net alımları arasındaki olası etkileşim araştırılmıştır. Güney Kore Borsası hem üç farklı yatırımcı grubu için hem de günlük bazda alım-satım verisi sağlamaktadır. Bu nedenle endeks getirisi ile yatırımcı tipine göre net alım arasındaki kısa vadeli etkileşim ölçülebilmektedir. Çalışmada vektör ardışık bağlanım ekonometrik yöntemi kullanılmıştır. Ayrıca 2007 ve 2010 yılları arasında Global Ekonomik Kriz'den Güney Kore Borsası'nın da etkilenebilmiş olacağı düşünülerek, araştırma dönemi kriz öncesi ve kriz dönemi olarak iki alt döneme ayrılarak, analizler alt dönemler içinde gerçekleştirilmiştir.

Öncelikle, bütün dönem VAR analiz sonuçları incelendiğinde, yabancı ve bireysel yatırımcıların

momentum stratejisi izleyen yatırımcı grubunda olduğu, kurumsal yatırımcıların ise zıtlık yatırım stratejisi izlediği sonucuna ulaşılmıştır. Yani, yabancı ve bireysel yatırımcılar endeks getirisi ile aynı yönde hareket ederken kurumsal yatırımcılar ise endeks getirisi ile ters yönde hareket etmektedirler. Ayrıca, bütün dönemde yabancı yatırımcılar bilgi dâhilinde işlem gerçekleştirmektedir. Ancak kurumsal ve bireysel yatırımcılar için böylesi bir durumun sözü konusu olmadığı bulunmuştur. Momentum veya zıtlık stratejisi izlemenin bilgi dâhilinde işlem yapıp yapılmadığının bir göstergesi olmadığı gösterilmiştir. Bütün dönem bulguları incelendiğinde bireysel ve kurumsal yatırımcıların bilgi sahibi olmadıkları ancak bu iki yatırımcı tipinin de izledikleri yatırım stratejisinin farklı olduğu görülmektedir. Bireysel yatırımcılar tüm örneklemde momentum stratejisi izlerken bilgi sahibi olmadan işlem gerçekleştirmişlerdir. Oysaki kurumsal yatırımcılar zıtlık strateji izlerken yine bilgi sahibi olmadan hareket etmişlerdir. Diğer yandan yabancı yatırımcılar momentum stratejisi izledikleri halde bilgiye dayalı işlem gerçekleştirmiş ve kar elde etmişlerdir. Bir başka deyişle, işlemin bilgiye dayalı olup olmamasında önemli olan yatırım stratejisi değil yatırımcı tipidir.

Alt dönemler için yatırım stratejisine dayalı bulgular incelendiğinde ise, kriz öncesi dönemde yabancı yatırımcıların endeks getirisi ile aynı yönde hareket eden momentum stratejisi izleyen yatırımcı grubunda olduğu görülmektedir. Kurumsal yatırımcılar ise zıtlık stratejisi izleyen yatırımcı grubundadır. Ancak kriz öncesi dönemde bireysel yatırımcıların net alımlarının endeks getirisine bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kriz döneminde ise yabancı yatırımcıların net alımlarının endeks getirisine bir etkisi olmadığı görülmektedir. Kurumsal yatırımcılar yine zıtlık stratejisi izleyen yatırımcı grubunda iken bireysel yatırımcılar momentum stratejisi izleyen yatırımcı grubundadır. Alt dönemler için gerçekleştirilen korelasyon analizleri, işlemlerin bilgiye dayalı olup olmadığı yönünde şu sonuçları üretmektedir. Kriz öncesi dönemde bireysel ve kurumsal yatırımcılar bilgiye dayalı olmayan işlem gerçekleştirirken, yabancı yatırımcılar yine bilgiye dayalı işlem gerçekleştirmişlerdir. Bu dönemde bireysel yatırımcıların ne zıtlık nede momentum yatırım stratejisi izlemedikleri görülmüştür. Kurumsal yatırımcılar zıtlık, yabancı yatırımcılar momentum stratejisi izlemişlerdir. Kriz döneminde ise yabancı yatırımcılar bilgi sahibi oldukları halde belirgin bir

yatırım stratejisi izlememişlerdir. Bireysel yatırımcılar ise bilgiye dayalı olmayan işlem gerçekleştirmiş ancak momentum stratejisi izlemişlerdir. Kurumsal yatırımcılar ise yine aynı şekilde bilgiye dayalı olmayan ancak zıtlık stratejisi izleyen yatırımcı grubundadırlar. Özetle, alt dönem analizleri de tüm örneklem dönemi için ulaşılan bilgiye dayalı işlem gerçekleştirmenin izlenen yatırım stratejisiyle bağlantılı olmadığı sonucunu desteklemektedir.

Sonuç olarak, tüm dönem ve alt dönem sonuçları incelendiğinde bilgiye dayalı işlem yapmanın izlenen yatırım stratejisinden bağımsız olarak yatırımcı tipine bağlı olduğunu göstermektedir. Yani alım-satım işlemlerini hangi yatırımcı tipinin gerçekleştirdiği, işlemin bilgiye dayalı olup olmadığını belirlemektedir.

## KAYNAKLAR

- Çetin, N. (2011). Sermaye Piyasası Hukukunda Yatırımcının Korunması İlkesinin Teorik Analizi. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Xv(1).
- Clark, J., & Berko, E. (1997). Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico. *Reserve Bank of New York Staff Reports*.
- Froot, K. A., O'Connell, P. G., & Seasholes, M. S. (2001). The portfolio flows of international investors. *Journal of Financial Economics*(59), 151-193.
- Hong, G., & Lee, B. S. (2011). The Trading Behavior And Price Impact Of Foreign, Institutional, Individual Investors And Government: Evidence From Korean Equity Market. *Hong, G., Lee, B.S., Evidence From Korean Equity Market, Japan and the World Economy*, 273-287.
- Kaya, A. (2011). Türkiye'de Yabancı Portföy Yatırımlarının Belirleyicileri Ve Menkul Kıymetler Piyasasına Etkileri. *Erzurum Üniversitesi, SBE, Doktora Tezi*.
- Kim, J., Landi, J., & Yoo, S. S. (2009). Inter-temporal examination of the trading activities of foreign investors in the Korean stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*(17), 243-256.
- Oh, N. Y., & Parwada, J. T. (2007). "Relations Between Mutual Fund Flows And Stock Market Returns in Korea". *International Financial Markets, Institutions and Money*(17), 140-151.
- Oh, N. Y., Parwada, J. T., & Walter, T. S. (2008). Investors' Trading Behavior And Performance: Online Versus Non-Online Equity Trading in Korea. *Pacific-Basin Finance Journal*(16), 26-43.
- Phansatan, S., Powell, J. G., Tanthanongsakkun, S., & Treepongkaruna, S. (2012). Investor type trading behavior and trade performance: Evidence from the Thai stock market. *Pacific-Basin Finance Journal*(20), 1-23.
- Richards, A. (2005). Big Fish in Small Ponds: The Trading Behavior and Price Impact of Foreign Investors in Asian Emerging Equity Markets". *Journal Of Financial And Quantitative Analysis*, 40(1), 1-27.
- Rodoplu, G. (1996). 2.000'li Yıllara Doğru Türk Sermaye Piyasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi*, 63-75.
- Umutlu, M., Akdeniz, L., & Altay-Salih, A. (2013). Foreign Equity Trading and Average Stock-Return Volatility. *The World Economy* (36), 1209-1228.
- Umutlu, M., & Shackleton, M. B. (2015). Stock-return Volatility and Daily Equity Trading by Investor Groups in Korea. *Pacific-Basin Finance Journal* (34), 43-70
- Ülkü, N., & İkizlerli, D. (2012). The interaction between foreigners' trading and emerging stock returns: Evidence from Turkey. *Emerging Markets Review*(13), 381-409.
- Ülkü, N., & Porras, E. (2015). Foreigners' Trading and Stock Returns in Spain. *Journal of International Financial Markets, Institutions & Money*, 111-126.
- Ülkü, N., & Weber, E. (2014). Identifying the Interaction between Foreign Investor Flows and Emerging Stock Market Returns. *Review of Finance*, 1541-1581.
- Yurtseven, S. S. (2007, Temmuz). Türkiye' De Sermaye Piyasasında Kurumsal Yatırımcı Olarak Sigorta Sirketlerinin Faaliyet Etkinliğinin Veri Zarflama Analizi İle Ölçümü. *Yıldız Teknik Üniversitesi, SBE, Yüksek lisans tezi*. İstanbul.