DOI: 10.20491/isarder.2017.319

ISSN: 1309 - 0712
İşletme Araştırmaları Dergisi

Journal Of
Business Research
Turk
www.isarder.org

Yabancı Sermaye ve Hisse Senedi Getiri Oynaklığı: Borsa Istanbul Üzerine Bir İnceleme

Foreign Capital and Stock Return Volatility: An Investigation on Borsa Istanbul

Yılmaz YILDIZ
Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü, Ankara, Türkiye
orcid.org/0000-0003-4503-8283
yilmazyildiz@hacettepe.edu.tr

Özet

Çalışmanın amacı Borsa Istanbul'da işlem gören firmaların yabancı yatırımcı sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Yabancı yatırımcılar kurumsal yatırımcılar, yabancı fonlar ve yabancı tüzel kişiler olarak gruplandırılmış ve her yatırımcı grubunun sahiplik oranının hisse senedi getiri oynaklığı üzerindeki etkileri inceleme altına alınmıştır. 2006-2015 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 192 firma ve 1828 gözlemi içeren çalışma sonucunda firma seviyesinde yabancı fonların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir. Bu sonuç, Borsa Istanbul'da işlem yapan yabancı fonların piyasanın fiyat istikrarını arttırdığını göstermektedir. Yabancı tüzel yatırımcıların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Ayrıca, büyük ve kaldıraç oranı düşük olan şirketlerin hisse senedi getiri oynaklığı düşüktür. Elde edilen bulgular Türkiye'ye yatırım yapan yabancı yatırımcıların rolünü anlama açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı yatırımcılar, yabancı fonlar, hisse senedi getiri oynaklığı, risk, Türkiye

Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between firm-level foreign ownership and stock return volatility for the firms listed in Borsa Istanbul. Foreign investors are grouped as foreign institutions, foreign funds and foreign corporate investors and the relationship between their holding levels and stock return volatility is investigated. Including 192 firms listed in Borsa Istanbul and 1828 observations from 2006 to 2015, our results reveal that there is a negative relationship between firm-level foreign funds ownership and stock return volatility. This result indicates that foreign funds in Borsa Istanbul increase the price stability of the market. We do not find any significant relationship between ownership of foreign corporate investors and stock return volatility. Moreover, large and firms with low leverage have lower stock return volatility. These findings are important for understanding the role of foreign investors in Turkey.

Keywords: *Foreign investors, foreign funds, stock return volatility, risk, Turkey*

Giriş

Tüm dünyada egemen olan finansal serbestleşme süreci sonrası akademik tartışmaların en önemli odak noktalarından biri yabancı sermayenin ülke ekonomisi, finansal piyasalar, yatırım araçları ve firmalar üzerindeki etkisidir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde finansal serbestleşme ve devamında gelen uluslararası sermaye akımlarının ekonomik etkileri birçok farklı açıdan inceleme konusu olmuşsa da elde edilen sonuçlarda görüş birliği olduğunu söylemek güçtür. Her ne kadar ekonomi teorisine göre uluslararası sermaye akımları ülke içerisinde dolaşan sermayeyi artırıp finansal piyasaların gelişmesine katkıda bulunarak ekonomik büyüme için katalizör görevi göreceği öngörülse de (Bekaert ve diğ., 2005; Quinn ve Toyoda, 2008) uluslararası sermaye akımları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki olmadığını savunan çalışmalar da mevcuttur (Edison ve diğ., 2002; Kose ve diğ., 2006; Rodrik, 1998).

Yabancı sermayenin ev sahibi ülkeler üzerindeki etkilerini sadece ekonomik büyüme ile sınırlamak gerçekçi değildir. Özellikle uzun vadeli yabancı yatırımlar, ülkelere sermaye girişinin yanında bilgi, teknoloji, yönetim becerileri ve insan kaynakları transferi gibi ülkenin kalkınmasına yardımcı olabilecek diğer unsurların da ülkeye giriş yapmasına olanak tanımaktadır (Stiglitz, 2000). Yabancı yatırımcıların ev sahibi ülkeler ve firmalar üzerindeki bir diğer muhtemel etkisi de yatırım yaptıkları firmaların kurumsal yönetim uygulamaları ile ilişkilidir. Özellikle uzun vadeli yabancı yatırımcılar yatırım yapılan firmadaki denetim ve gözetim faaliyetleri neticesinde firmanın kurumsal yönetim uygulamalarının etkililiğinin artmasına yardımcı olmaktadırlar (Leuz ve diğ., 2008; Li ve diğ., 2011; Stulz, 1999). Ayrıca, literatürde yapılan çalışmalar yabancı yatırımcı oranı ile vekâlet problemi ve bilgi asimetrisi arasında negatif bir ilişki olduğunu tespit etmiştir (Aggarwal ve diğ., 2005; Leuz ve diğ., 2008). Elde edilen sonuçlar yabancı yatırımcıların kurumsal yönetim uygulamaları gelişmiş şirketleri tercih ettiklerini göstermekle birlikte bu şirketlerde kurumsal yönetim uygulamalarının iyileştirilmesine de katkı sağladıkları şeklinde değerlendirilebilir. Diğer bir yandan, yabancı yatırımcıların yerli yatırımcılara oranla uluslararası piyasalarda daha tecrübeli ve bilgili oldukları varsayımı altında bu bilgi ve tecrübenin yerel piyasalara aktarımı yoluyla yatırım yapılan firmalardaki bilgi kalitesinin artacağı da yabancı yatırımın yerel firmalar üzerindeki olumlu etkilerinden biridir (Grinblatt ve Keloharju, 2000).

Yabancı sermayenin yatırım yapılan ülke ve firmalar açısından en önemli etkilerinden biri de risk ile ilişkilidir. Yabancı sermaye ve risk arasındaki ilişki iki farklı açıdan ele alınabilir. İlk olarak, uluslararası sermaye akımları ile birlikte çeşitlendirme yoluyla ülkeler ve hatta yatırımcılar arasındaki risk paylaşımını arttıracağı ve yatırımcıların daha az riskle daha yüksek getiri elde etmelerine imkân sağlayacağı öngörülmektedir (Bekaert ve Harvey, 1997; Gupta ve Yuan, 2009; Sorensen ve diğ., 2007). Bu görüşe karşı çıkan yazarlar ise, uluslararası sermaye akımlarının ülkeleri daha kırılgan hale getirdiği ve özellikle kriz dönemlerinde yerli sermayeye oranla daha hızlı bir şekilde ülkeyi terk etme potansiyeli bulunan portföy yatırımlarının ev sahibi ülkelerde krizin daha da derinleşmesine yol açacağına inanmaktadır (Bae ve diğ., 2004). Özellikle göreceli olarak daha zayıf kurumlara ve denetim mekanizmalarına sahip ülkelerde spekülatif yabancı sermayenin olumsuz etkilerinin daha yoğun hissedileceği düşünülmektedir (Stiglitz, 2000). Başka bir ifadeyle, yabancı sermaye uluslararası risk paylaşımından çok özellikle gelişmekte olan ülkelerde piyasa oynaklığını ve diğer

muhtemel finansal riskleri artırıcı bir etki yaratacaktır. Literatürde yapılan çalışmalar finansal serbestleşme ve uluslararası sermaye akımlarının sadece endüstrileşmiş ülkelerde risk paylaşımını artırdığı, gelişmekte olan ülkelerde ise herhangi bir olumlu etki yaratmadığını göstermektedir (Kose ve diğ., 2006). Elde edilen bu sonuç, gelişmekte olan ülkelerdeki yabancı sermayenin daha çok borç portföyü ağırlıklı olmasından, piyasaların klasik finans teorisinin varsaydığı şekilde mükemmel olmamasından ya da uluslararası işlem maliyetlerinden kaynaklı olabileceği şeklinde değerlendirilmektedir.

Yabancı sermaye ve risk ile ilgili diğer önemli bir konu ise bu çalışmanın da ilgi alanını oluşturan firma seviyesinde yabancı yatırımcı sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasındaki ilişkidir. Yabancı sermaye ile risk ilişkisi özellikle gelişmekte olan ülkeler için ayrı bir öneme sahiptir. Ekonomik büyüme arayışı içindeki gelişmekte olan ülkelerde tasarruf miktarlarının yetersiz olması firmaların yabancı sermayeye olan ihtiyacını artırmaktadır. Ancak, yabancı sermaye her ne kadar firmaların mutlak ihtiyaç duyduğu bir unsur olsa da yabancı sermayenin beraberinde getirdiği riskler de göz ardı edilmemelidir. Özellikle finansal sıkıntıların arttığı dönemlerde ülkeyi terk etme eğiliminde olan yabancı sermaye firmaların hisse senedi oynaklığını artırabilecektir. Diğer yandan ise, uzun vadeli yabancı yatırımlar ya da doğrudan yatırımlar portföy yatırımlarına oranla ülkeyi daha yavaş bir şekilde terk edeceklerinden fiyat istikrarını arttırıcı bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Her ne kadar yabancı sermayenin hisse senedi getiri oynaklığı üzerindeki etkileri net olmasa da, konu ile ilgili geçmiş çalışmaların önemli bir kısmında firma bazında yabancı sermaye oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Li ve diğ., 2011; Umutlu ve diğ., 2010; Vo, 2015). Gelişmekte olan ülkeler üzerinde 1991-2005 yılları arasını kapsayan çalışmasında Umutlu ve diğ. (2010) finansal serbestleşme ile hisse senedi oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Uluslararası sermaye akımlarının da bir finansal serbestleşme göstergesi olarak ele alınan çalışmada finansal serbestleşmenin artması ile hisse senedi getiri oynaklığının azaldığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde Li ve diğ. (2011) 31 gelişmekte olan ülkede yabancı yatırımcı sahiplik oranı ile hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2002 ve 2006 yıllarını karşılaştırmalı olarak ele alan analiz sonuçları Umutlu ve diğ. (2010)'nin bulgularını destekler niteliktedir. Son olarak, literatüre benzer şekilde Vo (2015) Vietnam borsasında işlem gören şirketler üzerinde aynı ilişkiyi test etmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular yabancı yatırımcıların hisse senedi fiyatlarının istikrarını arttırdığını başka bir ifadeyle oynaklığını azalttığını göstermektedir.

Diğer yandan Bae ve diğ. (2004) ve Chen ve diğ. (2013) ise yabancı sermaye ile hisse senedi oynaklığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer bir ifadeyle, literatürdeki diğer çalışmaların aksine elde edilen sonuçlar firma seviyesinde yabancı yatırımcı oranı arttıkça hisse senedi getirilerinin daha oynak olduğu şeklindedir. Literatürde elde edilen çelişkili sonuçların ülkeye özgüyü faktörlerden, finansal kurumların gelişmişlik seviyesinden ya da yabancı sermayenin yapısından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Yabancı sermayenin hisse senedi getiri oynaklığı üzerindeki etkisine yönelik Türkiye piyasaları üzerine yapılmış herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı Borsa İstanbul'da işlem gören finansal olmayan şirketler üzerinde yabancı yatırımcı sahiplik oranı ile hisse senedi oynaklığı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca, literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak yabancı yatırımcılar

kurumsal yatırımcılar, fonlar ve tüzel kişiler olarak üçe ayrılmış ve farklı yatırım motivasyonu ve yatırım ufkuna sahip olan bu üç grup için analizler tekrarlanmıştır. 2006-2015 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören 192 finansal olmayan şirket ve 1828 gözlem üzerinde firmaya özgü diğer faktörler de kontrol edilerek yapılan analizler sonucunda yabancı fonların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranı ile getiri oynaklığı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu sonuç, Türkiye piyasalarında işlem yapan yabancı yatırımcıların farklı stratejileri ve yatırım ufukları olduğunu göstermektedir. Başka bir ifadeyle, yabancı fonlar ve yabancı tüzel kişilerin hisse senedi fiyatı üzerindeki etkisi aynı değildir. Yabancı fonlar fiyat istikrarı sağlarken, yabancı tüzel kişilerin ise fiyat oynaklığı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular literatüre birçok açıdan önemli katkılar sağlamaktadır. İlk olarak, bu çalışma Türkiye gibi yabancı yatırımcıların egemen olduğu bir piyasada ortaklık yapısı ve hisse senedi getiri oynaklığı arasındaki ilişki üzerine bulgular sunarak yabancı yatırımcıların piyasa üzerindeki etkisini anlama açısından önemli çıkarımlar sağlamaktadır. İkinci olarak, farklı motivasyon ve yatırım stratejilerine sahip yatırımcılar (fonlar ve tüzel kişiler) gruplandırılarak hangi grup yatırımcının oynaklık üzerinde etkili olduğu ortaya konulmaktadır. Daha önce de bahsedildiği üzere yabancı yatırımcıların fonlar ve tüzel kişiler olarak kategorize edilmesi, yabancı yatırımcıların homojen bir grup olarak değerlendirilmesi durumunda ortaya çıkması muhtemel olmayan faktörlerin ortaya konulması açısından önemlidir. Son olarak, çalışmada ele alınan örneklem periyodunun güncel niteliği elde edilen sonuçlar ile geçmişte yapılan diğer çalışmaların karşılaştırmalı olarak ele alınmasına imkân vermektedir.

Giriş bölümünden sonra çalışmada ele alınan veri ve yöntem tartışılacaktır. Bir sonraki bölümde elde edilen sonuçlar tartışılacak ve doğrulayıcı ek testlere yer verilecektir. Son bölümde çalışma genel olarak değerlendirilecek ve elde edilen bulgular özetlenecektir.

1. Veri ve Yöntem

1.1 Veri

Çalışmanın örneklem seti 2006-2015 yılları arasında Borsa Istanbul'da işlem gören finansal olmayan 192 şirketi 1828 gözlemi kapsamaktadır. Yabancı yatırımcıların sahiplik bilgileri Merkezi Kayıt Kuruluşu'ndan, diğer değişkenlere ait veriler ise Datastream veri tabanından temin edilmiştir. Tablo 1'de değişkenlere ait açıklamalar yer almaktadır. Çalışmada hisse senedi getiri oynaklığı değişkeni için literatüre paralel olarak iki ayrı ölçüt kullanılmıştır (Chen ve diğ., 2013; Li ve diğ., 2011).

Table 1. Değişkenlerin Açıklaması

Değişken	Açıklama
SD_1	1 numaralı eşitlikten elde edilen hisse senedi getiri oynaklığı ölçütü (x100)
SD_2	2 numaralı eşitlikten elde edilen hata terimlerinin ($\varepsilon_{i,t}$) standart sapması (x100)
Y_TOPLAM	Yabancı yatırımcıların (kurumsal + bireysel) bakiyeli hesap tutarının toplam yatırımcıların bakiyeli hesap tutarına oranı
Y_KURUM	Yabancı kurumsal yatırımcıların (fonlar + tüzel kişiler) bakiyeli hesap tutarının toplam yatırımcıların bakiyeli hesap tutarına oranı
Y_FON	Yabancı fonların bakiyeli hesap tutarının toplam yatırımcıların bakiyeli hesap tutarına oranı
Y_TÜZEL	Yabancı tüzel kişilerin bakiyeli hesap tutarının toplam yatırımcıların bakiyeli hesap tutarına oranı
BÜYÜKLÜK	Toplam varlıkların doğal logaritması
KALDIRAÇ	Toplam borçların toplam varlıklara oranı
PD/DD	Piyasa değerinin defter değerine oranı
HACİM	Hisse senedinin yıl boyunca günlük ortalama işlem hacminin halka açık hisse senedi sayısına oranı

Hisse senedi getiri oynaklığının ilk ölçütü olan SD_1 hisse senedinin yıl boyunca günlük getirilerinin standart sapması olarak ifade edilebilir. Değişken şu şekilde hesaplanmıştır:

$$SD_1 = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(getiri_{i,t} - ortalama\ getiri_{i,t})^2} \quad (1)$$

(1) numaralı eşitlikte $getiri_{i,t}$ *i* hisse senedinin *t* günündeki getirisini, $ortalama\ getiri_{i,t}$ *i* hisse senedinin *t* yılındaki ortalama günlük getirisini, *n* ise yıl içerisindeki toplam işlem günü sayısını ifade etmektedir. SD_1 değişkeni firmanın toplam riski şeklinde de değerlendirilebilir.

Çalışmada ele alınan ikinci hisse senedi getiri oynaklığı ölçütü ise SD_2'dir. Her ne kadar hisse senedi getirilerinin standart sapması literatürde sıklıkla kullanılan bir oynaklık ölçütü olsa da, bu ölçüt piyasanın genel oynaklığını dikkate almaz. Başka bir ifadeyle, firmaya özgü hisse senedi getirilerinin oynaklığı piyasanın genel oynaklık seviyesi ile ilişkili olabilir. Bu doğrultuda, SD_2 (firmaya özgü oynaklık) piyasa modelinden elde edilen artık getirilerin standart sapması alınarak elde edilmiştir. Piyasa modeli şu şekilde ifade edilebilir.

$$getiri_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 piyasa\ getirisi_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

(2) numaralı eşitlikte $piyasa\ getirisi_t$ *t* günündeki piyasa getirisini ifade etmektedir. Piyasa getirisi ölçütü olarak BIST100 endeksinin günlük getirileri dikkate alınmıştır. 2 numaralı eşitlikteki $\varepsilon_{i,t}$ terimi *i* hissedinin t günündeki artık getirisini ifade etmektedir. SD_2 oynaklık ölçütü ilgili yıl ve hisse senedi için $\varepsilon_{i,t}$ teriminin standart

sapması alınarak elde edilmiştir. Başka bir ifadeyle, SD_2 hesaplanırken, SD_1 hesaplamasında kullanılan 1 numaralı eşitlikte $getiri_{i,t}$ yerine artık getiri yani $\varepsilon_{i,t}$ kullanılarak piyasanın hisse senedi getirileri üzerindeki etkisi saf dışı edilmiş ve firmaya özgü ikinci bir oynaklık ölçütü elde edilmiştir. SD_1 ve SD_2 yorumlamayı kolaylaştırma adına 100 ile çarpılarak analize dâhil edilmiştir.

Çalışmada ele alınan yabancı yatırımcıların sahiplik oranı ile ilgili temel değişkenlerin açıklamalarına Tablo 1'de yer verilmiştir. Y_TOPLAM değişkeni, kurumsal ve bireysel yabancı yatırımcıların ilgili hissedeki bakiyeli hesap tutarının bütün yatırımcıların (yerli + yabancı) toplam bakiyeli hesap tutarına bölünmesi ile elde edilmiştir. Y_KURUM değişkeni kurumsal yatırımcıların ilgili hissedeki bakiyeli hesap tutarının bütün yatırımcıların toplam bakiyeli hesap tutarına oranıdır. Başka bir ifadeyle, Y_TOPLAM değişkeni yabancı fonlar (Y_FON) ve yabancı tüzel kişilerin (Y_TÜZEL) toplam bakiyeli hesap tutarının bütün yatırımcıların ilgili hissedeki bakiyeli hesap tutarına bölünmesi ile elde edilmiştir. Son olarak Y_FON ve Y_TÜZEL ise sırasıyla yabancı fonların ve yabancı tüzel kişilerin bakiyeli hesap tutarlarının bütün yatırımcıların toplam bakiyeli hesap tutarına oranı olarak ifade edilebilir.

Çalışmanın giriş bölümünde de açıklandığı üzere yabancı yatırımcıların, kurumsal ya da fonlar ve tüzel kişiler olarak gruplanması oldukça önemlidir. Literatürde yapılan birçok çalışmada yabancı yatırımcılar finansal-finansal olmayan yatırımcılar, denetim işlevi olan-denetim işlevi olmayan ya da fonlar-kurumsal yatırımcılar olarak gruplandırılmaktadır (Chen ve diğ., 2013; Douma ve diğ., 2006; Ramalingegowda ve Yu, 2012). Yatırım motivasyonu ve stratejik hedefleri farklı olan fonlar ve tüzel kişilerin, hisse senedi getiri oynaklığı üzerinde de etkili olabileceği de düşünülmektedir. Tablo 2'de yer alan yıllara göre ortalama yabancı fon ve yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranları da incelendiğinde iki grubun farklı yatırım davranışı içerisinde oldukları gözlenmektedir. 2006 yılından 2015 yılına uzanan süreçte yabancı fonların sahiplik oranının önemli bir artış gösterdiği gözlenirken tüzel kişilerin sahiplik oranı ise azalmıştır. Özellikle 2008-2009 küresel finans krizinde yabancı fonların yatırım ağırlığında büyük bir değişiklik olmazken, yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranı önemli ölçüde azalmıştır. 2007 yılında firma bazında ortalama yaklaşık %17 olan yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranı, 2008 yılında %11 seviyesine gerilemiştir. Düşüş eğilimi 2014 yılına kadar devam ederken 2014 ve 2015 yıllarında yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranlarında bir miktar artış gözlenmiştir. Ancak yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranı kriz öncesi döneme göre oldukça düşük seviyededir. Sonuç olarak, yabancı fonların yabancı tüzel kişilere göre daha uzun vadeli yatırım ufuklarının olduğu ve bu nedenle kriz döneminde dahi yatırımlarını devam ettirdikleri söylenebilir. Diğer yandan, yabancı tüzel kişiler olumsuz piyasa koşulları ile karşılaştıkları anda ülkeyi fonlara oranla daha hızlı bir şekilde terk etmektedirler.

Çalışmada yukarıda açıklanan yabancı yatırımcıların sahiplik oranına ek olarak literatürde yapılan çalışmalar doğrultusunda hisse senedi getirilerinin oynaklığını etkilediği düşünülen dört kontrol değişkeni de analize dâhil edilmiştir. İlk kontrol değişkeni olan BÜYÜKLÜK yılsonu itibariyle firmaların toplam varlıklarının doğal logaritması alınarak elde edilmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda firma büyüklüğü ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Bae ve diğ., 2004; Chen ve diğ., 2013; Vo, 2015). Diğer bir kontrol değişkeni olan KALDIRAÇ firmaların yılsonu itibariyle toplam borçlarının toplam varlıklarına bölünmesi ile elde edilmiştir. Hisse senedi oynaklığı üzerinde en önemli etkiye sahip

değişkenlerden biri borçlanma oranıdır. Borçlanma seviyesinin yüksek olması finansal sıkıntı ihtimalinin artmasına ve hisse senedi fiyatlarının daha oynak olmasına neden olmaktadır (Wei ve Zhang, 2006). Hisse senedi oynaklığı üzerinde etkili olduğu düşünülen bir diğer değişken ise PD/DD yani piyasa değerinin defter değerine oranıdır. Yüksek PD/DD'ye sahip olan firmaların büyüme potansiyellerinin daha yüksek olduğu ama aynı şekilde karşılaşabilecekleri risklerin de yine daha fazla olduğu söylenebilir. Ayrıca yüksek PD/DD oranına sahip firmaların AR-GE harcamalarının ve maddi olmayan duran varlıklarının daha fazla olduğu düşünüldüğünde bu firmaların hisse senetlerinin oynaklığının düşük PD/DD oranına sahip firmalara oranla daha fazla olması beklenmektedir. Ayrıca yüksek PD/DD oranına sahip şirketlerin diğer şirketlere oranla daha belirsiz bir yatırım ortamına sahip oldukları için vekâlet sorunu ve bilgi asimetrisi problemleri ile karşılaşma ihtimalleri daha yüksektir (Smith ve Watts, 1992). Bu durum da hisse senedi oynaklığını artırmaktadır. Çalışmada ele alınan son kontrol değişkeni olan HACİM, günlük işlem hacminin halka açık hisse senedi sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. Yüksek işlem hacmine sahip hisse senetlerinin getiri oynaklığının düşük olması beklenmektedir.

1.2 Yöntem

Çalışmada yabancı yatırımcı oranları ile hisse senedi getiri oynaklığı arasındaki ilişki sabit etkiler panel regresyon yöntemi yoluyla incelenmiştir. Model şu şekildedir:

$$SD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 Y_{i,t-1} + \beta_2 Kontrol_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

Modelde üzerinde durulması gereken önemli bir nokta içsellik ve birlikte hareket etme probleminin önüne geçme adına bağımsız değişkenlerin *t-1* yılındaki değerlerinin analize dâhil edilmesidir. Yabancı sahiplik oranı oynaklığı etkileyebileceği gibi oynaklığı yüksek ya da düşük hisse senetleri de yabancı yatırımcılar tarafından tercih ediliyor olabilmektedir. Başka bir ifadeyle, oynaklık ile yabancı yatırımcı sahiplik oranı birlikte hareket edebilmektedir. Bağımsız değişkenlerin *t* yılındaki değerleri yerine *t-1* yılındaki değerleri modele dâhil edilerek bu problemin ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Modelde $SD_{i,t}$ terimi daha önce açıklandığı üzere iki farklı değer (SD_1 ve SD_2) almaktadır. Her iki ölçüt için ayrı regresyon modelleri uygulanmıştır. Benzer şekilde $Y_{i,t-1}$ ise dört farklı (Y_TOPLAM, Y_KURUM, Y_TÜZEL, Y_FON) değişkene karşılık gelmektedir. Her farklı yabancı yatırımcı grubu için ayrı regresyon modeli çalıştırılmıştır. $Kontrol_{i,t-1}$ ise bir önceki bölümde açıklanan kontrol değişkenlerine karşılık gelmektedir. β_0 sabit terimi, β_1 yabancı yatırımcı sahiplik oranı değişkenlerinin katsayısını, β_2 ise kontrol değişkenlerine ait katsayıları ifade etmektedir. $\varepsilon_{i,t}$ ise modelin hata terimidir. Bütün modellerde, bağımsız değişkenler ve kontrol değişkenlerine ek olarak yıl ve firma kukla değişkenleri de analize dâhil edilmiştir. Panel regresyon yönteminin seçiminde Hausman yöntemi kullanılmış ve bu yöntemin öngörüleri doğrultusunda sabit etkiler panel regresyon yöntemi kullanılmıştır (Hausman, 1978). Son olarak, bütün modellerde heterojen varyans problemine karşı standart hatalar düzeltmesi yapılmıştır.

2. Bulgular

Tablo 2'de yıllar itibariyle örnekleme dâhil olan firma sayısı, ortalama yabancı yatırımcı sahiplik oranları ve ortalama hisse senedi getiri oynaklığı ölçütleri raporlanmıştır. Daha önce de bahsedildiği üzere özellikle küresel finansal krizin gelişmekte olan ülkelerde en yoğun yaşandığı yıllar olan 2008 ve 2009 yıllarında toplam yabancı yatırımcı oranında bir düşüş olduğu gözlenmektedir. Yine beklentilere

paralel olarak, hisse senedi oynaklık ölçütü değerlerinin de en yüksek olduğu yıllar 2008 ve 2009 yıllarıdır. Özellikle 2008 yılında oynaklık değerlerinde önemli bir artış yaşanırken sonraki yıllarda kademeli olarak bir düşüş gözlenmiştir. 2014 ve 2015 yılı oynaklık değerleri kriz öncesi dönemin altındadır. Yabancı yatırımcıların sahiplik oranları ve hisse senedi oynaklık değerleri birlikte incelendiğinde özellikle yabancı fonların (Y_FON) sahiplik oranı ile oynaklık değerleri arasında negatif bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır.

Tablo 2. Yıllara göre örneklem büyüklüğü, yabancı yatırımcı oranları ve oynaklık ölçütleri

Yıl	Firma Sayısı	Y_TOPLAM	Y_KURUM	Y_FON	Y_TUZEL	SD_1	SD_2
2006	167	0,234	0,228	0,076	0,147	2,937	2,572
2007	169	0,278	0,271	0,100	0,167	2,639	2,355
2008	180	0,232	0,225	0,115	0,109	3,599	2,952
2009	183	0,218	0,211	0,110	0,101	3,036	2,854
2010	184	0,231	0,223	0,119	0,104	2,880	2,581
2011	186	0,219	0,211	0,121	0,090	2,947	2,563
2012	192	0,223	0,216	0,126	0,090	2,072	1,972
2013	192	0,214	0,207	0,115	0,092	2,539	2,111
2014	191	0,241	0,236	0,122	0,114	2,257	2,113
2015	184	0,237	0,231	0,113	0,118	2,570	2,317

Tablo yıllar itibariyle analize dâhil edilen firma sayısını, yabancı yatırımcı oranlarını ve hisse senedi oynaklık ölçütlerini göstermektedir. Y_TOPLAM hisse bazında toplam yabancı yatırımcıların ortalama sahiplik oranını, Y_KURUM kurumsal yabancı yatırımcıların ortalama sahiplik oranını, Y_FON yabancı fonların ortalama sahiplik oranını, Y_TUZEL yabancı tüzel kişilerin ortalama sahiplik oranını ifade etmektedir. SD_1 ve SD_2 sırasıyla 1 ve 2 numaralı eşitlikler kullanılarak hesaplanmıştır. Değişkenlerin açıklamaları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 3'te analizde kullanılan değişkenlere ait özet istatistikler raporlanmıştır. Tabloda ilk olarak dikkat çeken nokta yabancı fonlar ve yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranlarının birbirine oldukça yakın olmasıdır (sırasıyla 0.109 ve 0.113). SD_1 ve SD_2'nin ortalama değerleri ise 2.740 ve 2.439 olarak geçekleşmiştir[1]. Örneklemde yer alan firmaların ortalama borçlanma oranı 0.215'tir. Bazı firmaların borçlanma seviyesi 0 iken bazı firmaların ise 1'in üzerindedir. Bu durum, öz sermaye değerinin negatif olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 3. Açıklayıcı İstatistikler

	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma	En düşük	En yüksek
SD_1	2,740	2,588	1,166	0,974	37,676
SD_2	2,439	2,270	1,165	0,863	37,484
Y_TOPLAM	0,230	0,076	0,291	0	0,979
Y_KURUM	0,223	0,065	0,290	0	0,978
Y_FON	0,109	0,012	0,191	0	0,946
Y_TUZEL	0,113	0,017	0,195	0	0,970
BÜYÜKLÜK	19,367	19,277	1,622	15,059	24,185
KALDIRAÇ	0,215	0,176	0,196	0	1,282
PD/DD	1,442	1,153	1,125	0,335	13,510
HACİM	0,016	0,009	0,021	0,000	0,248

Değişkenlerin açıklamalarına Tablo 1'de yer verilmiştir.

[1] Bu değerler gerçek oynaklık değerlerinin yorumlamayı kolaylaştırma adına 100 ile çarpılması sonucu elde edilmiştir. Gerçek değerler 0,027 ve 0,024'tür.

Tablo 4'te korelasyon değerleri raporlanmıştır. Tablolardan görülebileceği üzere yabancı yatırımcı sahiplik oranları arasındaki korelasyon değerleri beklendiği üzere oldukça yüksektir. Bu durum, yabancı yatırımcılarla ilgili değişkenlerin aynı anda modele dâhil edilmesi durumunda çoklu bağlantı problemi yaratabileceğini göstermektedir. Bu sonuç, veri ve yöntem bölümünde açıklandığı üzere her yatırımcı grup için ayrı regresyon modeli oluşturma düşüncesini desteklemektedir.

Tablo 4. Korelasyon katsayıları

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1)SD_1	1									
(2)SD_2	**0,983**	1								
(3)Y_TOPLAM	**-0,113**	**-0,142**	1							
(4)Y_KURUM	**-0,111**	**-0,140**	**0,997**	1						
(5)Y_FON	**-0,173**	**-0,199**	**0,735**	**0,738**	1					
(6)Y_TÜZEL	**0,005**	-0,014	**0,749**	**0,751**	**0,121**	1				
(7)BÜYÜKLÜK	**-0,293**	**-0,332**	**0,593**	**0,600**	**0,595**	**0,310**	1			
(8)KALDIRAÇ	0,035	0,045	0,023	0,025	0,056	-0,026	**0,118**	1		
(9)PD/DD	**0,083**	**0,079**	**0,115**	**0,118**	0,040	**0,135**	**-0,101**	**-0,099**	1	
(10)HACİM	**0,167**	**0,145**	**-0,272**	**-0,274**	**-0,224**	**-0,183**	**-0,363**	-0,009	-0,026	1

Tabloda koyu olarak işaretlenen değerler %1 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 5'te sabit etkiler panel regresyon yöntemi ile tahmin edilen SD_1 sonuçları yer almaktadır. Daha önce de üzerinde durulduğu üzere dört farklı yabancı yatırımcı grubu için dört farklı model uygulanmıştır. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde yabancı fonların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Firma seviyesinde yabancı fonların sahiplik oranı arttıkça hisse senedi oynaklığı azalmaktadır. Y_FON değişkeninin katsayısı -0,487 ve katsayının anlamlılık seviyesi %5'tir.Yabancı yatırımcılar bir bütün olarak ele alındığında ise anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Y_TOPLAM değişkeni anlamsızdır. Benzer şekilde, yabancı tüzel yatırımcılar ile oynaklık arasında herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Her ne kadar katsayının anlamlılık seviyesi düşük olsa da, Y_TÜZEL değişkeninin katsayısı pozitiftir (0,466). Bu sonuç, Tablo 2'de yer alan bulguları ve literatürdeki çalışmaları destekler niteliktedir (Li ve diğ., 2011; Umutlu ve diğ., 2010; Vo, 2015). Borsa İstanbul'da yabancı fonların sahipliği hisse senedi fiyatlarındaki istikrarı arttırmaktadır. Yabancı fonların, yabancı tüzel kişilere oranla istikrarlı bir yatırım grafiği izlediği düşünüldüğünde elde edilen sonuçlar beklentilere paraleldir. Yabancı fonlar ve yabancı tüzel kişilerin hisse senedi fiyatları üzerinde yaptığı farklı etki iki grubun yatırım davranışının da önemli derecede farklı olduğu görüşünü desteklemektedir. Bu nedenle yabancı yatırımcılarla ilgili yapılan bir çalışmada iki grubun (fonlar ve tüzel kişiler) birbirlerinden bağımsız olarak ele alınması gerekmektedir. Analize dâhil edilen kontrol değişkenleri ile ilgili sonuçlar incelendiğinde ise hisse senedi getiri oynaklığı ile BÜYÜKLÜK arasında negatif KALDIRAÇ arasında pozitif anlamlı bir ilişki göze çarpmaktadır. Bu sonuçlar, büyük ve borçlanma seviyesi düşük firmaların hisse senedi oynaklık seviyelerinin düşük

olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar beklenti dâhilindedir. Diğer yandan, PD/DD ve HACIM ile oynaklık arasında herhangi bir ilişki tespit edilmemiştir.

Tablo 5. Hisse senedi getiri oynaklığı (SD_1) tahmini

	(1)	(2)	(3)	(4)
Y_TOPLAM	0,011			
	(0,358)			
Y_KURUM		0,008		
		(0,360)		
Y_FON			-0,487**	
			(0,206)	
Y_TUZEL				0,466
				(0,487)
BÜYÜKLÜK	-0,166**	-0,166**	-0,149*	-0,169**
	(0,071)	(0,071)	(0,076)	(0,073)
KALDIRAÇ	0,454**	0,454**	0,451**	0,481***
	(0,182)	(0,182)	(0,184)	(0,183)
PD/DD	-0,004	-0,004	0,001	-0,010
	(0,044)	(0,044)	(0,038)	(0,043)
HACİM	-1,838	-1,841	-2,011	-1,694
	(1,343)	(1,341)	(1,464)	(1,361)
Sabit terim	6,009***	6,007***	5,726***	6,013***
	(1,348)	(1,346)	(1,429)	(1,392)
Yıl etkisi	Evet	Evet	Evet	Evet
Firma etkisi	Evet	Evet	Evet	Evet
R^2	0,159	0,159	0,161	0,161
Örneklem sayısı	1828	1828	1828	1828

Bu tablo hisse senedi getiri oynaklığı (SD_1) tahmin sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerin açıklamaları Tablo 1'de verilmiştir. Bütün modellere yıl ve firma kukla değişkenleri dâhil edilmiştir. Parantez içerisindeki değerler heterojen varyans problemine karşı düzeltilmiş standart hataları göstermektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 6'te SD_2 tahmin sonuçları yer almaktadır. Tablo 5'teki sonuçlara benzer şekilde SD_2 ile yabancı fonların sahiplik oranı arasında negatif anlamlı bir ilişki vardır. Başka bir ifadeyle, firma bazında yabancı fonların oranı arttıkça firmaya özgü oynaklık (SD_2) azalmaktadır. SD_2 değişkeninin katsayısı SD_1'e benzer şekilde -0,483'tür. Yabancı tüzel kişiler ile SD_2 arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. SD_1 ve SD_2 tahmin sonuçları karşılaştırıldığında göze çarpan en büyük fark HACIM değişkeni ile ilgilidir. HACIM değişkeni ile SD_2 arasında negatif anlamlı bir ilişki mevcuttur. SD_2 ile HACIM arasındaki negatif ilişki işlem hacmi arttıkça firmaya özgü oynaklığın azaldığını göstermektedir. İşlem hacmi toplam oynaklık üzerinde etkili olmasa da firmaya özgü oynaklık üzerinde etkilidir. Diğer değişkenler ile ilgili sonuçlar değişmemiştir.

Tablo 6. Hisse senedi getiri oynaklığı (SD_2) tahmini

	(1)	(2)	(3)	(4)
Y_TOPLAM	-0,022			
	(0,367)			
Y_KURUM		-0,025		
		(0,368)		
Y_FON			-0,483**	
			(0,205)	
Y_TUZEL				0,424
				(0,497)
BÜYÜKLÜK	-0,193**	-0,193**	-0,177**	-0,197**
	(0,077)	(0,077)	(0,082)	(0,079)
KALDIRAÇ	0,441**	0,441**	0,439**	0,466**
	(0,196)	(0,196)	(0,198)	(0,196)
PD/DD	-0,018	-0,018	-0,013	-0,023
	(0,046)	(0,046)	(0,041)	(0,046)
HACİM	-3,381**	-3,383**	-3,529**	-3,227**
	(1,499)	(1,498)	(1,619)	(1,517)
Sabit terim	6,208***	6,206***	5,945***	6,229***
	(1,464)	(1,461)	(1,542)	(1,510)
Yıl etkisi	Evet	Evet	Evet	Evet
Firma etkisi	Evet	Evet	Evet	Evet
R^2	0,098	0,098	0,100	0,100
Örneklem sayısı	1828	1828	1828	1828

Bu tablo hisse senedi getiri oynaklığı (SD_2) tahmin sonuçlarını göstermektedir. Değişkenlerin açıklamaları Tablo 1'de verilmiştir. Bütün modellere yıl ve firma kukla değişkenleri dâhil edilmiştir. Parantez içerisindeki değerler heterojen varyans problemine karşı düzeltilmiş standart hataları göstermektedir. ***, ** ve * %1, %5 ve %10 seviyesinde anlamlılık değerlerini ifade etmektedir.

Sonuç

Finansal serbestleşme süreci sonrası artan uluslararası sermaye akımları, yabancı sermayenin ev sahibi ülkeler ve firmalar üzerindeki etkilerine olan ilgiyi arttırmıştır. Özellikle yabancı sermaye ve risk ilişkisi ile ilgili çalışmalar geçmişten günümüze akademik ortamda sıklıkla tartışılmıştır. Her ne kadar literatürde yer alan çalışmalarda çelişkili bulgular elde edilse de genel kanı yabancı sermaye ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişkinin olduğudur. Türkiye son yıllarda ciddi oranda yabancı sermayeye ev sahipliği yapsa da, Borsa Istanbul'da işlem gören şirketlerin getiri oynaklığı ile yabancı yatırımcı sahiplik oranı arasındaki ilişki göz ardı edilmiştir. Bu çalışmada, Borsa Istanbul'da işlem gören finansal olmayan firmalar üzerinde yabancı yatırımcıların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın üzerinde durduğu diğer bir nokta yabancı yatırımcıların heterojen stratejileri ve yatırım tercihleridir. Başka bir ifadeyle, yabancı yatırımcılar her ne kadar benzer özelliklere sahip olsalar da bütün yabancı yatırımcıların aynı yatırım stratejilerine ya da yatırım ufuklarına sahip olması beklenemez. Farklı yatırım davranışına sahip yatırımcı gruplarının hisse senedi fiyatları üzerindeki etkileri de beklendiği gibi farklı olacaktır. Bu doğrultuda çalışmada 4 farklı yabancı yatırımcı

grubu (toplam yabancı yatırımcılar, kurumsal yabancı yatırımcılar, yabancı fonlar, yabancı tüzel kişiler) ele alınmış ve her yatırımcı grubunun hisse senedi oynaklığı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak literatürde sıklıkla yer alan iki ayrı oynaklık göstergesi kullanılırken, bağımsız değişken olan yabancı yatırımcı sahiplik oranına ek olarak 4 ayrı kontrol değişkeni de analize dahil edilmiştir.

2006-2015 yılları arasında Borsa Istanbul'a kote 192 şirket ve 1828 gözlemi içeren çalışma sonucunda, yabancı fonların sahiplik oranı ile hisse senedi getiri oynaklığı arasında negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Hisse senedinde yabancı fonların ağırlığı arttıkça hisse senedinin getiri oynaklığı azalmaktadır. Başka bir ifadeyle, Türkiye'de faaliyet gösteren yabancı fonlar fiyat istikrarının sağlanmasına katkıda bulunmaktadırlar. Diğer yandan, toplam yabancı yatırımcıların ya da yabancı tüzel kişilerin sahiplik oranı ile oynaklık arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Elde edilen sonuçlar, daha önce de açıklandığı üzere farklı motivasyon ve yatırım stratejilerine sahip yatırımcıların hisse senedi fiyatı üzerindeki etkilerinin de farklı olacağı görüşünü desteklemektedir. Yabancı yatırımcıların fonlar ve tüzel kişiler olarak gruplanması, yabancı yatırımcıların bir bütün olarak ele alındığında gizli kalan etkilerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Çalışma bulguları Türkiye'deki yabancı yatırımcıların hisse senetleri üzerindeki etkilerini ve rolünü göstermesi açısından önemlidir. Sonraki çalışmalarda yabancı yatırımcıların profilleri (ülkesi, yatırım planı, yaşı vb.) ile ilgili bilgiler de dâhil edilerek, yabancı yatırımcıların hisse senetlerinin riski üzerindeki etkileri daha kapsamlı olarak incelenebilir. Ayrıca, hisse senedi oynaklığına ek olarak diğer risk ile ilgili faktörler de (iflas riski, sistematik risk vb.) kapsam dâhilinde değerlendirilebilir.

Kaynakça

Aggarwal, R., Klapper, L., & Wysocki, P. D. (2005). Portfolio preferences of foreign institutional investors. *Journal of Banking & Finance*, *29*(12), 2919-2946.

Bae, K. H., Chan, K., & Ng, A. (2004). Investibility and return volatility. *Journal of Financial Economics*, *71*(2), 239-263.

Bekaert, G., & Harvey, C. R. (1997). Emerging equity market volatility. *Journal of Financial economics*, *43*(1), 29-77.

Bekaert, G., Harvey, C. R., & Lundblad, C. (2005). Does financial liberalization spur growth?. *Journal of Financial economics*, *77*(1), 3-55.

Chen, Z., Du, J., Li, D., & Ouyang, R. (2013). Does foreign institutional ownership increase return volatility? Evidence from China. *Journal of Banking & Finance*, *37*(2), 660-669.

Douma, S., George, R., & Kabir, R. (2006). Foreign and domestic ownership, business groups, and firm performance: Evidence from a large emerging market. *Strategic Management Journal*, *27*(7), 637-657.

Edison, H. J., Klein, M. W., Ricci, L., & Sloek, T. (2002). *Capital account liberalization and economic performance: survey and synthesis* (No. w9100). National Bureau of Economic Research.

Grinblatt, M., & Keloharju, M. (2000). The investment behavior and performance of various investor types: a study of Finland's unique data set. *Journal of financial economics*, *55*(1), 43-67.

Gupta, N., & Yuan, K. (2009). On the growth effect of stock market liberalizations. *The Review of Financial Studies*, *22*(11), 4715-4752.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1251-1271.

Kose, M. A., Prasad, E., Rogoff, K. S., & Wei, S. J. (2006). *Financial globalization: a reappraisal* (No. w12484). National Bureau of Economic Research.

Leuz, C., Lins, K. V., & Warnock, F. E. (2008). Do foreigners invest less in poorly governed firms?. *The Review of Financial Studies*, *22*(8), 3245-3285.

Li, D., Nguyen, Q. N., Pham, P. K., & Wei, S. X. (2011). Large foreign ownership and firm-level stock return volatility in emerging markets. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, *46*(4), 1127-1155.

Quinn, D. P., & Toyoda, A. M. (2008). Does capital account liberalization lead to growth?. *The Review of Financial Studies*, *21*(3), 1403-1449.

Ramalingegowda, S., & Yu, Y. (2012). Institutional ownership and conservatism. *Journal of Accounting and Economics*, *53*(1), 98-114.

Rodrik, D. (1998). Who needs capital-account convertibility?. *Essays in international finance*, 55-65.

Smith Jr, C. W., & Watts, R. L. (1992). The investment opportunity set and corporate financing, dividend, and compensation policies. *Journal of financial Economics*, *32*(3), 263-292.

Sørensen, B. E., Wu, Y. T., Yosha, O., & Zhu, Y. (2007). Home bias and international risk sharing: Twin puzzles separated at birth. *Journal of International Money and Finance*, *26*(4), 587-605.

Stiglitz, J. E. (2000). Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World development*, *28*(6), 1075-1086.

Stulz, R. M. (1999). Golbalization, corporate finance, and the cost of capital. *Journal of applied corporate finance*, *12*(3), 8-25.

Stulz, R. M. (1999). Golbalization, corporate finance, and the cost of capital. *Journal of applied corporate finance*, *12*(3), 8-25.

Umutlu, M., Akdeniz, L., & Altay-Salih, A. (2010). The degree of financial liberalization and aggregated stock-return volatility in emerging markets. *Journal of banking & finance*, *34*(3), 509-521.

Vo, X. V. (2015). Foreign ownership and stock return volatility–Evidence from Vietnam. *Journal of Multinational Financial Management*, *30*, 101-109.

Wei, Z., Xie, F., & Zhang, S. (2005). Ownership structure and firm value in China's privatized firms: 1991–2001. *Journal of financial and quantitative analysis*, *40*(1), 87-108.

Foreign Capital and Stock Return Volatility: An Investigation on Borsa Istanbul

Yılmaz YILDIZ
Hacettepe University
Faculty of Economics and Administrative Sciences
Department of Business Administration, Ankara, Turkey
orcid.org/0000-0003-4503-8283
yilmazyildiz@hacettepe.edu.tr

Extensive Summary

The impact of foreign capital on local economies, markets and firms has gained significant attention for over the years. One of the potential effect of foreign capital on financial markets and firms is related to the riskiness of the stock markets and volatility of the firm-level stock returns. The relationship between foreign capital and risk can be investigated under two different aspects. First, international investments enable investors to diversify their investment risks and gain higher returns with less risk due to risk sharing between investors (Bakaert and Harvey, 1997; Gupta and Yuan, 2009; Sorensen et al., 2007). Opponents of this argument argue that international capital flows increase the risk exposure of the domestic markets since foreign capital can easily leave the home country particularly during the financial crisis periods which in turn deepen the negative impacts of the crisis (Bae et al., 2004). Second, not only investors but also home countries and firms are also affected by transactions of the foreign investors. In other words, growing body of research in the prior literature investigate the impact of foreign investments on firm-level volatility. However, there is no consensus on the impact of foreign capital on the riskiness of the firms.

The main of this study is to investigate the relationship between firm-level foreign ownership and stock return volatility. Moreover, different from the prior research we also disaggregate the foreign investors as foreign institutions, foreign funds and foreign corporate investors and observe the relationship between their ownership level and stock return volatility.

Our sample includes the 192 non-financial firms listed in Borsa Istanbul and 1828 observations from 2006 to 2015. We obtained the foreign ownership data from the Central Securities Depository of Turkey. Other firm-level data including stock prices are obtained from the Datastream.

Following prior research, we use two different proxies for the stock return volatility. Our first proxy is measured as the standard deviation of the daily stock returns (total volatility). Our second proxy is the firm-specific stock return volatility (residual volatility) which is measured by taking the standard deviation of the residuals which are estimated from the market model using daily returns of stocks and the market benchmark. We use BIST100 index as our benchmark. Our main variables of interest are the total foreign ownership level (capital held by total foreign investors divided by firm-level float-based market capitalization), foreign institutional ownership level (capital held by foreign institutional investors divided by firm-level float-based market

capitalization), foreign funds ownership level (capital held by foreign funds divided by firm-level float-based market capitalization) and foreign corporate ownership level (capital held by foreign corporate investors divided by firm-level float-based market capitalization). Other than foreign ownership variables, we also include size (logarithm of total assets), leverage (total debt divided by total assets), market-to-book ratio (market value divided by book value) and trading volume (average daily trading volume in a given year divided by the common shares outstanding) as control variables. It should be noted that we used one year lag of all independent variables to avoid endogeneity. We also include year and firm dummies to control for the year and firm fixed effects. To avoid any heterogeneity problems, we clustered standard errors in all of the regression models.

Our findings suggest that there is a negative relationship between ownership of foreign funds and our two volatility measures. In other words, any increase in the ownership of foreign funds decrease the stock return volatility. On the other hand, we do not find any impact of total foreign ownership and foreign corporate ownership on the firm-level stock volatility. These findings support the argument that foreign funds and foreign corporations have different motives and investments strategies and as a consequence their impact on the stock prices are different. In other words, ownership of foreign funds decreases the volatility of stock returns whereas ownership of foreign corporate investors does not have any impact on the stock return volatility.

Considering the control variables, we find significant negative relationship between size and stock return volatility which suggests that large firms experience lower volatility in stock returns. Positive coefficient of leverage indicates that any increase in the debt level associate with an increase in the volatility. These results are in line with the prior literature. Moreover, we find significant negative relationship between trading volume and residual volatility which indicates that firms with high trading volume experience low level of volatility in stock prices. Finally, we do not find any impact of market-to-book ratio on the stock return volatility.

Findings of this study is important for at least two reasons. First, we provide direct evidence of the relationship between firm-level foreign capital and stock return volatility in Turkey which is a neglected issue in the prior literature. Second, by disaggregating the foreign investors as foreign institutions, foreign funds and foreign corporations we are able to observe how different types of foreign investors have an impact on the stock price movements.