

YEREL HİSSE TERCİHİ ve BEDAVA BİNİCİ SORUNU ETKİSİ TEMELİNDE YERLİ VE YABANCI YATIRIMCI ETKİLEŞİMİNİN TESPİTİ

İbrahim Bozkurt¹

Öz

Bu çalışmada, bedava binici sorunu ile yerel hisse tercihi etkileri temel alınarak; yerli ve yabancı yatırımcı işlemleri arasındaki etkileşim incelenmektedir. Çalışmada yerli ve yabancı yatırımcıların 28.11.2005-14.04.2015 tarihleri aralığında günlük olarak sahip oldukları hisse sayıları veri olarak kullanılmıştır. Veriler VAR modeli çözümüyle analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre; BİST pay piyasasında hem yerel hisse tercihi hem de bedava binici sorunu etkilerinin varlığı ortaya konulmuştur. Bulgulara göre, yerli ve yabancı yatırımcılar birbirlerinden karşılıklı olarak pozitif yönde etkilenmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Yerel Hisse Tercihi, Bedava Binici Sorunu, Yerli Yatırımcı, Yabancı Yatırımcı, VAR analizi.

JEL Sınıflaması: G11

DETERMINING THE INTERACTION BETWEEN DOMESTIC AND FOREIGN INVESTOR BASED ON THE EFFECT OF HOME BIAS AND FREE RIDER PROBLEM

Abstract

This paper aims to investigate the interaction between domestic and foreign investors based upon the effects of home bias and free rider problem. In this study, daily numbers of shares owned by domestic and foreign investors between the dates 28.11.2005 and 14.04.2015 are used as data. The data are analyzed by utilizing VAR models. The results of the analysis show that there are the effects of both free rider problem and home bias in Borsa Istanbul. The decisions of domestic and foreign investors are affected by each other.

Keywords: Home Bias, Free Rider Problem, Domestic Investor, Foreign Investor, VAR Analysis.

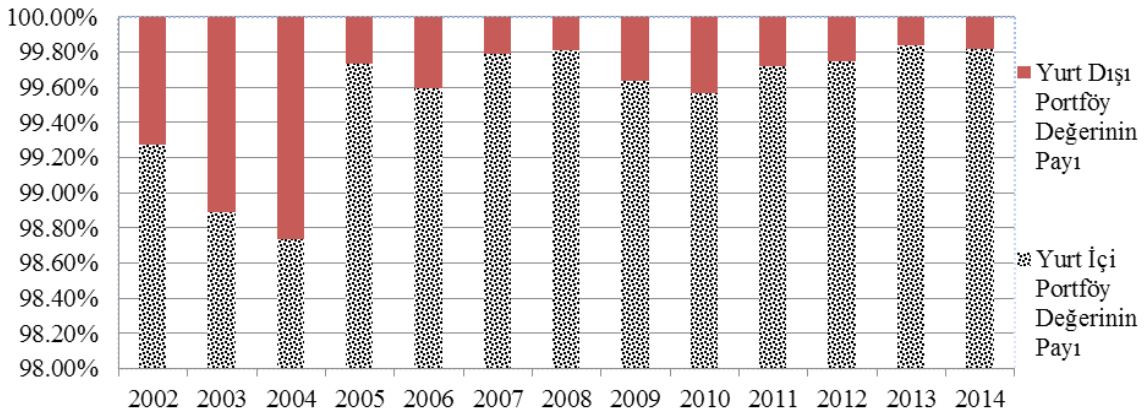
JEL Classification: G11

* Bu çalışma 21-24 Ekim 2015 tarihleri arasında Çorum'da düzenlenen 19. Finans Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Yrd. Doç. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, İİBF, ibozkurt@karatekin.edu.tr

Giriş

Modern portföy teorisine göre; menkul kıymetler arasındaki korelasyon ilişkilerini esas alarak oluşturulan portföylerde sistematik olmayan risk tamamen ortadan kaldırılabilen ve geriye sadece sistematik risk kalmaktadır. Sistematik risk, en iyi çeşitlendirmenin yapıldığı portföylerde dahi tamamen ortadan kaldırılamamakta fakat azaltılabilmektedir. Sistematik riski azaltabilmenin bir yolu, uluslararası varlıklarla çeşitlendirilmiş bir portföy oluşturmaktır (Tesar ve Werner, 1995). Şekil 1'e göre; Türkiye hisse senedi piyasasında işlem yapan yerli yatırımcıların² portföylerinin neredeyse tamamı (%99,8) yerli hisse senetlerinden oluşmaktadır. Uluslararası çeşitlendirmeye yönelmek suretiyle yatırımcıların sistematik risklerini azaltabileceklerini bilmelerine rağmen portföylerini yurtiçi piyasalardaki hisse senetlerinden oluşturma eğilimi, literatürde "home bias–yerel hisse tercihi"³ etkisi olarak incelenmiştir (Tesar ve Werner, 1995; Kang ve Stulz, 1997; Coval ve Moskowitz, 1999).



Şekil 1: Yerli Yatırımcıların Yurtiçindeki ve Yurtdışındaki Hisse Senedi Yatırımlarının Dağılımı⁴

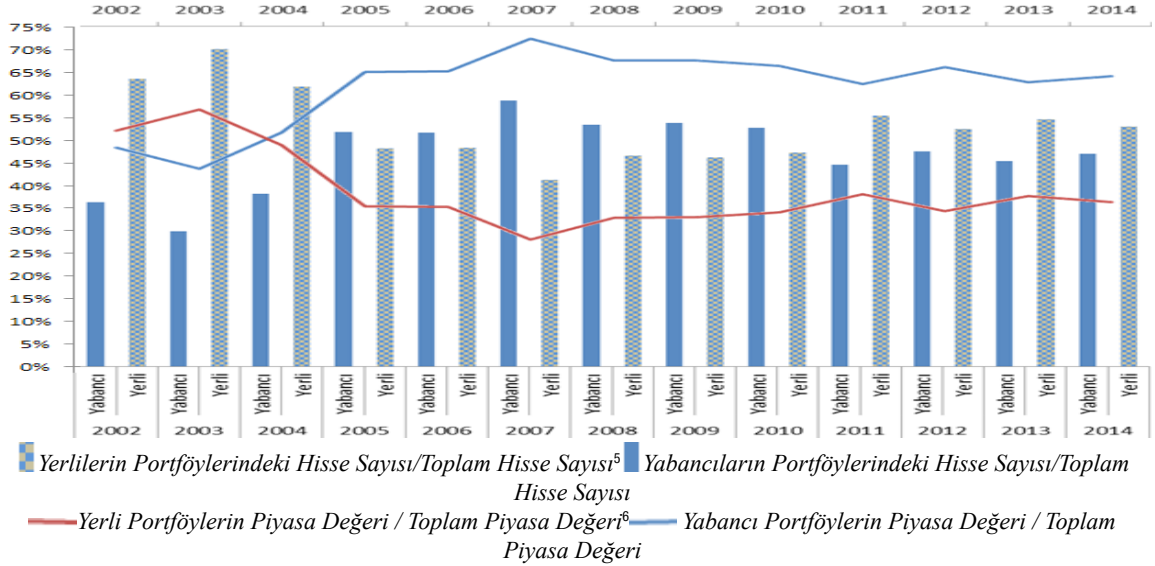
Şekil 1, yerli yatırımcıların yurtiçinde ve yurtdışında yaptıkları hisse senedi yatırımlarının büyüklüklerine ilişkin karşılaştırmalı bilgileri sunarken Şekil 2 ve EK-2 ise yerli ve yabancı yatırımcıların sadece Borsa İstanbul'da yaptığı hisse senedi yatırımlarının büyüklüklerine ilişkin bilgileri sunmaktadır. Yabancı yatırımcılar, 2014 yılı itibariyle BİST pay piyasasındaki hisselerin miktar açısından %47'sine ve değer açısından da %64'üne sahiptir (Şekil 2 ve Ek 2). Bu durum, piyasaları geliştirmekte olan Türkiye gibi ülkeler açısından sorun teşkil edebilir; çünkü yabancı sermaye, hareketlilik özelliğine sahiptir. Yabancı sermayenin sahip olduğu hareketlilik, yabancı sermaye yatırımlarının en büyük dezavantajıdır. Getirilerdeki ve faiz oranlarındaki değişkenlik, vergi mevzuatının ülkeler arasında farklılaşması,

2 Yerli ya da yabancı yatırımcı ifadesi, yatırımcı uyruğunu gösteren bir kimlik bilgisidir. Borsa İstanbul'da işlem yapmak için gerekli olan hesap açma işleminde, yatırımcı tarafından bildirilen kimlik bilgileri, yatırımcının uyruğuna (Yerli, Yabancı), Kimlik tipine (Gerçek, Tüzel, Fon, Yatırım Ortaklığı, Diğer) ve Mükellef Türüne (Tam, Dar) göre değişmektedir(<https://www.mkk.com.tr/file/Duyurular-Dosyaları/Duyuru-518-Ek,08.05.2015>).

3 "Home bias" ifadesi, çalışmanın bundan sonraki kısımlarında, "yerel hisse tercihi" veya buna benzer ifadeler ile temsil edilecektir.

4 Şekil 1'e ilişkin detaylar EK-1'de sunulmuştur.

döviz kurlarındaki oynaklık, ülkenin kredi notundaki değişkenlik ile ekonomik ve siyasi yapısındaki dalgalanmalar gibi faktörler, yabancı sermayenin farklı piyasalar arasında hızlı ve ani bir şekilde hareket etmesine neden olmaktadır. Yabancı yatırımcıların piyasalardan çıkarken yaptığı hisse satışları, ilgili ülke borsasında ani düşümlere ve daha ileri düzeylerde kriz etkisine neden olabilmektedir (Bozkurt, 2015). Yabancı sermaye hareketlerinin hisse senedi piyasası üzerindeki etkisinin büyüklüğünü, yine Türkiye özelinde Şekil 3'te göstermektedir.



Şekil 2: Yerli ve Yabancı Yatırımcıların BİST Pay Piyasasındaki Hisse Yatırımlarının Dağılımı

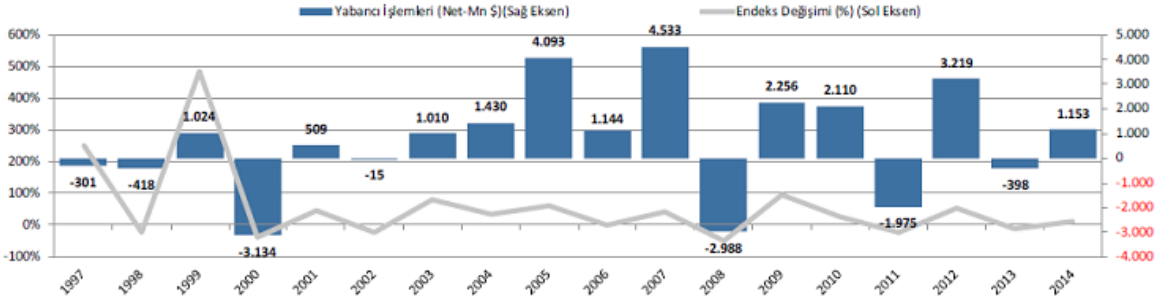
Yabancıların piyasadan çıkarken yaptığı satışların hisse fiyatlarında ani bir düşüşü tetiklemesinin nedeni, yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıların işlemlerini takip etmek suretiyle yatırımlarına yön vermesidir. Yabancı yatırımcıların satışa (alışa) yönelmesiyle birlikte yerlilerin de satışa (alışa) yönelmesi, salt yabancılar tarafından oluşturulan etkinin büyüklüğünü ve şiddetini artırır. Yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıları takip etmesi, piyasada “bedava binici sorunu – free rider problem” olarak adlandırılan problemin varlığına işaret edebilir.

Bu çalışmada; BİST pay piyasası özelinde, “yerel hisse tercihi” ile “bedava binici sorunu” gibi iki olgudan hangisinin piyasaya yön verdiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç, BİST pay piyasasında işlem yapan yerli ve yabancı yatırımcıların 2006-2015 dönemine ait günlük hisse hareketlerinin analiz edilmesi suretiyle gerçekleştirilecektir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümleri; konu ile ilişkili olarak yazında yer alan çalışmalar ile birlikte bu çalışmanın hipotezlerine, çalışmanın veri ve metodolojisine ilişkin bilgilere, çalışmanın bulgularına ve sonuçlarına yer verecek şekilde dizayn edilmiştir.

5 Toplam hisse sayısı; halka açık şirketlerin, halka açık olan kısmını temsil eden hisse sayısını ifade etmektedir.

6 Toplam piyasa değeri; halka açık şirketlerin, halka açık olan kısmının piyasa değerini ifade etmektedir.



Kaynak: Sayın (2014, s. 2).

Şekil 3: Yabancı Sermayenin ve BİST-100 Endeksinin Yıllık Hareketleri (1997-2014).

1. Literatür Taraması Ve Çalışmanın Hipotezleri

Yerli yatırımcılarca oluşturulan portföylere farklı ülke borsalarında işlem gören hisse senetlerinin dâhil edilmesi, sistematik risklerin azaltılması ve daha yüksek getiri elde edebilme ihtimali gibi birçok faydayı beraberinde getirir. Belirtilen muhtemel faydalarına karşın literatürde yer bulan çok sayıda çalışma, yerli yatırımcıların daha çok yerel hisselerle yöneldiğini ortaya koymaktadır. French ve Poterba (1991), ABD’li yerli yatırımcıların portföylerinin yaklaşık %92’sini yerel hisselerden oluşturduğunu; aynı oranın Japonya için %95, İngiltere için %92, Fransa için %90 ve Almanya için de %79 olduğunu ortaya koymuştur; bu veriler, 1989 yılı portföy yatırımlarına ilişkin verilerdir. Werner ve Tesar (1997) ise ters bir bakış açısıyla 1987-1996 döneminde yerli yatırımcıların portföylerindeki yabancı varlık ağırlığını incelemiştir. İlgili çalışmaya göre; ABD’li yerli yatırımcılar fonlarının %10’unu yabancı hisselerle yatırırken; Japon yatırımcılar fonlarının %5’ini, Almanlar %15’ini ve İngilizler de %24’ünü yabancı hisselerle yatırmıştır. Lewis (1999), Jones (1999), Warnock (2002) ve Thomas, Warnock ve Wongswan’ın (2004) araştırmaları da ABD borsalarındaki yerli yatırımcılarda yerel hisse tercihinin baskın olduğunu ortaya koyan diğer çalışmalara örnek olarak gösterilebilir. ABD borsaları dışındaki birçok ülke borsasında da yatırımcılar arasında yerel hisse tercihinin genel olarak egemen olduğu ortaya konulmuştur. Baele, Pungulescu ve Ter Horst (2007), 1973-2004 dönemi aralığında çalışmalarına konu ettikleri 25 ülkenin tamamında yerel hisse tercihinin yoğunluğuna dikkat çekmiştir.

Yerli yatırımcıları yerel hisse yatırımlarına yönelten sebeplerden en önemlisi; özellikle gelişmekte olan yabancı bir borsada yapılacak hisse senedi yatırımlarında, işlem ve bilgi edinme maliyetlerinin artacak olmasıdır (Lewis, 1999). Özellikle de yabancı borsalarda maruz kalınacak asimetrik bilginin varlığı nedeniyle yatırımcılar, yerel hisselerle yatırım yapmayı tercih etmektedirler (Ahearne, Grivier ve Warnock, 2004). Literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğu; herhangi bir ülkede yatırım yapan yabancı bir yatırımcının, o ülkenin yerli yatırımcısından daha az bilgiye sahip olduğunu, bu nedenle de yatırımcıların öncelikle yerel hisselerle yatırım yapmayı tercih ettiğini ortaya koymaktadır (Gehring, 1993; Portes ve Rey, 2005). Bilgi maliyetlerine ek olarak psikolojik faktörler de yatırımcıları yerel hisselerle yatırım yapmaya yönlendirebilir. Yatırımcılar, tanıdık hisselerle yatırım yapma eğilimindedirler. Çünkü iyi tanınan hisselerle yatırım yapan yatırımcı, ilgili hisseye ilişkin güvenilir bilgiye sahip olduğunu veya olacağını düşünür (Campbell ve Kraussl, 2007).

Ayrıca kendi ülke piyasasında yatırım yapan yatırımcı kendini psikolojik açıdan daha iyi ve yetkin hisseder (Kilka ve Weber, 2000). Sözü edilen ve benzeri birçok çalışma, aynı şeyleri tekrarlamaktadır. Eğer yerel hisse tercihi ile ilgili olarak ifade edilenler BİST pay piyasasında geçerli ise BİST’de işlem yapan yerli yatırımcıların bilgiye ulaşma ve bilgiyi değerlendirme açısından, yabancı yatırımcılara nazaran büyük üstünlüğü olmalıdır. Bu üstünlüğün varlığı yabancı yatırımcılar tarafından da kabul ediliyor ise yabancı yatırımcıların yerli yatırımcıları taklit etmesi gerekir; böyle bir durumda, yerli yatırımcı işlemleri, yabancı yatırımcı işlemlerinin nedeni olur. Buna göre çalışmanın ilk hipotezi aşağıdaki gibidir:

H_{1a}: Yabancı yatırımcıların hisse alım-satım işlemleri, yerli yatırımcıların hisse alım-satım işlemlerinden etkilenmektedir.

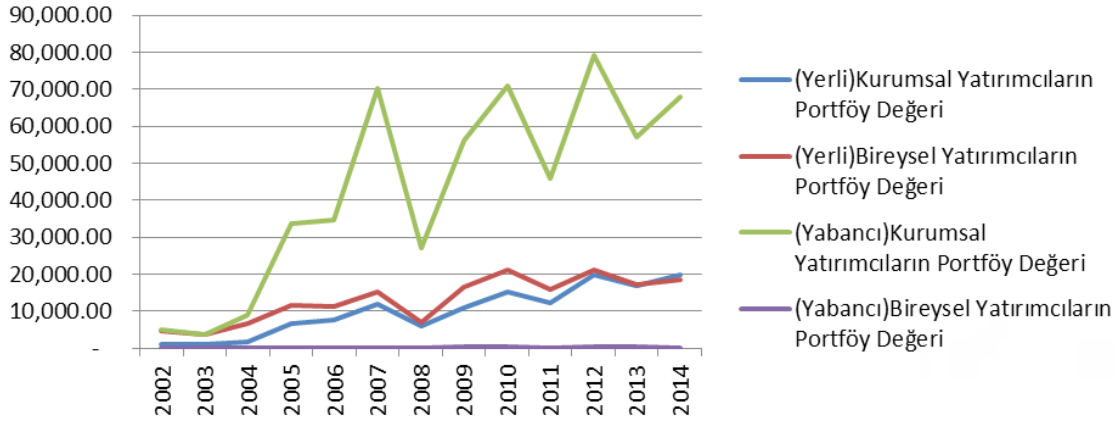
Toplum içerisindeki bireylerden bazılarının, topluma ait kaynaklardan kendi payına düşen kısımdan daha fazla yararlanması ya da topluma ait kaynakların oluşturulması için gerekli olan maliyetlere kendi payına düşecek kısımdan daha az ödemede bulunması, “free rider problem – bedava binici sorunu” olarak tanımlanır (Investopedia⁷, 2015). Başka bir açıdan bedava binici sorunu; yapılacak belli bir işlemde çok sayıda yararlanıcının bulunduğu bir ortamda, o işlemin bir ya da bir kaç kişi tarafından yapılması ve diğer kişilerin aynı işlemi yapmaya gerek kalmadan ve herhangi bir maliyete katlanmadan fayda elde etmesi olarak tanımlanabilir. Bedava binici sorunu, çok sayıda farklı ifadelerle ya da örneklerle açıklanabilir⁸. Önemli olan, böyle bir sorunun var olduğu bir ortamda, ya o kişinin belli işlemleri yapmaya devam edeceğini ya da onun da işlemleri yapmaktan vazgeçeceğini ve ilgili işlemin hiçbir şekilde yapılmayacağını unutmamaktır.

Bedava binici sorunun temelinde yatan neden, bireylerin herhangi bir işlemde herhangi bir maliyete katlanmadan fayda sağlamak istemeleridir (beleşçilik). Sermaye piyasaları açısından bakıldığında ise bedava binici sorunu; bazı yatırımcıların, hisse senetlerini gerçek maliyetine katlanmadan alıp satabilmelerini ifade eder. Burada gerçek maliyet, bilgi edinme maliyetidir. Böyle bir piyasada bazı yatırımcılar, bilgi edinmek için kendi sermayesini kullanmaksızın hisse senedi alım-satım faaliyetlerinden kar elde edebilirler (Investopedia, 2015). Piyasalarda bilgi edinme maliyetini azaltmanın bir yolu, finansal araçlardan faydalanmaktır (Diamond, 1984). Bununla beraber bilgiyi bedava elde etmenin yolu ise finansal araçların işlemlerini taklit etmektir.

Maug’a (1998) göre piyasalardaki büyük pay sahipleri, bedava binici sorunu ile karşı karşıyadır. Yani büyük pay sahibinin yapacağı gözetim faaliyeti sonrasında edinilen bilgiden gözetim yapmayan küçük pay sahipleri bedava yararlanabilirler. Şekil 2 ve EK-2 incelendiğinde görülmektedir ki BİST’de en büyük pay, yabancı yatırımcılardır. Dahası yabancı yatırımcıların neredeyse tamamı, kurumsal yatırımcıdır (yatırım fonları, özel sermaye fonları, emeklilik fonları ve yatırım ortaklıkları gibi).

7 Bakınız: http://www.investopedia.com/terms/f/free_rider_problem.asp, 09.05.2015.

8 Örneğin; İstanbul’da bulunan 5 katlı ve depreme dayanıklı olmayan bir binanın, X isimli bir müteahhit tarafından 20 dairelik yeni bir binaya dönüştürülmesi için 5 aileden 4’ünün müteahhitle 10’ar bin TL bedel ödeme ve karşılığında 1 daire alma konusunda anlaşmış olduğunu düşünün. Diğer ailenin ise biz anlaşmasak bile yeni binanın yapılmasını şiddetle arzu eden aileler, bizim masrafımızı karşılayacaklardır şeklinde bir düşüncesi olabilir. Yahut aynı aile; biz 2 daire istiyoruz, diğer aileler yeni binayı çok istiyorlarsa bizim talebimizi kabul etmek zorundadırlar diye de düşünebilir. Bu örnek de bedava binici sorununu açıklamaktadır.



Şekil 4: BİST Pay Piyasasındaki Bireysel ve Kurumsal Yatırımcıların, Yerli-Yabancı Yatırımına Göre Görünümü

Şekil 4 incelendiğinde; 2002-2014 dönemi arasındaki tüm yıllarda (2014 hariç), yerli yatırımcılardan bireysel yatırımcı kimliğine sahip olanların portföy değeri, kurumsal yerli yatırımcı kimliğine sahip olanlarınkinden daha fazla olduğu görülmektedir. Buna karşın yabancı yatırımcıların neredeyse tamamı, kurumsal yatırımcıdır. Ayrıca kurumsal-yabancı yatırımcıların portföy değeri diğer tüm yatırımcıların sahip olduğu portföy değerinden daha fazladır.

Kurumsal yatırımcılar, piyasa gözetim faaliyetlerini daha etkin bir şekilde yürütebilmektedirler (Maug, 1998). Buna göre eğer bir piyasada bedava binici sorunu varsa küçük yatırımcılar, firmalara özgü ve piyasadaki diğer oyuncuların bilmediği bilgilere kurumsal yatırımcıların (yani profesyonel yatırımcıların) sahip olduğunu düşünerek kurumsal yatırımcı işlemlerini taklit etmelidirler. Şayet böyle bir durum BİST’de söz konusu ise yabancı yatırımcı işlemleri, yerli yatırımcı işlemlerinin nedeni olur. Çünkü yabancı yatırımcıların neredeyse tamamı kurumsal yani profesyonel yatırımcıdır. Kamesaka, Nofsinger ve Kawakita’nın (2003) Japonya piyasasında yaptıkları çalışmada, yabancı yatırımcıların bilgi temelli, yerli yatırımcıların ise davranışsal temelli hareket ettiği ortaya konulmuştur. Bu kapsamda çalışmanın ikinci hipotezi aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

H_{1b}: Yerli yatırımcıların hisse alım-satım işlemleri, yabancı yatırımcıların hisse alım-satım işlemlerinden etkilenmektedir.

Piyasalarda hem yerel hisse tercihi hem de bedava binici sorunu aynı anda gözlemlenebilir. Daha açık bir deyişle yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcıların daha kaliteli bilgiye sahip olduğunu düşünürken; aynı anda yabancı yatırımcılar da yerli yatırımcıların yerel piyasada daha etkin bilgiye sahip olduğunu düşünebilir. Böyle bir piyasada ise hem yerel hisse tercihi hem de bedava binici sorunu etkileri birlikte görülebilir. Buna göre çalışmanın üçüncü ve son hipotezi aşağıdaki gibidir:

H_{1c}: Yerli yatırımcıların hisse alım-satım işlemleri ile yabancı yatırımcıların hisse alım-satım işlemleri birbirlerinden karşılıklı olarak etkilenmektedir.

Literatürde yer bulan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmada belirtilen amaç doğrultusunda yapılmış birtakım yabancı çalışmaların mevcut olduğu görülmüştür. Yetersiz de olsa yurtdışı

çalışmaların varlığına karşın belirtilen amaç doğrultusunda Türkiye’de yapılmış olan herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Türkiye’de aynı amaç ve kapsam doğrultusunda yapılmış olan bir çalışmaya henüz rastlanılamamış olması, bu çalışmanın literatüre yapacağı katkıyı ortaya koymaktadır.

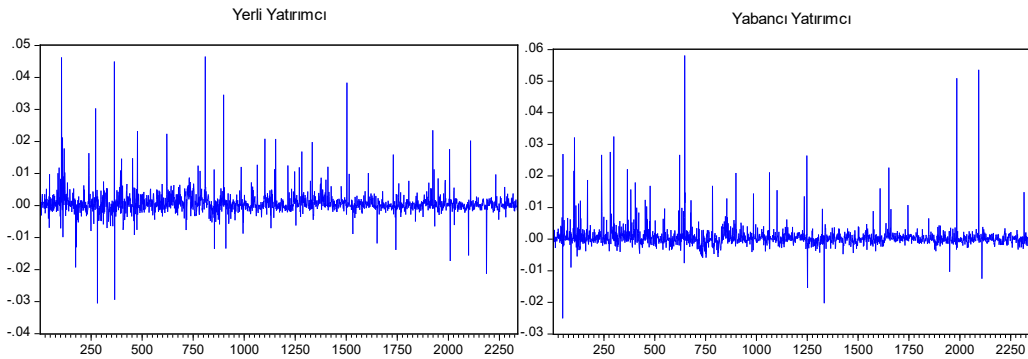
2. Veri Ve Metodoloji

“Yerel hisse tercihi” ile “bedava binici sorunu” gibi iki olgudan hangisinin BİST pay piyasasına yön verdiğini belirlemeyi amaç edinen çalışmanın hipotezleri (H_{1a} , H_{1b} ve H_{1c}), bir önceki bölümde belirlenmiştir. Sözü edilen hipotezlerin test edilmesinde kullanılacak analiz, VAR analizidir. Hipotezlerin test edilmesi için şu iki temel veriye ihtiyaç duyulmaktadır: (i) yerli yatırımcıların sahip olduğu günlük hisse sayısı ve (ii) yabancı yatırımcıların sahip olduğu günlük hisse sayısıdır⁹. Çalışmada, 28.11.2005-14.04.2015 dönem aralığında yatırımcıların günlük olarak sahip oldukları hisse sayıları veri olarak kullanılmıştır. Veriler; Merkezi Kayıt Kuruluşundan 15.04.2015 tarihli resmi dilekçe ile talep edilmiş ve 06.05.2015 tarihinde ilgili kurum tarafından yazarın kurumsal e-mail adresine gönderilmiştir.

Çalışmada, yerli ve yabancı yatırımcı portföylerinde bulunan hisse sayılarındaki günlük değişimler analizlere tabi tutulmuştur. Verilere ilişkin günlük değişimler, serilere ait uç değerlerin olumsuz etkilerinden kurtulmak amacıyla logaritmik olarak hesaplanmıştır (Denklem 1).

$$\Delta M_{it} = \ln (M_{it} / M_{i,(t-1)}) \quad (1)$$

Denklem 1’de yer alan i , yatırımcı kimliğini; t , dönemi (günü); $M_{i,t}$, i yatırımcı kimliğine sahip olanların portföylerinde bulundurduğu hisse sayısını ve Δ da serilerdeki logaritmik farkı ifade etmek için kullanılmıştır. Yerli ve yabancı portföyündeki hisse sayılarına ilişkin 2.339 günlük logaritmik farklar, Şekil 5’te gösterilmektedir.



Şekil 5: Yerli ve Yabancı Yatırımcı Portföyündeki Hisselerin Günlük Logaritmik Değişimi

9 Bazı okuyucular, analizlerde, yerli ve yabancı yatırımcıların portföylerinde bulunan hisselerin piyasa değerlerinin ya da yerli ve yabancı yatırımcıların portföy getirilerinin kullanılması gerektiğini düşünebilir. Ancak bu iki değişkenin de analiz edilmesi, yanlış sonuçların yorumlanmasına neden olabilir. Şöyle ki sözgelimi yerli (yabancı) yatırımcıların hiçbir işlem yapmadığı bir günde salt yabancı (yerli) yatırımcıların alım-satım işlemleri sonucu, yerli (yabancı) yatırımcı portföylerinin piyasa değeri yahut getirisi değişebilir. Bu çalışmadaki amaç, yerli (yabancı) yatırımcının hisse alım-satımına yönelmesi karşısında yabancı (yerli) yatırımcının buna günlük bazda nasıl bir tepki verdiğini veya tepki verip vermediğini analiz etmektir. Bu nedendir ki bu tepkinin ölçümü daha objektif olarak hisse sayıları ile ölçülebilir.

Çalışmada, araştırmalarda sıklıkla kullanılan ve bağımlı değişken ile bağımsız değişken(ler) arasında tek yönlü sebep sonuç ilişkisi kuran regresyon analizinin aksine, değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkinin tespiti için kullanılan ve Sims (1980) tarafından geliştirilen Vektör Autoregressive (VAR) modeli kullanılmıştır. VAR modelini eşanlı denklem sistemlerinden ayıran en önemli özelliği, modele dâhil edilecek değişkenlerin içsel ve dışsal değişken olarak sınıflandırılmasında herhangi bir iktisat teorisinden yararlanılmamasıdır. Böylelikle iktisat teorilerinin öne sürdüğü kısıtlamaların ve varsayımların modelin tamamını bozmasına izin verilmemektedir. Yapısal VAR modelinde (Sims, 1986), modele alınacak değişkenler ile şok kaynakları belli bir iktisat teorisine göre belirlenirken; VAR modelinde (Sims, 1980) ise Granger Nedensellik Testlerinin (Granger, 1969) sonucuna göre model kurulur.

Salt VAR modeli parametrelerinin doğrudan yorumu pek anlamlı değildir. Bu nedenle değişkenler arasındaki dinamik ilişkiler, çalışmada Koop, Pesaran ve Potter (1996) ve Pesaran ve Shin (1998)'in etki-tepki fonksiyonu (Impulse Response Function, IRF) ve varyans ayrıştırması (Variance Decomposition) ile incelenmiştir.

Yerli yatırımcının sahip olduğu hisse senedi miktarındaki değişim ile yabancı yatırımcının sahip olduğu hisse senedi miktarındaki değişim arasındaki karşılıklı ilişkinin yorumlanacağı VAR analizine geçmeden önce, analizlerde kullanılacak logaritmik günlük değişim serilerinin durağanlıkları incelenmiştir. Bunun nedeni, durağan olmayan serilere yer veren analizlerde tahmin edicilerin normal olmayan bir dağılım sergilemesi (Hsiao, 2003) ve t, F, Ki-Kare sınamalarının ve benzerlerine dayanan geleneksel sınama süreçlerinin kuşku duruma gelmesidir (Gujarati, 2001). Çalışmada, Dickey ve Fuller (1981)'in (ADF) birim kök testi uygulanarak serilerin durağanlığı düzeyde (sabitli ve trendli), sabitli ve sabitli-trendli olmak üzere üç model aracılığıyla incelenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	Sabitli	Sabitli-Trendli	Düzye
Yerli Yatırımcı Portföyünde Bulunan Hisse Miktarındaki Logaritmik Değişim (ΔM_{yerli})	-45.84276*	-45.98538*	-16.99787*
	(Prob: 0.000)	(Prob: 0.000)	(Prob: 0.000)
Yabancı Yatırımcı Portföyünde Bulunan Hisse Miktarındaki Logaritmik Değişim ($\Delta M_{yabancı}$)	-44.24990*	-44.54838*	-30.29343*
	(Prob: 0.000)	(Prob: 0.000)	(Prob: 0.000)

*%1 seviyesinde anlamlı.

Tablo 1'de yer bulan birim kök testi sonuçlarına göre; ilgili serilerdeki değişimlerin tamamı için %1 anlamlılık seviyesinde null hipotezi reddedilmiş ve her bir ülke için tüm değişkenlerin düzeyde durağan I(0) oldukları kabul edilmiştir¹⁰.

Çalışmada kullanılan VAR modeli ile yapılacak analizlerde, değişkenlere ilişkin durağanlık durumları tespit edildikten sonra Granger Nedensellik Testi (Granger, 1969) sonuçlarına

10 ADF testinde null hipotezi, $H_0: \delta = 0$ 'dır; aşağıdaki regresyon denklemi uyarınca sözü edilen null hipotezi reddedilir ise birim kökün olmadığına, yani serinin durağan olduğuna karar verilir.

$$\Delta y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

göre seriler arasındaki nedensellik ilişkisi tespit edilir ve VAR modelinin hangi nedensellik yapısı üzerine oturtulacağı belirlenir. Sonrasında da VAR modeli çözülür ve modelden elde edilen sonuçlar, VAR çözümlemesinin temel taşı olan Etki Tepki (Impulse Response) Analizi ile Varyans Ayrıştırması (Variance Decomposition) yöntemlerince yorumlanır. Bu doğrultuda, çalışmaya konu değişkenler arasındaki nedensellik bağı, Granger Nedensellik Testi ile tespit edilmiştir (Tablo 3).

X ve Y gibi iki değişkenin esas alındığı bir Granger nedensellik testi, değişkenler arasındaki ilişkinin iki yönlü ya da tek yönlü olup olmadığını, analize konu edilen değişkenlerden birinin (diyelim ki X'in) bugünkü değerinin, kendi geçmiş değerleri ile diğer değişken(ler) in (diyelim ki Y'nin) geçmiş değerleri ile ilişkili olduğunu varsayarak belirlemeye çalışır. Granger nedensellik testine ait modelin çalışmaya uyarlanmış hali aşağıdaki gibidir.

$$\Delta M_{y_{\text{yabanc}}t} = \sum_{n=1}^i \alpha_n \Delta M_{y_{\text{yerli},t-n}} + \sum_{n=1}^i \beta_n \Delta M_{y_{\text{yabanc}}t-n} + \varepsilon \quad (2)$$

$$\Delta M_{y_{\text{yerli},t}n} = \sum_{n=1}^i \gamma_n \Delta M_{y_{\text{yerli},t-n}} + \sum_{n=1}^i \delta_n \Delta M_{y_{\text{yabanc},t-n}} + \varepsilon \quad (3)$$

Denklem 2 ve 3 ile gösterilen eşitliklerde yer alan " ε " hata terimini; "t", dönemi ve "i" de gecikme seviyesini ifade etmektedir. En uygun gecikme seviyesine göre yapılacak Granger nedensellik testinin (Denklem 2 ve 3) katsayıları, şöyle yorumlanmıştır (Gujarati, 2006: 621).

- $\Sigma \gamma_n \neq \gamma_n \neq 0$ ve $\Sigma \beta_n \neq \beta_n = 0$ ise yerli yatırımcı portföyündeki hisse miktarındaki değişimden yabancı yatırımcı portföyündeki hisse miktarındaki değişime doğru tek yönlü ($\Delta M_{y_{\text{yerli}}} \rightarrow \Delta M_{y_{\text{yabanc}}}$),
- $\Sigma \gamma_n = \gamma_n = 0$ ve $\Sigma \beta_n \neq \beta_n \neq 0$ ise yabancı yatırımcı portföyündeki hisse miktarındaki değişimden yerli yatırımcı portföyündeki hisse miktarındaki değişime doğru tek yönlü ($\Delta M_{y_{\text{yabanc}}} \rightarrow \Delta M_{y_{\text{yerli}}}$) ve
- $\Sigma \gamma_n \neq \gamma_n \neq 0$ ve $\Sigma \beta_n \neq \beta_n \neq 0$ ise değişkenler arasında çift yönlü (karşılıklı) nedensellik ilişkisi vardır ($\Delta M_{y_{\text{yerli}}} \leftrightarrow \Delta M_{y_{\text{yabanc}}}$).

Eğer değişkenlere ilişkin katsayılar istatistiki olarak anlamlı değilse bu, değişkenler arasında nedenselliğin olmadığını göstergesidir.

Çalışmada, değişkenler arasındaki nedensellik belirlendikten ve iki değişkene ilişkin sıralama yapıldıktan sonra, yerli yatırımcı hisse miktarı – yabancı yatırımcı hisse miktarı arasındaki dinamik ilişkilerin ve bu ilişkilerin gücünün belirlenebilmesi amacıyla VAR modeli çözümlenmiştir. $\Delta M_{y_{\text{yerli}}}$ ve $\Delta M_{y_{\text{yabanc}}}$ gibi iki değişkene sahip bu çalışmada, "i" gecikme seviyesine sahip VAR modeli, Denklem 4 ve 5 ile şöyle ifade edilebilir:

$$\Delta M_{y_{\text{yabanc}}t} = \beta_{110} + \sum_{n=1}^i \beta_{11n} \Delta M_{y_{\text{yerli},t-n}} + \sum_{n=1}^i \beta_{12n} \Delta M_{y_{\text{yabanc}}t-n} + \varepsilon \quad (4)$$

$$\Delta M_{y_{\text{yerli},t}n} = \beta_{20} + \sum_{n=1}^i \beta_{21n} \Delta M_{y_{\text{yerli},t-n}} + \sum_{n=1}^i \beta_{22n} \Delta M_{y_{\text{yabanc},t-n}} + \varepsilon \quad (5)$$

VAR modelinin çözümlenmesinde gecikme sayılarının (i'nin) belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada gecikme sayıları; ortalama hata karesini minimum yapan gecikme sayısını en uygun gecikme sayısı olarak belirlenmesini öneren FPE (Final PredictionError) ve AIC (AkaikeinfoCriterion) ile; tutarlı gecikme seviyesinin tespitini amaçlayan HQ (Hannan-Quinn) ve SC (Schwarz) kriterlerine göre belirlenmiştir (Lütkepohl, 1993). Denklem 6, 7, 8 ve 9 ile ifade edilen eşitliklerin solunda yer alan kriter değerlerini minimum yapacak olan gecikme seviyesi, ilgili kriterin işaret ettiği en uygun gecikme seviyesidir. Çalışmadaki VAR modelinin çözümlenmesinde ise FPE, AIC, HQ ve SC kriterlerinin hepsinin birden ya da en çoğunun işaret ettiği ortak gecikme seviyesi, en uygun gecikme seviyesi "i" olarak kabul edilir.

$$FPE = \left(\frac{T + Km + 1}{T - Km - 1} \right)^K \det \left(\sum_u (m) \right) \quad (6)$$

$$AIC(m) = \ln \left(\left| \sum_u (m) \right| \right) + \frac{2mK^2}{T} \quad (7)$$

$$HQ(m) = \ln \left(\left| \sum_u (m) \right| \right) + \frac{2 \ln T}{T} mK^2 \quad (8)$$

$$SC(m) = \ln \left(\left| \sum_u (m) \right| \right) + \frac{\ln T}{T} mK^2 \quad (9)$$

Denklemlerde yer alan;
T= Gözlem sayısı
K= Zaman serisi boyutu
m = Modelin derecesini

$\sum_u (m) \sum_u (m)$ = Beyaz gürültü hata teriminin varyans/kovaryans matrisinin tahminidir. Analizin son aşaması, VAR modelinin çözümlenmesi sonucunda ulaşılan katsayıların yorumlanmasına ayrılmış ve bu amaç için daha önce de sözü edilen etki-tepki fonksiyonu ile varyans ayrıştırması yöntemi kullanılmıştır. Etki-Tepki fonksiyonu, VAR modeli içinde yer alan bir değişkende zaman içinde meydana gelen değişimin, diğer değişkende meydana getireceği etkinin zamanla ilişkisini açıklamaktadır. Başka bir ifadeyle IRF (Impulse Responce Function), bağımlı değişkenin, diğer değişken(ler)de meydana gelen bir standart sapmalık şoka karşı zaman içinde nasıl bir tepki gösterdiğini ölçmektedir. Varyans Ayrıştırması ise değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin derecesi hakkında bilgi vermekte ve VAR modelinde yer alan değişkenlerdeki değişimlerin ne kadarının ilgili değişkenin kendisinden ne kadarının diğer değişkenden kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Varyans ayrıştırması analizi ile değişkenin, içsel olup olmadığı da belirlenebilmektedir (Lütkepohl, 1993).

3. Ampirik Sonuçlar

Yukarıda sözü edilen metodoloji içerisindeki analizlerin tamamı E-views8 programı yardımıyla yapılmış olup bu başlık altında analiz bulgularına yer verilmiştir.

Çalışmanın metodolojisi doğrultusunda, VAR modeli çözümlemesinin yapılabilmesi, öncelikle en uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesine bağlıdır. Gecikme uzunluğunun belirlenmesine ait istatistikler Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: FPE, AIC, SC ve HQ Bilgi Kriterlerine Göre En Uygun Gecikme Uzunluğu.

G e c i k m e Seviyeleri	FPE	AIC	SC	HQ
0	0.0000	-16.8147	-16.80975*	-16.8129
1	0.0000	-16.8221	-16.8072	-16.8166*
2	0.0000	-16.8229	-16.7982	-16.8139
3	0.0000	-16.8231	-16.7885	-16.8105
4	0.0000	-16.8241	-16.7796	-16.8079
5	1.68e-10*	-16.8280*	-16.7737	-16.8082
6	0.0000	-16.8287	-16.7646	-16.8054
7	0.0000	-16.8263	-16.7522	-16.7993
8	0.0000	-16.8246	-16.7407	-16.7940

Not: (*) Kriterlerin işaret ettiği gecikme seviyesidir.

Tablo 2 incelendiğinde FPE ve AIC kriterlerinin 5 gecikmeyi, SC kriterinin 0 ve HQ kriterinin ise 1 gecikmeyi işaret ettiği görülmektedir. Kriterlerin çoğunluğu 5 gecikmeye işaret ettiğinden dolayı çalışmada en uygun gecikme seviyesi 5 olarak belirlenmiştir. En uygun gecikme seviyesi belirlendikten sonra, Granger nedensellik testi yapılmış ve bulgular Tablo 3 ile sunulmuştur.

Tablo 3: Granger Nedensellik Testlerinin Sonuçları.

Nedenselliğin Yönü	Ki-Kare İstatistiği	Olasılık Değeri	Sonuç
($\Delta Myerli \rightarrow \Delta Myabancı$)	143.4999	0.000*	Yerli yatırımcı işlemleri, yabancı yatırımcı işlemlerinin Granger nedenidir.
($\Delta Myabancı \rightarrow \Delta Myerli$)	47.4258	0.000*	Yabancı yatırımcı işlemleri, yerli yatırımcı işlemlerinin Granger nedenidir.

Not: (*) %1 anlamlılık seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 3 ile ortaya konulan bulgular; BİST pay piyasasında, yabancı yatırımcılar ile yerli yatırımcı işlemlerinin birbirlerinden karşılıklı olarak etkilendiğini, hem yerli yatırımcı işlemlerinden yabancı yatırımcı işlemlerine doğru hem de aksi yönde bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

BİST Pay Piyasası’nda, yerli yatırımcının sahip olduğu hisse miktarı ile yabancı yatırımcının

sahip olduğu hisse miktarı arasındaki ilişkinin yönü belirlendikten sonra VAR analizi sonuçları (Tablo 4), Etki-Tepki analizi sonuçları (Şekil 7) ve varyans ayrıştırması analizi sonuçları (Tablo 7) irdelenmiştir.

Tablo 4: VAR Analizinin Sonuçları

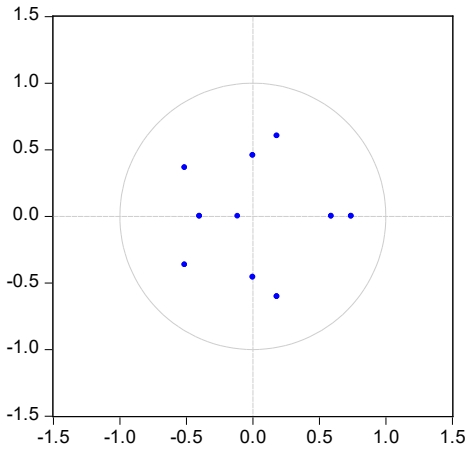
Örnekleme Aralığı: 28.11.2005-14.04.2015		Toplam Gözlem Sayısı: 4.666		
Değişkenler	Bağımlı Değişken: ΔM_{yerli}		Bağımlı Değişken: $\Delta M_{yabancı}$	
	Katsayı	t-İstatistiği	Katsayı	t-İstatistiği
$\Delta M_{yerli}(-1)$	-0.688853	-24.36212*	0.310555	11.64389*
$\Delta M_{yerli}(-2)$	-0.552951	-18.41220*	0.265230	9.362959*
$\Delta M_{yerli}(-3)$	-0.423373	-14.29531*	0.180565	6.463608*
$\Delta M_{yerli}(-4)$	-0.296214	-11.04568*	0.087058	3.441648*
$\Delta M_{yerli}(-5)$	-0.124618	-6.028513*	0.061585	3.158481*
$\Delta M_{yabancı}(-1)$	0.267217	6.460351*	-0.249904	-6.405242*
$\Delta M_{yabancı}(-2)$	0.219300	5.729497*	-0.188887	-5.231812*
$\Delta M_{yabancı}(-3)$	0.177215	5.150907*	-0.141961	-4.374454*
$\Delta M_{yabancı}(-4)$	0.111750	3.805432*	-0.093206	-3.364921*
$\Delta M_{yabancı}(-5)$	0.093372	4.255641*	-0.063776	-3.081626*
R^2	0.433762		0.447592	
Düzeltilmiş R^2	0.431079		0.444974	
Durbin-Watson	2.028851		2.011970	

Not: (*) %1 anlamlılık seviyesinde anlamlıdır.

Sosyal
Bilimler
Dergisi
Sayı:48

Tablo 4'te yer alan sonuçların yorumlanabilmesi, modelde otokorelasyon sorununun olmamasına bağlıdır. Modelde (Tablo 4) yer alan Durbin Watson istatistik değerleri (2.02 ve 2.01), VAR modeli köklerinin Şekil 6'da yer verilen görüntüsü ile Tablo 5'te yer verilen Otokorelasyon-LM testinin sonuçları modellerde otokorelasyon sorunu olmadığını ortaya koymaktadır.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Şekil 6: Karakteristik Köklerin Çember Durumu

Tablo 5: Otokorelasyon-LM Testinin Sonuçları.

<i>Gecikme</i>	<i>LM İstatistiği</i>	<i>Olasılık</i>	<i>Gecikme</i>	<i>LM İstatistiği</i>	<i>Olasılık</i>
1	1.379942	0.8477	6	8.885349	0.0640
2	8.104861	0.0878	7	2.011945	0.7336
3	5.132182	0.2740	8	4.462117	0.3471
4	4.777355	0.3109	9	5.599514	0.2311
5	7.021794	0.1347	10	6.766086	0.1488

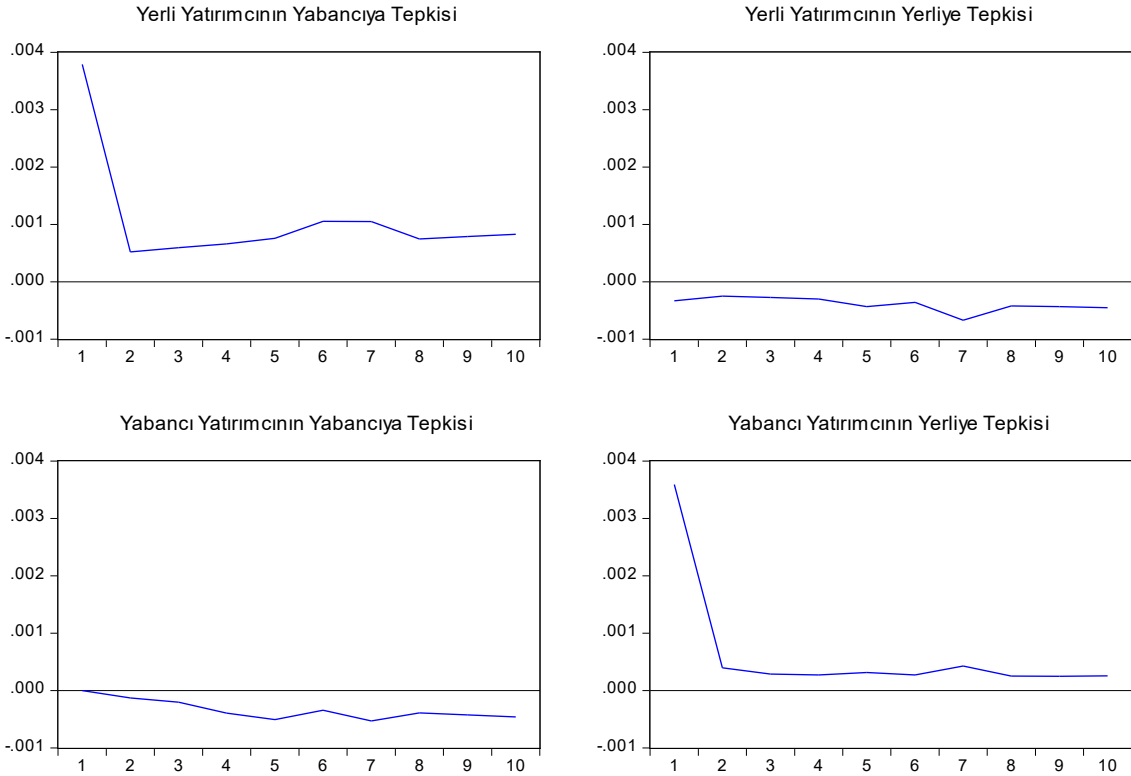
Tablo 6’da White değişen varyans testine ilişkin sonuçlara yer verilmektedir. Bu sonuçlara göre modelde (Tablo 4) değişen varyans sorunu da yoktur. Sonuçlara göre %5 anlamlılık düzeyinde artıklar sabit varyansa sahiptir (Tablo 6).

Tablo 6: White Değişen Varyans Testinin Sonuçları.

<i>Chi-sq</i>	<i>df</i>	<i>Olasılık</i>
59.60	66	0.6976

Otokorelasyon ve değişen varyans sorunlarının olmadığına dair bulguların ortaya konulmasından sonra nihayet, VAR modeli yorumlanabilir. Tablo 4’e göre; ΔM_{yerli} değişkeni, kendisinin bir, iki, üç, dört ve beş dönem önceki değerinden negatif yönde ve %1anlamlılık seviyesinde istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde etkilenmiştir. Örnek vermek gerekirse; analiz dönemi boyunca BİST Pay Piyasası’nda yerli yatırımcıların hisse miktarlarında meydana gelen %1’lik bir artış (azalış), bir dönem sonra aynı yatırımcıların hisse miktarlarında %0,6’lık bir azalışa (artışa) neden olmuştur. Bu etki giderek azalmıştır. Analiz sonuçlarına göre yerli yatırımcıların hisse miktarları, yabancı yatırımcıların hisse miktarlarındaki değişimden pozitif yönde etkilenmiştir. Analiz dönemi boyunca BİST pay piyasasında yabancı yatırımcıların hisse miktarlarında meydana gelen %1’lik bir artış (azalış), bir dönem sonra yerli yatırımcıların hisse miktarlarında %0,2’lik bir artışa (azalışa) neden olmuştur. Kısacası, yerli yatırımcıların hisse alım-satım işlemleri, yabancı yatırımcıların alım-satım işlemlerine aynı yönde tepki vermekte; yani yerli yatırımcılar, yabancı yatırımcıları takip etmektedir. Benzer sonuçlar yabancı yatırımcılar açısından da söz konusudur. Analiz sonuçlarına göre; yabancı yatırımcılar, beş dönem (gün) boyunca yerli yatırımcı işlemlerine istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde ve aynı yönde tepki vermektedir (Tablo 4). Analiz dönemi boyunca BİST pay piyasasında yerli yatırımcıların hisse miktarlarında meydana gelen %1’lik bir artış (azalış), bir dönem sonra yabancı yatırımcıların hisse miktarlarında %0,3’lük bir artışa (azalışa) neden olmuştur. Özetle, yabancı yatırımcılar, yani onların hisse alım-satım işlemleri, yerli yatırımcıların alım-satım işlemlerine aynı yönde tepki vermekte; yerli yatırımcı hareketine benzer şekilde yabancı yatırımcılar da yerli yatırımcıları takip etmektedirler.

Yerli ve yabancı yatırımcıların hisse alım-satım işlemlerindeki ilişkiye yönelik yorumlar yapıldıktan sonra VAR modeli sonuçlarıyla geleceğin yorumlanabilmesi, Etki-Tepki Analizi ile Varyans Ayırıştırması Analizini zorunlu kılar.



Şekil 7: Etki-Tepki Analizi Sonuçları

Şekil 7, ΔM_{yerli} ve $\Delta M_{yabancı}$ değişkenlerinde yaşanan bir standart sapmalı değişime, ΔM_{yerli} ve $\Delta M_{yabancı}$ değişkenlerince 10 dönem boyunca verilecek tepkileri göstermektedir. Grafiklere göre, yerli yatırımcı işlemlerinin yabancı yatırımcı işlemlerine olan tepkisi, pozitif yönlü ancak azalan eğilimlidir. Aynı durum yabancı yatırımcı işlemlerinin yerli yatırımcı işlemlerine yönelik tepkisi için de söz konusudur. İlgili tespitler, çalışmanın VAR çözümlemesi sonuçları ile tutarlı ve çalışmanın 3. hipotezini (H_{1c}) destekler niteliktedir.

Tablo 7: Varyans Ayrıştırması Analizinin Sonuçları

ΔM_{yerli} 'nin Varyans Ayrıştırması				$\Delta M_{yabancı}$ 'nin Varyans Ayrıştırması			
Dönem	Std. Hata	ΔM_{yerli}	$\Delta M_{yabancı}$	Dönem	Std. Hata	ΔM_{yerli}	$\Delta M_{yabancı}$
1	0.003804	100.0000	0.000000	1	0.003589	0.771382	99.22862
5	0.004065	98.29152	1.708479	5	0.003709	4.639092	95.36091
10	0.004663	94.99239	5.007608	10	0.003892	11.17339	88.82661
15	0.005152	92.83771	7.162286	15	0.004064	17.06957	82.93043
20	0.005593	91.33637	8.663634	20	0.004229	22.08092	77.91908
25	0.006001	90.22948	9.770521	25	0.004386	26.37946	73.62054
30	0.006383	89.37948	10.62052	30	0.004539	30.10910	69.89090

Varyans Ayrıştırması Analizi sonuçlarına göre (Tablo 7), ΔM_{yerli} değişkeni 30 gün boyunca ağırlıklı olarak kendisinden etkilenmektedir. 30 gün boyunca ΔM_{yerli} değişkeninde

meydana gelen değişimin %10'luk kısmı $\Delta M_{yabancı}$ değişkeninde meydana gelen değişim ile açıklanabilmektedir. Buna karşın $\Delta M_{yabancı}$ değişkeninde meydana gelen değişimin %30'luk kısmı ΔM_{yerli} değişkeninde meydana gelen değişim ile açıklanabilmektedir. Bu sonuç; BİST pay piyasasında, ağırlıklı olarak, yerli yatırımcıların yabancıları etkilediğini göstermektedir. Yapılan tüm analizler; yerli ve yabancı yatırımcı işlemlerinin birbirlerinden etkilendiğini ve bu durumun, hem yerel hisse tercihinin hem de bedava binici sorununun bir sonucu olduğunu ortaya koymaktadır.

5. Sonuç

Çalışmada belirtilen amaç doğrultusunda yapılan analiz sonuçlarına göre, yerli ve yabancı yatırımcılar birbirlerinden karşılıklı olarak ve aynı yönde etkilenmektedirler. Şöyle ki VAR analizinden elde edilen bulgulara göre, yabancı yatırımcıların hisse miktarlarında meydana gelen %1'lik bir artış (azalış), bir dönem sonra yerli yatırımcıların hisse miktarlarında %0,2'lik bir artışa (azalışa) neden olmaktadır. Benzer şekilde, yerli yatırımcıların hisse miktarlarında meydana gelen %1'lik bir artış (azalış) da bir dönem sonra yabancı yatırımcıların hisse miktarlarında %0,3'lük bir artışa (azalışa) neden olmaktadır. Bulgular hem varyans ayrıştırması hem de etki tepki analizleri ile de desteklenmektedir. Bu sonuç, BİST pay piyasası özelinde hem yerel hisse tercihi etkisinin hem de bedava binici sorunu etkisinin varlığını ortaya koymaktadır.

Çalışmada varılan sonuçlar, yabancı (yerli) yatırımcıların, yerli (yabancı) yatırımcıların daha fazla ve daha doğru bilgiye sahip olduklarını düşünmesinden kaynaklanıyor olabilir. Şöyle ki yerli yatırımcılar, küresel haberlerle yahut dış gelişmelerle ilgili en doğru bilgiye öncelikle yabancıların sahip olacağını ve bu haberlere ilk olarak yabancı yatırımcıların tepki vereceğini düşünebilirler. Yerli yatırımcıların böyle bir düşünceye sahip olması da yabancı yatırımcılarca yapılan hisse senedi alım satım işlemlerinin hızlı bir şekilde yerli yatırımcılarca da takip edilmesine yol açabilir. Aynı şekilde yabancı yatırımcılar da yerel haberler ile firma özelindeki gelişmeler hakkında öncelikli bilginin yerli yatırımcılarda olacağını düşünerek yerli yatırımcıların işlemlerini takip etme eğiliminde olabilirler.

Bu tespitler, bundan sonraki çalışmalar için yeni bir inceleme alanı oluşturabilir. Sonraki çalışmalar, hisse senedi fiyatlarının küresel, yerel veya firma özelindeki haberlere verdiği tepkinin esas kaynağının yerli yatırımcılar mı yoksa yabancı yatırımcılar mı olduğunu veya bu tür haberlere öncelikle hangi tür yatırımcıların tepki verdiğini inceleyerek literatüre katkı sağlayabilirler. Ayrıca sonraki çalışmalar, yerli ve yabancı yatırımcılar arasındaki ilişkileri farklı piyasalarda irdelemek suretiyle de literatüre katkı sağlayabilirler.

Kaynakça

- Ahearne, A. G., Grier, W. L., & Warnock, F. E. (2004). Information costs and homebias: an analysis of US holdings of foreign equities. *Journal of International Economics*, 62 (2), 313-336.
- Baele, L., Pungulescu, C., & Ter Horst, J. (2007). Model uncertainty, financial market integration and the home bias puzzle. *Journal of International Money and Finance*, 26(4), 606-630.
- Bozkurt, İ. (2015). Finansal Rasyoların Yabancı Yatırımcıların Hisse Seçimine Etkisi: Borsa İstanbul'da Ampirik Bir Uygulama. *Avrasya Ekonometri İstatistik ve Ampirik Ekonomi Dergisi*, 2015(1), 65-79.
- Britten-Jones, M. (1999). The Sampling Error in Estimates of Mean-Variance Efficient Portfolio Weights. *The Journal of Finance*, 54(2), 655-671.
- Campbell, R. A., & Kräussl, R. (2007). Revisiting the home bias puzzle: Downside equity risk. *Journal of International Money and Finance*, 26(7), 1239-1260.
- Coval, J.D., & Moskowitz, T. J. (1999) Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios. *Journal of Finance*, 54(6), 2045-2073.
- Diamond, D. W., (1984). Financial Intermediation and Delegated Monitoring. *Review of Economic Studies*, LI, 393-414.
- French, K., & Poterba, J. (1991). Investor Diversification and International Equity Markets. *American Economic Review*, 81, 222-226.
- Gehrig, T. (1993). An information based explanation of the domestic bias in international equity investment. *The Scandinavian Journal of Economics*, 97-109.
- Granger, C. W. (1969). Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-Spectral Methods. *Econometrica*, 37(3), 424-438.
- Gujarati, D. N. (2001). *Temel Ekonometri*. Ümit Şenesen ve Göktürk Şenesen (Çev.). İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. New York: Cambridge University Press.
- Kang, J.-K. & Stulz, R.M. (1997). Why is there a homebias? an analysis of foreign portfolio equity ownership in Japan. *Journal of Financial Economics*, 46(1): 3-28.
- Kamesaka, A., Nofsinger, J. R. & Kawakita, H. (2003). Investment patterns and performance of investor groups in Japan. *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(1), 1-22.
- Kilka, M. & Weber, M. (2000). Home bias in international stock return expectations. *The Journal of Psychology and Financial Markets*, 1(3-4), 176-192.
- Koop, G., Pesaran, M.H. & Potter, S.M. (1996). Impulse response analysis in nonlinear multivariate models. *Journal of Econometrics*, 74, 119-147.
- Lewis, K. K. (1999). Trying to explain home bias in equities and consumption. *Journal of economic literatür*, 571-608.
- Lütkepohl, H. (1993). *Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Berlin: Springer-Verlag.
- Maug, E. (1998). Large Share holders as Monitors: Is There a Tradeoff between Liquidity and Control?. *Journal of Finance*, Vol. LIII, No. 1, 65-98.
- Sayın, K.O. (2014). *Yabancı İşlemleri Eylül 2014*. Gedik Yatırım Danışmanlığı ve Araştırma Merkezi. www.gedik.com, (19.02.2015).

- Pesaran, M.H. & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58, 17–29.
- Portes, R., & Rey, H. (2005). The determinants of cross-border equity flows. *Journal of international Economics*, 65(2), 269-296.
- Sims, C. A. (1980). Macroeconomic sand Reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48.
- Sims, C.A. (1986). Are Forecasting Models Usable for Policy Analysis?. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Quarterly Review*, Vol 10.
- Tesar, L.L. & Werner, L. M. (1995). Home Bias and High Turnover. *Journal of International Money and Finance*, 14(4), 467-492.
- Thomas, C. P., Warnock, F. E. & Wongswan, J. (2004). *The performance of international portfolios*. FRB International Finance Discussion Paper (817).
- Werner, I. M., & Tesar, L. L. (1997). *The internationalization of securities markets since the 1987 crash (No. 97-55)*. Wharton School Center for Financial Institutions, University of Pennsylvania.
- Warnock, F. E. (2002). Home bias and high turnover reconsidered. *Journal of International Money and Finance*, 21(6), 795-805.

EK 1: Yerli Yatırımcıların Yurt İçi ve Yurt Dışı Hisse Senedi Yatırımları (Milyon \$)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Yurt Dışı Portföy Değeri	40.00	53.00	108.00	89.00	150.00	77.00	58.00	219.00	372.00	279.00	324.00	247.00	376.00
<i>Kurumsal Yatırımcıların</i>	26.00	34.00	91.00	56.00	101.00	53.00	46.00	121.00	243.00	178.00	169.00	95.00	219.00
<i>Bireysel (Gerçek) Yatırımcıların</i>	14.00	19.00	17.00	33.00	49.00	24.00	12.00	98.00	129.00	101.00	155.00	152.00	157.00
Yurt İçi Portföy Değeri	5,501.80	4,723.06	8,433.46	18,341.00	18,648.81	27,003.29	13,134.35	27,426.62	36,252.49	28,117.00	41,059.85	34,288.32	38,497.40
<i>Kurumsal Yatırımcıların</i>	946.64	944.85	1,777.04	6,655.77	7,492.04	11,932.41	6,082.82	10,869.43	15,092.38	12,181.20	19,742.79	16,940.67	19,811.70
<i>Bireysel (Gerçek) Yatırımcıların</i>	4,555.16	3,778.21	6,656.42	11,685.23	11,156.76	15,070.88	7,051.53	16,557.19	21,160.11	15,935.80	21,317.06	17,347.65	18,685.70

NOT: Veriler şu 3 kaynaktan temin edilmiştir.

TCMB; <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Odemeler+Dengesi+ve+Ilgili+Istatistikler/Uluslararası+Yatırım+Pozisyonu/Veri+%28Tablolar%29>

MKK; <https://portal.mkk.com.tr/portal/#Annual-StatisticalData> ve

TSPB; <http://www.tspb.org.tr/tr/LinkClick.aspx?fileticket=4PERpMcWL4k%3d&tabid=133&mid=677>, 20.04.2015.

EK 2: Yerli ve Yabancı Yatırımcıların BİST Pay Piyasasındaki Hisse Senelerinden Oluşan Portföy Büyüklükleri

YIL	YABANCI YATIRIMCILAR				YERLİ YATIRIMCILAR			
	Portföydeki Hisse Sayısı / Hisselerin Toplam Sayısı	Portföyün Piyasa Değeri (Milyon \$)	Portföydeki Hisse Sayısı / Hisselerin Toplam Sayısı	Portföyün Piyasa Değeri (Milyon \$)	Portföydeki Hisse Sayısı / Hisselerin Toplam Sayısı	Portföyün Piyasa Değeri (Milyon \$)	Portföydeki Hisse Sayısı / Hisselerin Toplam Sayısı	Portföyün Piyasa Değeri (Milyon \$)
2002	1,170	0,364	5,095	0,481	2,047	5,502	0,636	0,519
2003	1,197	0,299	3,625	0,434	2,807	4,723	0,701	0,566
2004	2,017	0,382	8,919	0,514	3,263	8,433	0,618	0,486
2005	6,039	0,518	33,805	0,648	5,609	18,341	0,482	0,352
2006	7,684	0,518	34,709	0,650	7,162	18,649	0,482	0,350
2007	11,131	0,588	70,412	0,723	7,785	27,003	0,412	0,277
2008	12,459	0,535	27,186	0,674	10,830	13,134	0,465	0,326
2009	14,487	0,538	56,552	0,673	12,431	27,427	0,462	0,327
2010	16,755	0,528	71,156	0,662	15,003	36,252	0,472	0,338
2011	16,438	0,446	46,197	0,622	20,410	28,117	0,554	0,341
2012	19,261	0,475	79,395	0,659	21,253	41,060	0,525	0,341
2013	20,355	0,454	57,380	0,626	24,441	34,288	0,546	0,374
2014	21,966	0,470	68,344	0,640	24,758	38,497	0,530	0,360

Kaynak: MKK; <https://portal.mkk.com.tr/portal/#Annual-StatisticalData>, 20.04.2015