

## **YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARI İLE HİSSE SENEDİ GETİRİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: İMKB'DE SINAMA**

*Foreign Portfolio Investment Yields and the Relationship Between The Shares: Ise Test*

Hatice DOĞUKANLI<sup>1</sup>  
E.Hüseyin ÇETENAK<sup>2</sup>

### **ÖZET**

Yabancı portföy yatırımlarının sermaye piyasaları üzerindeki etkisi bir çok çalışmada araştırılmıştır. Bu çalışmalarda, yabancı portföy yatırımlarının risk paylaşımına ve etkin kaynak dağılımına imkan sağladığı için, yerel ekonomiler açısından son derece önemli olduğunu ortaya konulmuştur. Bu makalede çalışmada, yabancı portföy yatırımlarının, hisse senedi getirisi üzerine etkisi incelenmiştir. Bu etki İMKB'de VAR yöntemi ile ekonometrik olarak test edilmiştir. Analiz sonuçları, hisse senedi getirisi yabancı portföy yatırımları arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu, İMKB'de yatırım yapan yabancı yatırımcıların fiyat değişikliklerini dikkate alarak alım yada satım kararları aldığını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Yabancı Portföy Yatırımları, Hisse Senedi Getirisi, İMKB, VAR Analizi

### **ABSTRACT**

The effect of FPI on capital markets has been investigated in many studies. It's determined that FPI has positive effects on long-run economic development by contributing positively on capital markets development. In these studies, since FPI provides risk sharing and efficient resource allocation, FPI is found to be very important for local economies. In this study, it is investigated effects of FPI on stock returns. This effect is tested by using VAR method on ISE. The results does not show causality relationship between FPI and ISE 100 index return. But it is suggested that industrial production index causes FPI and stock returns.

**Key Words:** Foreign Portfolio Inflows, Stock Return, ISE, VAR Analysis

<sup>1</sup> Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [hatdog@cu.edu.tr](mailto:hatdog@cu.edu.tr)

<sup>2</sup> Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, [cetenak@cu.edu.tr](mailto:cetenak@cu.edu.tr)

## **1.GİRİŞ**

Pek çok alanda etkisini hissettiren küreselleşme olgusu, son yıllarda finansal piyasalarda da etkisini göstermektedir. Özellikle 1980’lerden itibaren yatırımcıların, portföy çeşitlendirmesi yapmak ve riski azaltmak amacıyla yabancı hisse senetlerine ve tahvillere yatırımları artmıştır. Birçok gelişmekte olan ülke ekonomisinde, bu gelişme kendisini hisse senedi piyasalarındaki hızlı büyüme ile göstermiştir.

Yabancı portföy yatırımlarının büyüme ve sermaye piyasalarının gelişimi üzerindeki etkisi Rogoff(1999), Levine ve Zervos(1998) gibi bir çok çalışmada araştırılmış, yabancı sermaye hareketlerinin sermaye piyasalarının gelişmesine olumlu katkı sağlayarak bu sayede ekonomilerin uzun dönem gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmalarda yabancı portföy yatırımlarının riski paylaşmaya ve etkin kaynak dağılımına imkan sağladığı için yerel ekonomiler açısından son derece önemli olduğu ortaya konulmuştur.

Bu olumlu görüşlerin yanı sıra portföy yatırımları şeklinde gelen yabancı sermayenin özellikle gelişmekte olan ülke ekonomilerinde yaptığı olumsuz etkileri de literatürde sıklıkla inceleme konusu olmuştur. Bu çalışmalarda; en önemli özelliği, yüksek likidite olan portföy yatırımlarının zaman zaman makroekonomik istikrarsızlığa katkıda bulunduğu, bu yatırımlarla gerçekleşen aşırı dalgalanmaların özellikle sermaye piyasaları çok gelişmemiş ve sığ olan ülkeleri ciddi anlamda tehdit ettiği ve finansal krizlere neden olduğu yada mevcut krizleri derinleştirdiği ileri sürülmüştür (Stiglitz (2000), Krugman (1997), Meija (1999)).

Bu çalışmada, yabancı portföy yatırımlarının hisse senedi getirisi üzerine etkisi incelenmiş ve bu yatırımların İstanbul Menkul Kıymetler Borsası hisse senetleri getirisi üzerinde etkisi olup olmadığı ekonometrik olarak test edilmiştir.

## **2.YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARI İLE HİSSE SENEDİ GETİRİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ**

1980’lerden bugüne gelindiğinde, yatırımcıların portföylerindeki, yabancı ülkelere ait sermaye piyasası araçlarının ağırlığı gözle görülür bir biçimde artmıştır (Tesar ve Werner, 1995). 1980’lerde ABD için %94 ve Japonya için %98 olan, yatırımcıların portföylerindeki yerel hisse senetlerinin ağırlığı, 1990’lara gelindiğinde önemli ölçüde azalmış ve ABD için % 83 Japonya için ise %91 seviyelerine inmiştir(French ve Poterba, 1991). Yatırımcı kararlarındaki, gelişmekte olan piyasalar lehine gerçekleşen böyle bir değişim, kaçınılmaz olarak, özellikle riskin paylaşılması ve likiditenin artması nedeniyle fiyatlar üzerinde etkili olmaktadır. Bir başka ifadeyle artan likidite ve paylaşılan risk hisse senedi fiyatlarının gelişmekte olan ülke borsalarında artmasını sağlamaktadır(Narag, 2000:17).

Yatırımcıların, uluslar arası çeşitlendirme yoluyla oluşturdukları portföylerin, dolayısıyla sınırlar arası portföy yatırımlarının fiyatlar üzerindeki etkisi, özellikle

gelişmekte olan ülkeler açısından, bir çok çalışmada incelenmiştir. Merton (1987) ve Errunza ve Losq (1985) çalışmalarında, diğer değişkenler sabit iken böyle bir dışsal etkinin Meksika Hisse Senedi Borsasındaki hisse senetleri fiyatlarında, kalıcı bir artış yarattığını ve bu artışın çeşitlendirme, risk paylaşımı ve düşük risk primi beklentisi nedeni ile oluştuğunu ortaya koymuşlardır. Allen ve Gale (1991) ise çalışmalarında, yabancı portföy yatırımlarının yerel hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisini kabul etmekle birlikte, bu etkinin nedenini azalan likidite riskine bağlamışlardır.

Benzer şekilde, bir çok çalışmada yabancı portföy yatırımları ile yerel hisse senedi fiyatları arasında eş zamanlı, pozitif bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur (Bohn ve Tesar, 1996; Clark ve Berko, 1996). Henry (1997) araştırmasında, sermaye piyasaları liberalizasyon çalışmalarına, sermaye piyasalarının pozitif tepki verdiği ifade etmiştir.

Clark ve Berko (1996), tarafından yapılan çalışmada, portföy yatırımlarındaki beklenmedik %1’lik artışın, Meksika Hisse Senedi Borsasındaki hisse senedi fiyatlarında %13’lük bir artışa neden olduğu ortaya konmuştur. Clark ve Berko’ya (1996) göre kalıcı olan bu artış daha iyi risk paylaşımı, artan likidite ve azalan sermaye maliyetinden kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde Güney Kore sermaye piyasaları üzerinde araştırma yapan Jun (1993) ise, bir milyar dolarlık yabancı yatırımın, Kore Hisse Senedi Borsasındaki hisse senetleri üzerinde ortalama %24’lük artışa neden olduğunu belirlemiştir.

Yapılan araştırmalar, gelişmekte olan ülke piyasalarının, gelişmiş ülke piyasalarına göre, yabancı portföy girişlerine daha fazla tepki verdiğini ortaya koymaktadır. Tablo 1’de gelişmiş ve gelişmekte olan ülke piyasalarına yönelik net sermaye hareketleri ile bu piyasalarda oluşan getiriler verilmiştir (Cozzini ve Howell, 1994:8).

**Tablo 1. Yabancı Portföy Yatırımı ve Hisse Senedi Getirileri**

Yıllar	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	Ortalama
<b>Gelişmiş Piyasalar</b>									
Yabancı Alımı (milyar\$)	38,6	10,6	29,4	76,5	-10,0	84,9	30,7	107,2	46,0
Hisse Senedi Getirisi	39,0	15,0	21,4	15,1	-19,3	16,5	-7,7	19,7	12,5
<b>Gelişen Piyasalar</b>									
Yabancı Alımı (milyar\$)	3,3	5,9	3,5	10,1	13,2	15,8	22,5	52,0	15,8
Hisse Senedi Getirisi	8,7	10,0	53,2	51,7	-30,09	15,6	-1,4	64,2	21,4

Kaynak: Cozzini, A., Howell, M., “Cross-border Equity Flows: Hot or Cold?, Baring Securities, Nisan 1994, s. 8

Yapılan analize göre, gelişen sermaye piyasalarına yapılan her 1 milyar ABD Doları yabancı portföy yatırımının, hisse senetleri fiyatlarını %1,4 oranında artırdığı görülmektedir. Gelişmiş piyasalara yapılan aynı oranda yatırım ise hisse senedi fiyatlarında %0,3 oranında artışa neden olmaktadır. Buna göre, gelişen piyasaların daha sığ olması, aynı miktarda portföy yatırımının, gelişmiş ülke piyasalarına göre, bu piyasalarda daha yüksek oranda fiyat hareketliliğine neden olmasını sağlamaktadır.

Literatürde, yabancı yatırımların, hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini açıklamaya yönelik farklı hipotezler ortaya konulmuştur. Bu hipotezlerden bazıları, yabancı portföy yatırımlarının lehinde bazıları ise aleyhindedir. Bu hipotezlerden bazıları şunlardır:

a) Taban Genişletme (Base Broadening) Hipotezi

Taban genişletme hipotezine göre, yabancı portföy yatırımcılarının gelmesi sonucunda yatırımcı tabanında oluşan bir artış, riskin paylaşımı nedeniyle risk primlerinde bir azalışa neden olacaktır. Azalan risk primi ise hisse senetleri fiyatlarında kalıcı bir artış sağlayacaktır (Merton, 1987). Warther (1995) ABD’ye yönelen yabancı fon akımları ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmada, bu hipotez lehinde sonuçlar bulmuştur. Clark ve Berko (1997) da, çalışmalarında, Meksika Hisse Senedi Borsasındaki hisse senetleri fiyatları ile yabancı alımları arasında benzer bir ilişki ortaya koymuşlardır. Clark ve Berko’nun (1997) çalışmasında, Merton’un (1987) modeli geliştirilerek, aşağıdaki regresyon eşitliği ile bu hipotez test edilmiştir.

$$R_t = \beta_0 + \beta_1(NYPY_t/PK_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Bu eşitlikte;

$NYPY_t$  : Net yabancı portföy yatırımını

$PK_{t-1}$  : Bir Önceki Dönemin Piyasa Değeri

$R_t$ , ise t zamanındaki hisse senedi getirisini ifade etmektedir.

b) Beklenen/Beklenmeyen (Expected/Unexpected) Akım Hipotezi

Bu hipoteze göre, yabancı yatırımların süreklilik arz etmesi nedeniyle, pazarda zamanla bu yatırımlara verilen tepkiler önceden fiyatlara yansıtılacaktır. Bir başka ifade ile önceden ne kadar yabancı yatırım geleceğini tahmin eden yerel yatırımcılar, fiyat değerlendirmelerini ona göre yapacak ve beklenen oranda bir giriş yaşandığında ise bu giriş fiyatlar üzerinde anlamlı bir düzeyde etkili olmayacaktır. Ancak, şok yada sürpriz bir şekilde, önceden öngörülemeyen yabancı sermaye girişleri piyasada bir fiyat tepkisi ile karşılaşacaktır. Clark ve Berko’ya (1997) göre taban genişletme hipotezi paralelinde, gelecek yabancıları önceden tahmin eden yatırımcılar bu beklentilerini fiyatlarına yansıtacak, ancak beklenmeyen bir yabancı girişi olduğunda bu fiyatlar revize edilerek, artan likidite nedeniyle artış yönünde hareket edecektir.

c) Geribildirim (Feedback) Hipotezi

Piyasada davranışlarını, önceki dönemlerde gerçekleşen fiyat hareketlerine göre belirleyen yatırımcılara geribildirim yatırımcısı (feedback trader) denilmektedir. Buna göre pozitif geribildirim işlemcisi olan bir yatırımcı piyasa yükselirken hisse senedi alımı yapmakta, düşerken ise satışa geçmektedir. Portföy yatırımlarındaki oynaklığın ve bir ülkeden diğerine hızla hareket ediyor olmasının nedeni bu tür yabancı yatırımcıların izlediği yatırım stratejisine bağlanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, yabancıların daha çok piyasa genel trendine paralel olarak, yükseliş dönemlerini takiben alım yaptıkları, düşüş dönemlerini takiben satış yaptıkları belirlenmiştir. Bunun nedeni, yabancı yatırımcıların yerli yatırımcılara göre daha az bilgili olması olarak belirlenmiştir (Griffin ve diğerleri; 2002). Bu tip yatırım stratejisi aynı zamanda trend takip etme veya momentum yatırımı olarak da adlandırılmaktadır.

Bu konuda Froot, O’Connell ve Seasholes(2001) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, günlük veriler kullanılarak yabancı yatırımcıların beklenmedik ölçüde yüksek getirilere bakarak gelişmekte olan piyasalara girdiklerini ve beklenmedik ölçüde düşük getirilere bakarak piyasadan çıktıkları bulunmuştur. Bu araştırmalarda yatırımcıların piyasaya girişlerini takiben endeksin yükseldiğini, çıkışları takiben endeksin düştüğünü tespit etmişler ve bu durumu yabancı yatırımcıların yerli yatırımcılara göre daha fazla bilgiye sahip olmamalarına bağlamışlardır.

Asimetrik bilgi problemi özellikle gelişmekte olan finansal piyasaların etkin işlemlerini engellemekte ve finansal piyasalar, ters seçim, ahlaki riziko ve sürü psikolojisi (herd behavior veya bandwagon effect) sorunları ile karşı karşıya kalmaktadırlar.

d) Fiyat Baskısı (Price Pressure) Hipotezi

Warther (1995) tarafından ortaya konulan bu hipoteze göre ise, özellikle gelişmekte olan piyasalar için büyük hacimlerde olan yabancı portföy yatırımları, bu piyasaların sıkı olması ve likit olmaması nedeniyle fiyatlar üzerinde baskı yaratırlar ve bu sayede fiyatlarda yapay bir artış gerçekleşir. Piyasanın yeterince likit olmaması nedeniyle, yabancı sermaye girişinin gerçekleştiği anda artan likidite fiyatlarda aşırı bir artışa neden olur. Daha sonra, gecikmeli olarak fiyatlar eski seviyelerine dönerler. Bir başka ifade ile bu hipoteze göre yabancı fon girişleri sonucunda piyasalarda yaşanan fiyat artışı geçicidir. Warther (1995) tarafından ortaya atılan bu hipotez, Clark ve Berko (1997) tarafından Meksika Hisse Senedi Piyasası için test edilmiş ancak bu piyasada fiyat baskısı olduğu yönünde bir bulguya rastlanmamıştır. Benzer şekilde Dahlquist ve Robertson (2004) tarafından yapılan çalışmada da fiyat baskısı hipotezi reddedilmiştir.

**Tablo 2. Finansal Reformlar ve Hisse Senedi Piyasaları Gelişimi**

Ülke	Reform Tarihi	Büyükölük	Likidite
Arjantin	1977–81	Arttı	Arttı
Brezilya	1986–90	Arttı	Arttı
Endonezya	1983–87	Arttı	Arttı
Fas	1985–89	Arttı	Arttı
Filipinler	1981–85	Arttı	Arttı
G. Kore	1981–85	Arttı	Arttı
İsrail	1985–89	Arttı	Arttı
Jamaika	1986–90	Arttı	Arttı
Kolombiya	1990–94	—	Arttı
Malezya	1986–90	Arttı	Arttı
Meksika	1986–90	Arttı	Arttı
Peru	1990–94	Arttı	Arttı
Sri Lanka	1985–89	Arttı	Arttı
Şili	1974–78	—	Arttı
Tayland	1986–90	Arttı	Arttı
Türkiye	1985–89	Arttı	Arttı
Yunanistan	1986–90	Arttı	Arttı
Venezüella	1989–93	Düştü	Düştü

Kaynak: Güloğlu, B., Altunoğlu, E., (2002), “Finansal Serbestleşme Politikaları ve Finansal Krizler: Latin Amerika, Meksika, Asya ve Türkiye Krizleri” İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakóltesi Dergisi, No:27, Ekim 2002

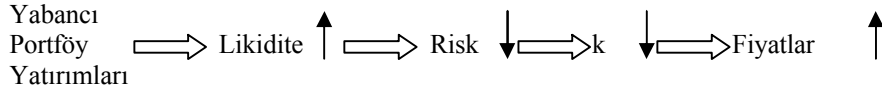
Yukarıda açıklanan bu hipotezlerden bazıları yabancı portföy yatırımlarının lehinde bazıları ise aleyhinde olmalarına rağmen hepsinde ortak olan nokta, yabancı portföy yatırımlarının likidite düzeyinde neden olduğu artıştır. Özellikle 1990’lı yıllardan sonra artan yabancı portföy yatırımları ile gelişmekte olan ülke piyasalarında hem menkul kıymet arzında hem de işlem hacimlerinde önemli düzeyde artışlar meydana gelmiştir. Bu durum piyasaların gelişmesine katkıda bulunmuş ve bu gelişmeler daha fazla sayıda şirketin sermaye piyasalarından yararlanabilmesine neden olmuştur.

Yapılan ilk çalışmalarda, piyasaların liberalizasyon sürecinin piyasalara yada hisse senedi getirisine etkisi incelenmiştir ve yapılan reformların piyasalara etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tablo 2.’de bu konuda yapılan bazı çalışmaların sonuçları derlenmiştir (Güloğlu ve Altunoğlu, 2002:8).

Tablodan, Venezüella dışında, tüm piyasalarda reform hareketlerinin piyasaların büyüklüğü ve likiditesi üzerinde olumlu etkiler yaptığı görülmektedir. Reformlar yada liberalizasyon sonrası gerçekleşen yabancı portföy yatırım miktarları kullanılarak yapılan sonraki çalışmalarda da bu etkiyi destekleyen görüşler ortaya konulmuştur (Clark ve Berko, 1997; Henry, 1997; Tesar ve Werner, 1995; Bohn ve Tesar, 1996).

Sermaye piyasalarında oluşan fiyatlar ve işlem hacmi arasındaki ilişki bir başka ifade ile fiyat-hacim ilişkisi bir çok ampirik araştırmaya konu olmuştur. Bu konuda başlıca çalışmalardan biri olan Hiemstra ve Jones (1994)’un makalesinde hisse senedi getirileri ile işlem hacimleri arasındaki dinamik ilişki günlük veriler kullanılarak Granger nedensellik testi ile incelenmiş aralarında çift yönlü bir ilişki bulunmuştur. Champell, Sanford v.d. (1993)’nin çalışmasında ise fiyat-hacim arasındaki serisel korelasyon incelenmiş ayrıca gün içindeki fiyat hareketlerine bağlı olarak işlem hacmindeki yön belirlenmeye çalışılmış ve fiyat değişimleri ile işlem hacimleri arasında pozitif bir korelasyon ve güçlü bir nedensellik olduğu ortaya konulmuştur.

Buraya kadar yapılan açıklamaların ışığında, yabancı portföy girişlerinin hisse senedi fiyatları üzerinde yarattığı etkiyi şu şekilde özetlenebilir: (k = sermaye maliyeti)



Diğer bir ifadeyle, yabancı portföy yatırımları piyasada likiditenin artmasına, artan likidite sonucunda paylaşılan ve azalan risk nedeniyle sermaye maliyetinin azalmasına ve bunun sonucunda ise hisse senedi fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Riskin azalmasının fiyatları nasıl arttırdığına geçmeden önce, sermaye maliyetinin nasıl azaldığına değinmekte fayda vardır.

Henry’e (1997) göre sermaye maliyetinde üç nedenden dolayı düşüş olması beklenir. Bunlardan birincisi, liberalizasyon aşamasından itibaren yabancı portföy yatırımlarında yaşanan girişler, artan ülke ratingi nedeniyle, risksiz faiz oranında düşüşe neden olacaktır. İkinci olarak, yerel piyasaya yabancıların katılımı, riskin sınırlar arası (ülkeler arası) paylaşımını kolaylaştırarak hisse senedi risk priminde azalışa neden olacaktır. Üçüncü olarak ise portföy akımları sonucunda artan likidite, ikinci etkide olduğu gibi hisse senedi risk primini azaltacaktır ve tüm bu etkiler sonucunda sermaye maliyeti düşecektir.

Beakert ve Harvey (1998) ise 16 gelişmekte olan ülke üzerinde yaptıkları çalışmalarında risk priminde yaşanan böyle bir düşüşü kabul etmekle birlikte, sermaye maliyetindeki düşüşü dağıtılan kar paylarındaki değişim ile açıklamışlardır. Buna göre, araştırmaya konu olan 16 ülkenin piyasasının 10’unda kar payı dağıtım oranında düşüş gerçekleşmiştir. Araştırmanın kapsadığı dönem içerisinde, ortalama kar payı dağıtım oranı %3,86 düzeyinden %2,65 düzeyine gerilemiştir(Beakert ve Harvey, 1998:12).

Likiditeyi artırıp bu sayede riski azaltması dışında yabancı portföy yatırımları fiyatlar üzerinde farklı şekillerde de etkili olabilir. Yabancı portföy yatırımlarının artması, rekabetin artmasına, sermayenin daha etkin kullanılabilceği yerlere transferine, kaynakların daha etkin kullanılmasına olanak sağlar. Bununla birlikte firmaların borçlanma alternatifleri artar. Firmalar optimal yurt içi ve dışı borçlanma maliyetlerini karşılaştırarak en uygun borçlanma stratejisini seçme şansına sahip olur. Bunu yaparken, finans piyasalarında artan likidite nedeniyle borçlanmalarını daha düşük faiz oranlarından gerçekleştirebilirler.

Benzer şekilde, yabancı portföy yatırımlarını gerçekleştiren kurumların büyük ve kurumsal olması nedeniyle, bu yatırımlar, beraberinde bu piyasalara teknik donanım ve nitelikli personel getirebilmektedir. Bu sayede piyasadaki bilgi akışı kalitesi artmakta dolayısıyla piyasalar daha etkin bir şekilde işlemektedir. Teknik donanım ve nitelikli personel sayesinde diğer bireysel yatırımcıların ilgisini piyasaya çekmek daha kolay olmaktadır. Yine bu kurumların, değişik risk tercihlerine sahip bireysel yatırımcılar için sunduğu çeşitli yatırım kompozisyonları, piyasaların rekabet güçlerini artırabilmektedir. Bu faktörlerin de fiyatlara yansiyabileceği göz ardı edilmemelidir.

Makale çalışmasının bu bölümünde, yabancı yatırımcıların İMKB’de yaptıkları yatırımların İMKB getirisi üzerinde etkili olup olmadığı, ekonometrik yöntemlerle test edilecektir.

### **3.YABANCI PORTFÖY YATIRIMLARININ İMKB GETİRİSİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Türkiye’de yabancı portföy yatırımları ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma da, bu alanda hissedilen boşluğu doldurmaya katkı sağlamak amacıyla hazırlanmış ve yabancı portföy yatırımları ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişki Eviews 5 programı kullanılarak, kısıtsız VAR yöntemi çerçevesinde analiz edilmiştir.

#### **3.1. Veri Seti ve Ekonometrik Yöntem**

Bu çalışmada, yabancı portföy yatırımları ile hisse senedi getirisi arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik olarak, Şubat 1997 ile Aralık 2006 dönemleri arasında yer alan aylık veriler kullanılmıştır. Buna göre gözlem sayısı her bir değişken için 119 olarak gerçekleşmiştir. Veriler ile ilgili kısaltmalar ve bu verilerin kaynakları Tablo 3.1.’de verilmiştir. Hisse senedi getirisini ölçmeye yönelik olarak, İMKB 100 Endeksinin getirisi,  $RET_t = [(İMKB100_t - İMKB100_{t-1}) / İMKB100_{t-1}]$  şeklinde hesaplanmıştır. Yabancı portföy yatırımlarını ölçmede ise şu formül kullanılmıştır:



$$R_t = \beta_0 + \beta_1(NYPY_t/PD_t) + \varepsilon_t$$

Bu eşitlikte;

$NYPY_t^*$  : Net yabancı portföy yatırımını

$PD_t$  : Piyasa Değerini

$R_t$  : t zamanındaki hisse senedi getirisini ifade etmektedir.

\*Net yabancı portföy yatırımı, t döneminde İMKB’de gerçekleşen net yabancı alışlarından net yabancı satışlarının çıkarılması yoluyla bulunmuştur (TL cinsinden yabancıların yaptığı Net Alışlar – Net satışlar).

**Tablo 3. Araştırmada Kullanılan Veri Seti**

Kısaltma	Açıklaması	Kaynak
RET	İMKB 100 Getirisi	İMKB
FPI	Yabancı Portföy Yatırımları	İMKB
IIP	Sanayi Üretim Endeksi (97=100)	TCMB Veri Dağıtım Sistemi

Tablo 4’de ise, kullanılan değişkenlerle ilgili, bazı önemli istatistiksel bilgiler verilmiştir. Tablodan da görüleceği üzere hisse senedi getirisinin ortalaması, 0,038 standart sapması ise 0,16’dır. Yabancı portföy yatırımlarının ise ortalaması 0,000508, standart sapması ise 0,002726’dır. Üretim endeksinin ortalaması 110,5 standart sapması ise 16,21657’dır.

**Tablo 4. Verilerle İlgili İstatistiksel Bilgiler**

	RET	IIP	FPI
Ortalama	0.038864	110.5176	0.000508
Medyan	0.029818	106.8000	0.000642
Maksimum	0.797839	147.4000	0.007633
Minimum	-0.390341	80.90000	-0.011628
Std. Sapma	0.160595	16.21657	0.002726
Gözlem	119	119	119

Tablo 5’te ise değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi verilmiştir. Buna göre, yabancı portföy yatırımları ile hisse senedi getirisi arasındaki korelasyon katsayısı 0,37’dir. Bu da her iki değişken arasında doğru yönlü düşük olmayan bir ilişki olduğunu göstermektedir. Üretim endeksi ile diğer değişkenler arasında ise güçlü bir korelasyon ilişkisi yoktur.

**Tablo 5. Korelasyon Matrisi**

	R	IIP	FPI
RET	1	-0.09	0.37
IIP	-0.09	1	0.17
FPI	0.37	0.17	1

Çalışmada kullanılacak modelde Narag'ın (2000) çalışması temel alınmıştır. Bu çalışmada kullanılan yöntem ise zaman serisidir. Zaman serisi ekonometrisine göre; geçmiş dönemlerde serinin izlediği yolun gelecek dönemlerde de tekrarlanarak devam edeceği varsayımı ile geçmiş açıklanmaya ve gelecek tahmin edilmeye çalışılır.

Modelde kullanılan serilerin durağanlığı (Stationarity) için Pekiştirilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi (Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test), Phillips-Perron Birim Kök Testi (Phillips-Perron Unit Root Test) ve KPSS testi (Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin Unit Root Test) yapılmıştır. VAR Modeli (Vector Autoregression Model, VAR Model) kapsamında modelde kullanılan değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek için önce, Granger Nedensellik Testi (Granger Causality Test) ve bu değişkenlerin arasındaki kısa dönemli etkileşimlerin ortaya konulması için Etki-Tepki Fonksiyonları (Impulse-Response Functions) ve Varyans Ayrıştırması (Variance Decomposition) teknikleri kullanılmıştır.

Sims (1980) tarafından geliştirilen ve Granger nedensellik testi modelini (Granger, 1969) temel alan Vektör Otoregresif (Vector Autoregressive, VAR) modelleri seçilen serilerin birbirleriyle olan ilişkilerinin analiz edilmesini sağlamaktadır. VAR modelleri, üzerinde çalışılan her bir değişkenin, modeldeki tüm değişkenlerin cari ve geçmiş değerleri üzerine regresyonundan oluşmaktadır.

Sims(1980) metodolojisi doğrultusunda, Narag (2000) tarafından oluşturulan VAR modeli, üç değişkenden oluşmaktadır. Modelde hisse senetleri ve portföy yatırımları dışında üçüncü bir değişken kontrol değişkeni olarak sanayi üretim endeksine yer verilmiştir. Sanayi üretim endeksinin modele alınmasındaki neden, yabancı portföy yatırımlarının hisse senetleri getirisi üzerinde, sanayi üretim endeksinin artırarak, başka bir ifade ile ekonomik büyümeyi sağlayarak dolaylı bir etki yapıyor olmasıdır (Narag, 2000:12). Buna göre denklem sistemi aşağıdaki gibidir:

$$\begin{aligned} FPI_t &= a_0 + \sum a_{1i} FPI_{t-i} + \sum a_{2j} RET_{t-j} + \sum a_{3k} IIP_{t-k} + \mu_t \\ RET_t &= b_0 + \sum b_{1i} FPI_{t-i} + \sum b_{2j} RET_{t-j} + \sum b_{3k} IIP_{t-k} + v_t \\ IIP_t &= c_0 + \sum c_{1i} FPI_{t-i} + \sum c_{2j} RET_{t-j} + \sum c_{3k} IIP_{t-k} + \eta_t \end{aligned}$$

Burada;

$\eta_t, v_t, \mu_t$  = Stokastik hata terimlerini

$RET_t$  = t dönemindeki hisse senedi getirisi

$FPI_t$  = t dönemindeki yabancı portföy yatırımı

$IIP_t$  = t dönemindeki sanayi üretim endeksi

$RET_{t-j}$  = t-j dönemindeki hisse senedi getirisini ifade etmektedir.

Yukarıdaki denklem sisteminde optimum gecikme sayılarını belirlemek için, Hannan-Quinn Information Kriteri (HQ), Akaike Information Kriteri (AIC) ve Schwartz Bayesian Kriteri (SBC) kullanılacaktır.

### 3.2. Birim Kök Testi Sonuçları

Granger ve Newbold (1974)’un durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde sahte regresyon problemiyle karşılaşılabilceğini göstermesinden bu yana, zaman serilerinin kullanıldığı çalışmalara bu serilerin durağanlığının araştırılmasıyla başlanması standart bir hal almıştır. Zaman serilerinin durağan olması olarak ifade edilen durum, zaman içinde varyansın ve ortalamanın sabit olması ve gecikmeli iki zaman periyodundaki değişkenlerin kovaryansının değişkenler arasındaki gecikmeye bağlı olup zamana bağlı olmamasıdır (Gujarati, 1995:712).

Tablo 6., Tablo 7. ve Tablo 8. birim kök test sonuçlarını göstermektedir. Birim kök testine geçmeden önce öncelikle serilerin mevsimsellik içerip içermediği “Census X12” ile test edilmiştir ve mevsimsel etki gösteren İMKB 100 Endeksi getirisi (RET) ile üretim endeksi (IIP) serilerine mevsimsel düzeltme uygulanmıştır. ADF test sonuçları aşağıdaki gibidir:

**Tablo 6. ADF Testi Sonuçları**

Değişken	Model	Test İstatistiği	Gecikme*
RETSA	Sabit	-10.97820**	1
RETSA	Sabit ve Trendli	-11.05566**	1
IIPSA	Sabit	0.374417	2
IIPSA	Sabit ve Trendli	-1.278998	2
DIIPSA	Sabit	-11.87893**	1
DIIPSA	Sabit ve Trendli	-11.97231**	1
FPI	Sabit	-8.241305**	1
FPI	Sabit ve Trendli	-8.873458**	1

\* = Gecikme olarak Schwartz kullanılmıştır  
\*\* = % 95 Güven aralığında Birim kök içermiyor

Tablo 6. incelendiğinde, mevsimsel düzeltilmiş üretim endeksi serisi, seviye düzeyinde yapılan durağanlık sonuçlarına göre, trend ve sabit içerdiğinden serinin birinci farkı alınarak, tekrar test edilmiş, serinin birinci farkı durağanlık şartını sağlamıştır. Yabancı portföy yatırımları ve mevsimsel düzeltilmiş hisse senedi getirisi serisi ise seviye düzeyinde durağanlık koşulunu sağlamıştır.

**Tablo 7. PP Testi Sonuçları**

Değişken	Model	Test İstatistiği	Gecikme*
RETSA	Sabit	-10.98182**	4
RETSA	Sabit ve Trendli	-11.05432**	3
IIPSA	Sabit	-0.984354	6
IIPSA	Sabit ve Trendli	-3.264970	4
DIIPSA	Sabit	-23.27695**	12
DIIPSA	Sabit ve Trendli	-27.83094**	15
FPI	Sabit	-8.409085**	5
FPI	Sabit ve Trendli	-8.845343**	3
* = Gecikme olarak Newey West Bandwith kullanılmıştır ** = % 95 Güven aralığında Birim kök içermiyor			

Tablo 7.'de Phillips-Perron Birim Kök Testi sonuçları yer almaktadır. Tablo 3.6.'da yer alan KPSS birim kök testi sonuçları da Phillips-Perron ve ADF test sonuçlarını doğrular niteliktedir. Burada da üretim endeksi değişkeni birinci farkı alındığında getiri ve yabancı portföy yatırımları değişkenleri ise fark alınmasına gerek duyulmadan durağanlık koşulunu sağlamaktadır.

**Tablo 8. KPSS Testi Sonuçları**

Değişken	Model	Test İstatistiği	Gecikme*
RETSA	Sabit	0.176743**	3
RETSA	Sabit ve Trendli	0.045767**	3
IIPSA	Sabit	1.059861	9
IIPSA	Sabit ve Trendli	0.283393	9
DIIPSA	Sabit	0.171186**	37
DIIPSA	Sabit ve Trendli	0.137746**	42
FPI	Sabit	0.695448**	6
FPI	Sabit ve Trendli	0.073512**	4
* = Gecikme olarak Newey West Bandwith kullanılmıştır ** = % 95 Güven aralığında Birim kök içermiyor			

Araştırmanın bundan sonraki aşamalarında, sahte regresyon probleminden kaçınmak için üretim endeksi değişkeni birinci farkı alınarak analiz edilecektir.

### 3.3.Gecikme Sayısının Tespiti

VAR analizinde önemli kararların başında, modelde yer alan serilerin gecikme sayısının belirlenmesi gelmektedir. Modelde gecikme sayısının belirlenmesinde, Tablo 9.'da görüleceği üzere farklı kriterler dikkate alınmıştır. Tüm kriterlere göre modeldeki gecikme sayısı 1'dir.

**Tablo 9. Gecikme Sayısının Tespiti**

Lag	FPE	AIC	SC	HQ
0	4.92e-06	-3.708000	-3.632619	-3.677448
1	3.37e-06*	-4.085949*	-3.784427*	-3.963741*
2	3.64e-06	-4.009389	-3.481727	-3.795525
3	3.92e-06	-3.938397	-3.184594	-3.632876
4	3.93e-06	-3.937712	-2.957768	-3.540535
5	4.21e-06	-3.871476	-2.665390	-3.382643
6	4.80e-06	-3.745836	-2.313609	-3.165346

\* Kritere göre en uygun gecikme sayısı

### 3.4.Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler arasındaki nedenselliğin yönünü belirlemek amacıyla yapılan Granger nedensellik testi sonuçları, aşağıdaki tabloda verilmiştir. Buna göre, yabancı portföy yatırımları ile üretim endeksi arasında karşılıklı olarak bir nedensellik ilişkisi yoktur. Buna karşın hisse senedi getirisi ile hem yabancı portföy yatırımları hem de üretim endeksi arasında farklı yönlerde nedensellik ilişkisi vardır. Üretim endeksi tek yönlü olarak, hisse senedi getirisinin Granger nedenseli, hisse senedi getirisi ise yabancı portföy yatırımlarının Granger nedenselidir.

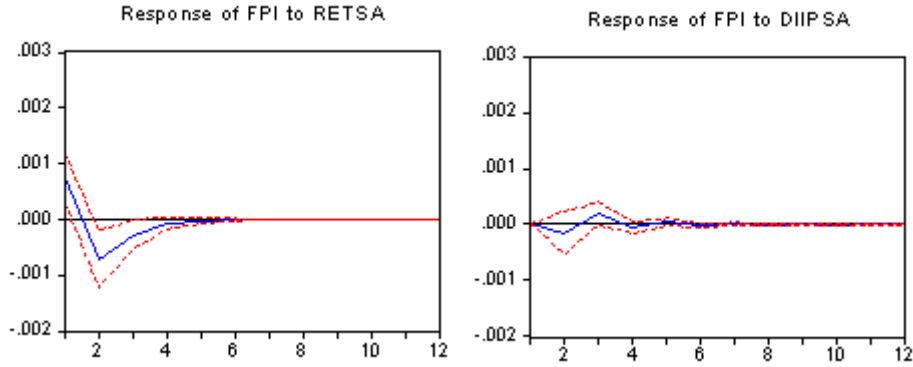
**Tablo 10. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

Sıfır Hipotezi:	Gözlem	F-İstatistiği	Olasılık
FPI, RETSA'nın Granger nedeni değildir	118	1.63599	0.20345
RETSA, FPI'nin Granger nedeni değildir		17.8124	4.9E-05
DIIPSA, RETSA'nın Granger nedeni değildir	117	4.51070	0.03585
RETSA, DIIPSA'nın Granger nedeni değildir		0.19255	0.66163
DIIPSA, FPI'nin Granger nedeni değildir	117	1.50451	0.22251
FPI, DIIPSA'nın Granger nedeni değildir		1.89801	0.17100

Bir başka ifade ile üretim endeksinde yaşanan değişimler hisse senedi getirisini etkiliyor iken, hisse senedi getirisinde yaşanan değişimler ise yabancı portföy yatırımlarını etkilemektedir. Buna karşın, hisse senedi getirisi ve yabancı portföy yatırımları, üretim endeksi üzerinde, yabancı portföy yatırımları ise hem getiri hem de üretim endeksi üzerinde etkili değildir.

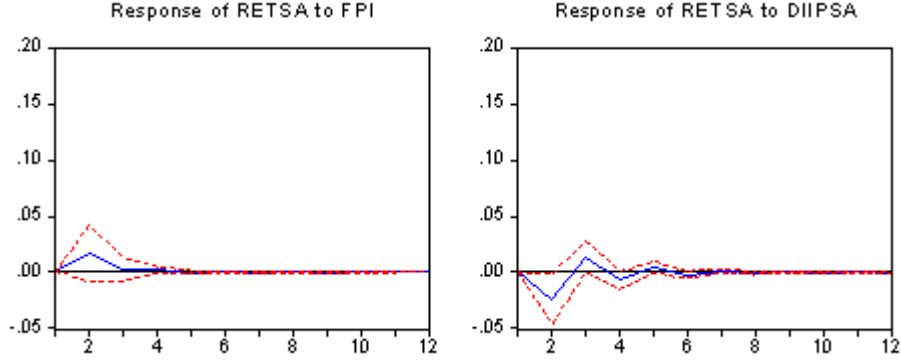
### 3.5.Etki-Tepki Analizi Sonuçları

Etki-tepki fonksiyonu, VAR modeli içinde yer alan serilerin, hata terimlerinde meydana gelen şoklara karşı ne yönde ve ne ölçüde tepki gösterdiğinin, varyans ayrıştırması analizi ise bir seride meydana gelen değişmelerin kaynaklarının araştırılmasında kullanılan bir yöntemdir. Etki-tepki fonksiyonunun kullanım amacı, serilerden birine bir birimlik şok uygulandığında diğer serilerin bu değişime gösterdikleri tepkinin görülebilmesidir. Bir başka ifade ile etki-tepki fonksiyonları, rassal hata terimlerinden birindeki bir standart sapmalı şokun, içsel değişkenlerin şimdiki ve gelecekteki değerlerine olan etkisini yansıtır. VAR analizinde, incelenen değişkenler arasındaki dinamik etkileşimi belirlemede, etki-tepki fonksiyonlarının büyük payı vardır. Bir makro-ekonomik büyüklüğün üzerinde en etkili değişkenin hangisi olduğu, varyans ayrıştırması ile etkili bulunan bu değişkenin politika aracı olarak kullanılabilir olup olmadığı ise, etki-tepki fonksiyonları ile belirlenir(Özgen ve Güloğlu, 2004:99). Aşağıda etki tepki fonksiyonu sonuçları verilmiştir.



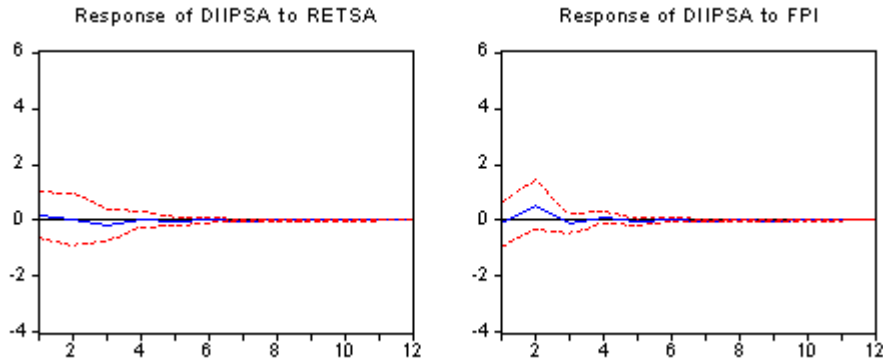
Şekil 1. Yabancı Portföy Yatırımlarının Bir Birimlik Şoka Gösterdiği Tepki

Yabancı portföy yatırımlarına uygulanan bir standart hatalık şokun, bu seriyi nasıl etkilediği Granger nedensellik testinin sonuçlarını doğrulamaktadır. Diğer bir ifade ile üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik şokun, yabancı portföy yatırımları üzerinde anlamlı bir etkisi olmamaktadır. Ancak üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik şok karşısında yabancı portföy yatırımlarında, ilk iki dönem azaltıcı bir etki olmakta ikinci dönemden sonra bu etki normalleşerek beşinci aydan itibaren ortadan kalkmaktadır.



Şekil 2. Hisse Senedi Getirisinin Bir Birimlik Şoka Gösterdiği Tepki

Yabancı portföy yatırımları ve üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik şoka hisse senedi getirisinin verdiği tepki de nedensellik testi sonuçlarıyla aynıdır. Şekil 2. de görülen etki-tepki analizine göre yabancı portföy yatırımlarında meydana gelen bir birimlik şok hisse senedi getirisini etkilememektedir. Üretim endeksinde meydana gelen bir birimlik şok karşısında ise hisse senedi getirisinde anlamlı bir değişim olmaktadır. Üretim endeksinde yaşanan şok ilk iki dönemde hisse senedi getirisinde azalışa ikinci dönemden sonra ise yerini artışa bırakmaktadır. Altıncı ve yedinci dönemden sonra şokun etkisi ortadan kalkmaktadır.



Şekil 3. Üretim Endeksinin Bir Birimlik Şoka Gösterdiği Tepki

Yabancı portföy yatırımlarında ve hisse senedinde meydana gelen bir birimlik şok karşısında üretim endeksinde meydana gelen değişim Şekil 3'te görülmektedir. Bu iki seride meydana gelen şoklar üretim endeksi üzerinde anlamlı bir etki yapmamaktadır. Çünkü anlamlı bir etkiden bahsedebilmek için üç çizginin de aynı anda sıfır ekseninin altında yada üstünde olması gerekmektedir.

### 3.6. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Değişkenler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkinin belirlenmesinde kullanılan varyans ayrıştırması, değişkenlerin kendilerinde ve diğer değişkenlerden birinde meydana gelen şokun kaynağını yüzde olarak ifade eder. Yani, değişkenlerde meydana gelecek bir değişimin yüzde kaçının kendisinden ve yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını gösterir.

**Tablo 11. Varyans Ayrıştırması Sonuçları**

Dönem	Üretim Endeksi İçin Varyans Ayrıştırması				Yabancı Portföy Yatırımları İçin Varyans Ayrıştırması			
	S.E.	RETSA	FPI	DIIPSA	S.E.	RETSA	FPI	DIIPSA
1	4.35	0.20	0.09	99.70	0.002	8.92	91.07	0.00
2	5.04	0.15	1.27	98.56	0.002	13.93	85.78	0.28
3	5.24	0.24	1.25	98.50	0.002	14.57	84.66	0.75
4	5.29	0.24	1.27	98.47	0.002	14.60	84.58	0.81
5	5.31	0.25	1.27	98.46	0.002	14.60	84.55	0.84
6	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
7	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
8	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
9	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
10	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
11	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85
12	5.32	0.25	1.28	98.46	0.002	14.60	84.54	0.85

Bir değişkende meydana gelen değişimin tamamı kendisindeki şoktan kaynaklanıyorsa, bu durum değişkenin dışsal olarak hareket ettiğini, modeldeki diğer değişkenlerden kaynaklanıyorsa değişkenin içsel olduğunu gösterir (Özgen ve Güloğlu, 2004:101).



**Tablo 12. İMKB Getirisi İçin Varyans Ayrıştırması**

Dönem	S.E.	RETSA	FPI	DIIPSA
1	0.142499	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.145449	95.98514	1.311924	2.702934
3	0.146178	95.14520	1.328748	3.526048
4	0.146354	94.91900	1.345909	3.735088
5	0.146409	94.84902	1.345232	3.805751
6	0.146425	94.82815	1.345546	3.826303
7	0.146430	94.82173	1.345559	3.832709
8	0.146432	94.81978	1.345573	3.834646
9	0.146432	94.81918	1.345576	3.835240
10	0.146432	94.81900	1.345577	3.835421
11	0.146432	94.81895	1.345577	3.835476
12	0.146432	94.81893	1.345577	3.835493

Tablo 11'de 12 dönem için, üretim endeksi değişkeninin varyans ayrıştırması verilmiştir. Bu serinin değişimlerinin kendi gelecek değerini açıklamada %99,7'lik etkiye sahip olduğunu tablodan görebilmekteyiz. Ayrıca zaman içerisinde bu yapı değişiklik göstermiyor. Yabancı portföy yatırımlarında ki değişimi açıklamada da %91 oranında değişkenin kendisinin, %8,9 oranında ise hisse senedi getirisinin etkili olduğunu görmekteyiz. Ancak ikinci dönemden itibaren hisse senedi getirisinin etkisi %14'ler düzeyine çıkıyor. Bir başka ifade ile yabancıların yaptıkları yatırımlar üzerindeki hisse senedi getirisi etkisi bir sonraki dönem kendisini daha çok hissettiriyor. Hisse senedi getirisinde meydana gelen değişimlerin kaynağının %100'lik kısmı yine kendisinden kaynaklanmaktadır. Ancak bir dönem sonra üretim endeksinin ve yabancı portföy yatırımlarının bu değişimde ağırlığı azda olsa görülmektedir.

Hemen belirtmek gerekir ki, buradaki değişim kavramı modelin hata terimi, yani serinin tahmin edilemeyen hareketi anlamında olup etki-tepki fonksiyonu konusundaki serilere uygulanan bir birimlik değişim başka bir ifade ile şok kavramıyla karıştırılmamalıdır.

#### 4.SONUÇ

Yatırımcıların, uluslar arası çeşitlendirme yoluyla oluşturdukları portföylerin, dolayısıyla sınırlar arası portföy yatırımlarının fiyatlar üzerindeki etkisi, özellikle gelişmekte olan ülkeler ekseninde, bir çok çalışmada incelenmiştir. Merton (1987) ve Errunza ve Losq (1985) çalışmalarında, böyle bir dışsal etkinin Meksika Hisse Senedi Borsasındaki hisse senetleri fiyatlarında, diğer değişkenler sabit iken, kalıcı bir artış yarattığını ve bu artışın çeşitlendirme, risk paylaşımı ve düşük risk primi beklentisi nedeniyle oluştuğunu ortaya koymuşlardır. Allen ve Gale (1991) ise çalışmalarında, yabancı portföy yatırımlarının yerel hisse senetleri fiyatları üzerindeki etkisini kabul etmekle birlikte, bu etkinin nedenini azalan likidite riskine bağlamışlardır.

Benzer şekilde, bir çok çalışmada yabancı portföy yatırımları ile yerel hisse senedi fiyatları arasında eş zamanlı, pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur (Bohn ve Tesar, 1996; Clark ve Berko, 1996). Henry (1997) ise araştırmasında, sermaye piyasaları liberalizasyon çalışmalarına, sermaye piyasalarının pozitif tepki verdiğini tespit etmiştir.

Clark ve Berko (1996), tarafından yapılan çalışmada, portföy yatırımlarındaki beklenmedik %1’lik artışın, Meksika hisse senedi fiyatlarında %13’lük bir artışa neden olduğu ortaya konmuştur. Clark ve Berko’ya (1996) göre kalıcı olan bu artışın nedeni daha iyi risk paylaşımı, artan likidite ve azalan sermaye maliyetinden kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde Güney Kore sermaye piyasaları üzerinde araştırma yapan Jun (1993) ise, bir milyar dolarlık yabancı satın almalarının, Kore’deki hisse senetleri üzerinde ortalama %24’lük artışa neden olduğunu belirlemiştir.

Sermaye piyasalarında likiditeyi arttırarak riski azaltan ve bu yolla gerekli finansman ihtiyacını yurt içindeki tasarruflarla karşılayamayan Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için, yabancı portföy yatırımlarının önemi giderek artmaktadır. Bu çalışmada, yabancı portföy yatırımlarının, hisse senedi getirisi üzerine etkisi incelenmiş ve bu etki İMKB’de ekonometrik olarak test edilmiştir.

VAR analizi sonucu elde edilen bulgular, yabancı portföy yatırımları ile üretim endeksi arasında bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermemektedir. Ancak üretim endeksinin hisse senedi getirisinin, hisse senedi getirisinin ise yabancı portföy yatırımlarının Granger nedenseli olduğu yapılan testlerde ortaya konmuştur. Yapılan durağanlık testi sonucu değişkenlerin aynı seviyeden durağan olmaması, eşbütünlük analizinin yapılamamasına neden olmuştur. Bu durum da değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olmadığını göstermektedir. VAR analizinin uygulanmasında ise veriler durağan oldukları seviyelerde kullanılmışlardır. Çünkü durağan olmayan seriler kullanılarak yapılan tahminler doğru olmayan sonuçlar ortaya koyabilmektedir.

VAR analizinden elde edilen etki-tepki fonksiyonları söz konusu seriler arasında uzun dönemli bir etkileşimin söz konusu olmadığına işaret etmektedir. Değişkenlerin birbirlerindeki bir standart hatalık şoklara gösterdikleri anlamlı tepkiler en geç altıncı dönemde ortadan kalkmıştır. Varyans ayrıştırması analizinden elde edilen sonuçlarda, hisse senedi getirisi ve üretim endeksi değişkenlerinde meydana gelen değişimlerin büyük oranda içsel şoklardan kaynaklandığı, yani söz konusu değişkenlerin dışsal olarak hareket ettiği görülmektedir. Ancak hisse senedi getirisinin, yabancı portföy yatırımlarındaki değişimleri etkilediği tablo 3.9.’da görülebilir. Bu analizler ışığında, çalışmanın amacı bakımından, yabancı portföy yatırımlarının hisse senedi getirisi üzerinde etkinliği olmadığı aksine hisse senedi getirisinin yabancı portföy yatırımlarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Elde ettiğimiz bu bulgular genel beklentinin aksine, hisse senedi getirisinin, üretim endeksinden, portföy yatırımlarının da hisse senedi getirisinden etkileniyor olması nedeniyle bize İMKB’ye yatırım yapan yabancı yatırımcıların fiyat hareketlerine göre yatırım stratejilerini belirlediklerini göstermektedir.

Getiriye göre hareket eden yatırımcılara literatürde, geribildirim (feedback), momentum yatırımcıları yada trend takip eden yatırımcılar denildiğini daha önce belirtmiştik. Bu tür bir yatırımcı piyasa yükselirken hisse senedi alımı yapmakta, düşerken ise satışı geçmektedir. Pozitif geribildirim işlemcisi olan bir yabancı yatırımcı, piyasaların daha volatil olmasına neden olur. Çünkü artış yada azalışlar sürü psikolojisi ile hareket eden yatırımcılar nedeniyle olması gerekenden yüksek düzeylerde gerçekleşir. Bu nedenle İMKB’de ölçülen yüksek volatilenin nedenlerinden biri Türkiye’de yatırım yapan yabancı yatırımcılara bağlanabilir.

Piyasaların etkin ve amacına uygun çalışmasını sağlayabilmek için yapılması gereken şey; yükseliş trendini yakalamak için alış yapan, endeksin düştüğü dönemlerde ise varlıklarını satıp çıkmak isteyen spekülatif yabancı yatırımcılar yerine, piyasaların gelişmesine katkı sağlayacak yabancı yatırımcıların veya fonların piyasaya girmesini sağlamaktır.

#### Kaynakça

- ADABAG**, C. M., Ornelas, J. R., (2004). “Behavior and Effects of Foreign Portfolio Investors on İstanbul Stock Exchange”  
Erişim Adresi: <http://www4.fe.uc.pt/eefs/pap/adabag&ornela-11.pdf>  
Erişim Tarihi: 03.08.2005
- AGGARWAL**, Raj (1995). “Investing in Emerging Markets: Challenge and Opportunities”, *Global Portfolio Diversification, Risk Management, Market Microstructure and Implementation Issues*, Edited Raj Aggarwal and David C. Schirm, Academic Press
- AKÇAY**, B. ve Öğretmen E., (1995). "Finansal Liberalizasyon ve Türkiye'de Mali Piyasalar", *Banka ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 32 (Ekim 1995), s. 43-57
- ALİ ALP**(1999). “Uluslararası Finansal Sistemin Yeni Mimarisi” *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, Nisan 1999, s. 12-21
- AYSU İNSEL**, Nesrin Sungur(2003). “Tek Tartışma Metinleri Yabancı Sermaye Hareketlerinin Temel Makro Ekonomik Değişkenler Üzerinde Etkisi”
- BEKAERT**, G., ve Harvey, C., (1998). “Capital Flows and the Behavior of Emerging Market Equity Returns”, NBER Working Paper No. 6669.
- BEKAERT**, G., Harvey, C., Lumsdaine, R., (2000). “The Dynamics of Emerging Market Equity Flows”, NBER Working Paper No. 7219.
- BOHN**, H., ve Tesar, L.L., (1996). “US Equity Investment In Foreign Markets: Portfolio Rebalancing Or Return Chasing?” *American Economic Review* 86, s. 77–81.

- BUCH** M.Claudia, Heinrich Raulph, Capital Flows to Transition Economies, How risky is financial İntegration. [www.icogec.org/research/FORD/Kort-sum/buch-heinrich.sum](http://www.icogec.org/research/FORD/Kort-sum/buch-heinrich.sum)
- CALVO** Guillermo, Leiderman Leonardo ve Reinhart Carmen (1993). “Capital Inflows and Real Exchange Rate Appreciation in latin America”, IMF Staff Papers, Vol.40, No.1, March
- CLARK**, J ve Berko, E. (1996). “Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico” Research Paper from Federal Reserve Bank of New York, Kasım 1996, No: 9635
- CÖMERT**, Faruk(1998). “Yabancı Sermayenin Dünü, Bugünü, Geleceği”, *Hazine Dergisi*, Ekim 1998, sayı 12
- DAHLQUIST**, M. Ve Robertson, G. (2004) “A Note on Foreigners Trading and Price Effects Across Firms”, *Journal of Banking & Finance*, 28, s. 615-632.
- FISHER**, S., Cooper, R., Dornbush, R., Garber, P.M., Massad, C., Polak, J.J., 1998, “Should the IMF Pursue Capital Account Convertibility?” *Essays in international finance* no:207, Princeton University, Princeton
- FRANKEL** Jeffrey ve Okongwu Chudozie (1996), “Liberalized Portfolio Capital Inflows in Emerging Markets: Sterilization, Expectations, and the Incompleteness of Interest Rate Convergence”, *International Journal of Finance Economics*, Vol.1
- GÜLOĞLU**, B., Altunoğlu, E., (2002), “Finansal Serbestleşme Politikaları ve Finansal Krizler: Latin Amerika, Meksika, Asya ve Türkiye Krizleri”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, No:27, Ekim 2002
- HENRY**, P. B. (2000) “Stock Market Liberalization, Economic Reform, and Emerging Market Equity Prices”, *Journal of Finance* 55, s. 529-564.
- İMKB** Araştırma Müdürlüğü, “Uluslararası Sermaye Hareketlerinde Portföy Yatırımları Ve Türkiye”, *İMKB Dergisi*, Kasım 1994, İstanbul.
- KRUGMAN**, Paul., (1997). “Currency Crises”  
Erişim Adresi: <http://web.mit.edu/krugman/crises.html>  
Erişim Tarihi: 13.06.2005
- LEVİNE**, Ross ve Sara Zervos, (1998) “Stok market development and long run growth”, *World Bank Economic Review* 10. s. 323-340
- MEJÍA**, A., L, (1999), "Large Capital Flows: A Survey of the Causes, Consequences, and Policy Responses", IMF Working Paper, International Monetary Fund.

**STİGLİTZ**, J.E., 2000. “Capital Market Liberalization, Economic Growth and Instability”, World Development Report.

**WARTHER**, V. A. (1195). “Aggregate Mutual Fund Flows And Security Returns”, *Journal of Financial Economics* 39, s. 209-235