

T.C.
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANS BANKACILIK DOKTORA PROGRAMI

**YABANCI YATIRIMCILARIN İMKB'DEKİ FİYAT VE SÜRÜ GÜDÜSÜ
ETKİLERİ**

Doktora Tezi

Gökhan GÖKDEMİR

İstanbul, 2010

T.C.
KADİR HAS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
FİNANS BANKACILIK DOKTORA PROGRAMI

**YABANCI YATIRIMCILARIN İMKB'DEKİ FİYAT VE SÜRÜ GÜDÜSÜ
ETKİLERİ**

Doktora Tezi

Gökhan GÖKDEMİR

Tez Danışmanı: Doç. Dr. R. Metin Ercan

İstanbul, 2010

GENEL BİLGİLER

İsim ve Soyadı	: Gökhan Gökdemir
Anabilim Dalı	: Finans ve Bankacılık
Programı	: Finans ve Bankacılık
Tez Danışmanı	: Doç.Dr.R.Metin Ercan
Tez Türü ve Tarihi	: Doktora – Aralık 2010
Anahtar Sözcükler	: Davranışsal Finans, Sürü Güdüsü, Yabancı Yatırımcılar

ÖZET

YABANCI YATIRIMCILARIN İMKB'DEKİ FİYAT VE SÜRÜ GÜDÜSÜ ETKİLERİ

Dört ana konuda çerçeveselendirilmiş olan çalışmamın birinci bölümünde tezin ana konusu olan “yabancı yatırımcılar, sürü güdüsü ve pozitif geri dönüşüm stratejileri” ele alınmış olup; ikinci kısmında teze konu olan sürü güdüsü pozitif geri dönüşüm stratejileri hakkındaki akademik literatür aktarılmaya çalışılmış; üçüncü kısmında sürü güdüsünü incelemekte kullanılan “Lakonishok, Shleifer ve Vishny” tarafından geliştirilen model tarif edilmiş ve modelde kullanılacak veri seti anlatılmıştır. Dördüncü bölüme modelin uygulanması sonucu ortaya çıkan olası sonuçlar ve yabancı yatırımcıların İMKB'deki yatırım davranışları incelenmiştir.

Sonuç olarak; yabancı yatırımcıların her zaman olmamakla beraber, belli şartlar altında sürü hareketlerini yarattığı, yabancı yatırımcıların İMKB'deki yatırımlarında pozitif geri dönüşüm (positive feedback trading) stratejisi uyguladıkları, yabancı yatırımcıların alım yaparak alım yönünde sinyal verip pozisyon tutmamalarına rağmen İMKB'deki hisselerin değer oluşumuna etki ettikleri tespit edilmiştir.

GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Gökhan Gökdemir
Field : Banking ve Finance
Programme : Banking ve Finance
Supervisor : Assoc.Professor R.Metin Ercan
Degree Awarded and Date : Ph.D. – December 2010
Key Words : Behavioral Finance, Herd Motive, Foreign Investors

ABSTRACT

THE EFFECTS OF FOREIGN INVESTORS' PRICE MOVEMENTS AND HERD BEHAVIORS ON ISE

The study consists of four main topics, where the first chapter explains herding, foreign investors and positive feedback trading, the second chapter conveys the academic literature about herding, and positive feedback trading, in the third chapter the model, which is used to investigate herding and was developed by Lakonishok, Shleifer, and Vishny, was described and the data set used in the model was explained. In the fourth chapter, the results obtained by using the model and the foreign investors investing style in ISE were discussed.

As a result, foreign investors, although not always, but under certain conditions herd, foreign investors apply positive feedback trading while investing in ISE, foreign investors give buy signal by buying stocks even though they do not take position, that affects the price formation in ISE.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
ÖZET	1
ABSTRACT.....	2
İÇİNDEKİLER	3
TABLO LİSTESİ.....	5
ŞEKİL LİSTESİ.....	9
KISALTMALAR VE SİMGELER	11
GİRİŞ.....	12
1. YABANCI YATIRIMCILAR ve DAVRANIŞLARI	18
1.1 İMKB'deki Yabancı Yatırımların Hukuki Altyapısı	18
1.2 Sürü Güdüsü ve Pozitif Geri Dönüşüm Stratejileri	18
2. SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN ALT YAPISI.....	24
2.1 Etkin Piyasa Teorisi	25
2.1.1 Zayıf Etkinlik.....	26
2.1.2 Yarı Etkinlik	29
2.1.3 Tam Etkinlik.....	30
2.1.4 Tam Etkinlik Teorisinin Temeli: Rasyonel Şirket Değerleme Teorisi.....	31
2.1.5 Etkin Piyasa Teorisyenlerinin Etkin Piyasa Teorisine Uymayan Durumlarla İlgili Analizlerinin Özeti.....	32
2.1.6 Ekim 1987 Borsa Krizinin Etkin Piyasa Teorisine Göre Analizi.....	34
2.2 Davranışsal Finans Kuramı.....	35
2.2.1. Davranışsal Finansın Doğuşu	35
2.2.2 Davranışsal Finansı Oluşturan Psikolojik Etmenler.....	43
2.2.3. Davranışsal Finansı Oluşturan Ekonomik Etmenler	48
2.2.4. Davranışsal Finansın Temel Ögesi: Anomaliler.....	50
2.2.5. Davranışsal Finanstaki Bir Anomali: Sürü Güdüsü	63
3. SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN İMKB'DEKİ TESTİ	92
3.1. Araştırma Yöntemi	92

3.2 Veri Seti	105
4. SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN TEST SONUÇLARI.....	114
4.1 Genel Değerlendirme	114
4.2 Yabancı Yatırımcı Sürü Hareketinin Hisse Performansına Etkisi.....	124
4.3 Hisselerin geçmiş performanslarının yabancı yatırımcıların sürü davranışlarına etkisi	136
4.4 Yabancı Yatırımcı Alımlarının Hisse Senedi Performansına Etkisi.....	148
4.5 Yabancı Yatırımcı Net Alımlarının Hisse Senedi Performansına Etkisi.....	162
SONUÇ.....	178
EKLER.....	182
EK Özet Veri Seti	183
KAYNAKÇA.....	208

TABLO LİSTESİ

	Sayfa No.
Tablo 1 : Başlık ve Önsözlerde Kullanılan Kelime ve Deyimler	56
Tablo 2 : İMKB'deki Hisselerin Piyasa Değerlerine Göre %20'lik Dilimlerle Sınıflandırılması	106
Tablo 3 : İMKB'de Aylık Yabancı İşlemleri.....	109
Tablo 4 : İMKB'de Yabancı İşlem Hacimleri Sıralaması	117
Tablo 5 : İMKB'de Piyasa Değerlerine Göre Yabancı İşlemleri Hacmi (ABD Doları)	119
Tablo 6 : İMKB'de Yabancı Yatırımcıların Piyasa Değerler Dilimleri İçerisinde İşlem Dağılımı (%)	120
Tablo 7 : Yabancı Yatırımcıların İMKB'de Piyasa Değer Dilimlerine Göre İşlem Kompozisyonu (%).....	120
Tablo 8 : İMKB'deki Yabancı İşlemlerin İstatistiksel Özeti (ABD Doları Bazında)..	123
Tablo 9 : İMKB'de Hisse Senetleri İlgili Ay İçin Piyasa Değerleri, Yabancı Yatırımcı Alım Değeri, Yabancı Yatırımcı Satış Değeri (Milyon ABD Doları).....	115
Tablo 10 : Veri Seti.....	116
Tablo 11 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	125
Tablo 12 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	126
Tablo 13 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	126
Tablo 14 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	128
Tablo 15 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	129
Tablo 16 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	129
Tablo 17 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	130

Tablo 18 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans.....	132
Tablo 19 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	132
Tablo 20 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	133
Tablo 21 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	134
Tablo 22 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	136
Tablo 23 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Dolar Rasyosu.....	137
Tablo 24 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu	138
Tablo 25 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu	139
Tablo 26 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu.....	139
Tablo 27 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu ..	140
Tablo 28 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu ..	141
Tablo 29 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu ..	143
Tablo 30 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu	144
Tablo 31 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu.....	144
Tablo 32 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu.....	146
Tablo 33 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu.....	147
Tablo 34 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu.....	148
Tablo 35 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	149

Tablo 36 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	150
Tablo 37 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	151
Tablo 38 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	152
Tablo 39 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	154
Tablo 40 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	155
Tablo 41 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	156
Tablo 42 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans.....	157
Tablo 43 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	157
Tablo 44 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	159
Tablo 45 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	161
Tablo 46 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	162
Tablo 47 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	164
Tablo 48 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	164
Tablo 49 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	166
Tablo 50 : İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	167
Tablo 51 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	168

Tablo 52 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	169
Tablo 53 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	171
Tablo 54 : Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans.....	172
Tablo 55 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans	173
Tablo 56 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans	174
Tablo 57 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans	175
Tablo 58 : Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans	176

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1: Etkin Piyasa Teorisini Destekleyen Bazı Çalışmalar	13
Şekil 2: Etkin Piyasa Teorisine Aksini Destekleyen Bazı Deliller	15
Şekil 3: Finansal Teorilerin Gelişimi.....	25
Şekil 4: Royal Dutch/Shell Paritesinden Sapmalar.....	49
Şekil 5: Çin'deki Seans Odası Planı	90
Şekil 6: Birinci Analiz İçin Kullanılacak Analiz Yöntemi Ve Test Edilecek Hipotezler.....	93
Şekil 7: Piyasa Değer Dilimleri Ve Göreceli Getirileri	94
Şekil 8: Piyasa Değer Dilimi İçerisinde Dolar Rasyolarının Sınıfları	94
Şekil 9: Her Sınıfın Getirilerine Göre Sınıflaması.....	95
Şekil 10: İkinci Analiz İçin Kullanılacak Analiz Yöntemi Ve Test Edilecek Hipotezler.....	96
Şekil 11: Piyasa Değer Dilimleri Ve Göreceli Getirileri	97
Şekil 12: Piyasa Değer Dilimi İçerisinde Dolar Rasyolarının Sınıfları	97
Şekil 13: Her Sınıfın Getirilerine Göre Sınıflaması.....	98
Şekil 14: Üçüncü Analiz İçin Kullanılacak Analiz Yöntemi Ve Test Edilecek Hipotezler.....	99
Şekil 15: Piyasa Değer Dilimleri Ve Göreceli Getirileri	100
Şekil 16: Piyasa Değer Dilimi İçerisinde Dolar Rasyolarının Sınıfları	100
Şekil 17: Her Sınıfın Getirilerine Göre Sınıflaması.....	101
Şekil 18: Dördüncü Analiz İçin Kullanılacak Analiz Yöntemi Ve Test Edilecek Hipotezler.....	102
Şekil 19: Piyasa Değer Dilimleri Ve Göreceli Getirileri	103
Şekil 20: Piyasa Değer Dilimi İçerisinde Dolar Rasyolarının Sınıfları	122
Şekil 21: Her Sınıfın Getirilerine Göre Sınıflaması.....	121
Şekil 22: İmkb'deki Toplam Yabancı İşlemlerin Aylık Dağılımı	118

Şekil 23: İmkb'deki Toplam Yabancı İşlemlerin Mevsimsel Dağılımı	119
Şekil 24: İmkb'deki Net Yabancı İşlemlerin Aylık Dağılımı	121
Şekil 25: İmkb Piyasa Değeri Ve Yabancı İşlem Hacminin Piyasa Değerine Oranı	122

KISALTMALAR VE SİMGELER

Kısaltma	Açıklama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CAPM	Capital Asset Pricing Model
İMKB	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
LTCM	Long Term Capital Management
LSV	Lakonishok, Shleifer ve Vishny
S&P	Standard and Poors
TL	Türk Lirası
vb.	ve benzeri
yy.	Yüzyıl
\$	ABD Doları

GİRİŞ

Dünyada menkul kıymetler borsaları teorik anlamda bir ülkedeki genel ekonominin gidiş yönü ile ilgili olarak ayna gibidir. Çünkü ekonomi bilimi çatısı altında birleşen doğrudan-dolaylı etmenler ülke ekonomisini çok yakından etkileyebilmektedir. Tarihsel olarak, rassal yürüyüş modeli, etkin piyasa hipotezi ve sonra Martingale modeli arasında çok yakın bir bağlantı vardı. Hisse senedi fiyatlarının olası karakterleri ilk olarak bir Fransız broker olan Jules Regnaut tarafından 1863 de ve sonra bir Fransız matematikçi Louis Bachelier tarafından 1900 da doktora tezi “The Theory of Speculation”¹ inde örneklendirilmiştir. Louis Bachelier’in bu çalışması 1950’lere kadar büyük ölçüde yok sayıldı, buna rağmen 1930’ların dağınkılığının başında, bağımsız çalışmalar onun tezini destekledi. Az sayıda inceleme Amerika hisse fiyatlarının ve alakalı maddi serilerinin rassal yürüyüş modelini² takip ettiğini işaret eder. Otuzlarda ve kırklarda Alfred Cowles’in araştırması uzman yatırımcıların genelde pazarlama alanında daha iyi performans göstermede yetersiz olduğunu öne sürer.

Etkin piyasa hipotezi, Profesör Eugene Fama tarafından Chicago Booth School Of Bussiness üniversitesinde aynı okulda 1960’ların başında yayımlanan doktora tezi sayesinde olan akademik bir araştırma içeriği olarak geliştirildi. Bu tez 1990’lara kadar geniş çapta kabul edildi³. Bu tezin ürünü olarak birçok endeks fonu oluşturulmuştur. Yatırımcılara, kamuya mal olmamış önemli bir bilgi olmadığı sürece beklenenden daha fazla getiri elde edilemeyeceği tavsiye edilmiş ve borsada işlem maliyetlerinin azaltılması gerektiği ifade edilmiştir. Fakat deneysel analizler tutarlı olarak etkin piyasa teorisiyle ilgili sorunları buldu, en tutarlı olanı; fiyat kazanç oranı çok düşük olan hisselerin diğer hisselerden daha iyi performans göstermesiydi^{4,5}. Öbür teoriler

¹ Kirman, Alan. "Economic theory and the crisis." *Voxeu*. 14 November 2009. <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/4208>

² İlgili çalışmalara bakınız: Cowles(1934), Jones (1937), ve Kendall (1953), ve daha sonra Brealey, Dryden and Cunningham.

³ Fox J. (2002). *Is The Market Rational? No, say the experts. But neither are you--so don't go thinking you can outsmart it.* *Fortune*.

⁴ Empirical papers questioning EMH:

- Francis Nicholson. Price-Earnings Ratios in Relation to Investment Results. *Financial Analysts Journal*. Jan/Feb 1968:105-109.
- Sanjoy Basu. (1977). Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A test of the Efficient Markets Hypothesis. *Journal of Finance* 32:663-682.
- Rosenberg B, Reid K, Lanstein R. (1985). Persuasive Evidence of Market Inefficiency. *Journal of Portfolio Management* 13:9-17.

psikolojik etmenlerin hisse senetleri fiyatlarında dengesizliğe yol açtığını ileri sürer³. Etkin piyasa teorisi hakkındaki var olan ve süregelen tartışmalar olmasına rağmen Beechey ve arkadaşları etkin piyasa teorisinin doğru bir başlangıç noktası olmaya devam edeceğini düşünmüştür⁶.

Şekil 1: Etkin Piyasa Teorisini Destekleyen Bazı Çalışmalar

Fama, 1970, 1991, 1998	• Amerikan Finans Birliğine 1969 yılında ilettiği makalede, hisse senetlerinin tüm bilgileri yansıttığını iddia etmiştir
Jaffe, 1974	• Hissenin bölünmesi, temettü artışı, birleşme açıklamalarının hepsi hisse senedi değerini artırıcı ve kâr artırıcı unsurlardır. Dolayısıyla bu konulardan kâr edebilecek kişiler olan borsa simsarları "insiders" yapacakları işlemler sonucunda kâr elde edebilirler
Grossman ve Stiglitz, 1980; Cornell ve Roll, 1981)	• Brüt getirileri anormal seviyelere getirmek için yüksek maliyetli harcamalar yapıldığı, bunun brüt getirileri artırdığı, ama sonuçta maliyetler düşüldüğünde elde edilen net gelirin ortalama veya ortalamadan daha az olduğu göstermiştir.
Friend ve arkadaşları (1962)	• Ortalama bir yatırım fonunun performansının profesyonel bir şekilde yönetilmeyen bir portföyden daha iyi olmadığını ortaya koymuşlardır.
Jensen (1969)	• Riskten arındırılmış yatırım fonlarının performansının aslında brüt anormal getiriler elde ettiğini, ama elde edilen bu getirilerden yönetim giderleri düşüldüğünde anormal getirinin yok olduğunu göstermiştir.

Davranışsal ekonomistler finansal piyasadaki bozuklukları kendine fazla güvenme, sembolik eğilim, bilgisel eğilim ve çeşitli diğer tahmin edilebilecek bilgi ve düşüncedeki insan hataları gibi duyuşsal semboller birleşimine dayandırır. Bunlar Daniel Kahneman, Amos Tversky, Richard Thaler ve Paul Slovic gibi psikologlar tarafından araştırılmaktadır. Davranışsal finans teorisinin temelinde; yatırımcıların irrasyonel olduğu, hisselerin gelecekteki fiyat hareketlerinin en azından bir kısmının geçmiş hareketleri ile açıklanabileceği ve şirket finansal raporları ile hisse senedi geçmiş

⁵ Fama E, French K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance* 47:427-465

⁶ Beechey M, Gruen D, Vickrey J. (2000). [The Efficient Markets Hypothesis: A Survey](#). Reserve Bank of Australia.

hareketlerinden yola çıkarak, beklenenden daha fazla getiri elde edilebileceği savunulmaktadır.

Eugene Fama (1991, 1998) davranışsal finans teorisyenleri tarafından ortaya konan görüşlere cevap vermeye çalışmıştır. 1991 yılındaki makalesinde, gerçek dünyanın teoriden biraz daha uzak olduğunu belirtmiş ve teorisine bazı eklemeler yapmıştır. 1998 yılındaki makalesinde ise davranışsal finans teorisyenlerinin yapmış olduğu araştırmaların istatistiksel olarak tekrarlanamayacağını ifade etmiştir. Oluşan anomalilerin sadece geçmişte belli zamanlarda gerçekleştiğini ve tekrar etmediğini savunmuştur.

Diğer taraftan davranışsal finans teorisyenleri yapmış oldukları çalışmalarla dünya genelinde önemli başarılar elde etmişlerdir. Davranışsal finans alanındaki en önemli teorisyenlerden Daniel Kahneman, Nobel Ödülü ile ödüllendirilmiştir (Kahneman ve Tversky, 1979). John Bates, Amerikan Ekonomik Birliği tarafından, 40 yaşından genç en iyi ekonomist ödülüne iki kez layık görülmüştür.

DeneySEL kanıtlar tartışmalıdır, fakat etkin piyasa hipotezinin güçlü biçimi genellikle desteklenmemektedir^{4,5,7}. Dreman' a göre, düşük F/K hisseleri çok daha büyük kar getirmesine sahiptir⁸. Önceki çalışmalarda, Dreman, Ray Ball' ın daha yüksek kar getirimlerinin daha yüksek betalara dayandırılma iddialarını da çürütmeye çalışmıştır⁹.

⁷ Chan, Kam C.; Gup, Benton E. & Pan, Ming-Shiun (4 Mar 2003). "International Stock Market Efficiency and Integration: A Study of Eighteen Nations". *Journal of Business Finance & Accounting* 24 (6): 803–813

⁸ Dreman David N. & Berry Michael A. (1992). "Overreaction, Underreaction, and the Low-P/E Effect". *Financial Analysts Journal* 51 (4): 21–30.

⁹ Ball R. (1978). Anomalies in Relationships between Securities' Yields and Yield-Surrogates. *Journal of Financial Economics* 6:103-126

Davranışsal finans teorisyenleri, etkin piyasa teorisini beş kategori, etkin piyasa ve sermaye varlıkları fiyatlama teorisini (Capital Asset Pricing Method – CAPM) ise iki ana kategoride eleştirmiştir. Etkin Piyasa Teorisine karşı geliştirilen eleştiriler:

Şekil 2: Etkin Piyasa Teorisine Aksini Destekleyen Bazı Deliller

Etkin Piyasa teorisine karşı geliştirilen eleştiriler	<ul style="list-style-type: none">• Dönemsel Oluşumlar<ul style="list-style-type: none">- Hafta sonu etkisi (French, 1980)- Ocak ayı etkisi (Keim, 1983)- Aysonu etkisi (Hensel, Sick, ve Ziemba, 1996)• Beklenenden fazla volatilité (Shiller, 1981)• Aşırı reaksiyon (De Bondt ve Thaler, 1985)• Şirket karlarına beklenenden az veya geç tepki gösterilmesi (Bernard ve Thomas, 1990)• Momentum teorisi (Jegadeesh ve Titman, 1993)
Etkin piyasa ve sermaye varlıkları fiyatlama teorisine (CAPM) karşı geliştirilen eleştiriler	<ul style="list-style-type: none">• Değer ("Value") etkisi (Basu, 1977)• Küçük ölçekli şirket etkisi ("Small Cap Effect") (Banz, 1981)

Bu eleştirilerin ana kaynağındaki temel düşüncüyü; piyasaların bazı nedenlerden kaynaklanarak her hisse senedini her zaman doğru fiyatlayamaması oluşturmaktadır. Davranışsal finans teorisyenleri bu etkileri ortaya çıkararak piyasa işleyişinin daha iyi anlaşılmasına katkıda bulunmaya çalışmaktadır. Sürü güdüsü ve pozitif geri dönüşüm etkileri, davranışsal finansçıların incelediği piyasa anomalileri içerisinde yer almaktadır.

Türkiye’de İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB)’deki fiyat oluşumlarına yabancı yatırımcıların yön verdiği, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların İMKB’de işlem gören şirketlerin değerlerini beklenenden daha fazla dalgalandırdığı ve bu sayede Türkiye’deki servet oluşumunu fazlasıyla etkilediği sürekli gündemde yer alan konuların başında gelmektedir. Ayrıca yabancı yatırımcıların yerli yatırımcıları

etkilediği ve yaptıkları alımlar sonucunda alınan hisse senedine beklenenden daha fazla talep oluştuğu (yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıları izleyerek alım zincirine dâhil olması), bunun yabancı yatırımcılar tarafından alınan hisse senetlerinin fiyatlarını gerçekçi değer fiyatlarından daha yukarı çektiği veya tersi durumda yabancı yatırımcılar tarafından satılan hisse senetlerinde beklenenden daha fazla satış olduğu (yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıları izleyerek satış zincirine dâhil olması) ve bunun yabancı yatırımcılar tarafından satılan hisse senetlerinin fiyatlarını daha aşağı çektiği yoğun olarak tartışılmaktadır.

Bu şartlar altında İMKB’de etkin piyasa teorisi gereği fiyatlar oluşuyorsa, yabancı yatırımcıların fiyat oluşumuna herhangi bir etkisi olmamalıdır. Eğer aksi bir durum ortaya çıkarsa, söz konusu durum etkin piyasa teorisini doğrulamayan bir başka anomali olarak dikkate alınmalıdır. Bu durum davranışsal sebeplerle de ifade edilebilir.

Kamuoyundaki yaygın inaniş yabancı yatırımcıların kamuoyuna açıklanmamış ama doğru bilgilere sahip olduğu ve gerçeği çok da yansıtmayan bu olgu çerçevesinde yerli yatırımcıların yabancı yatırımcıları takip ettiği yönündedir. Çalışmanın konusu da öne sürülen bu iddiaların doğruluğunu araştırmaktır.

Çalışma hazırlanırken öncelikle teorik altyapı ve kavramsal gelişim ortaya konmuştur. “Etkin Piyasa Teorisi”yle başlayan ve temelinde rasyonel öğelere dayanarak şirket değerleme teorileriyle fiyat hareketlerini açıklamaya çalışan finans bilimi, zamanla davranışsal öğeleri içeren anomalileri tespit etmiş ve davranışsal finans teorisini ortaya çıkarmıştır. Finans bilimi teorilerindeki bu değişim incelendikten sonra, davranışsal finans teorisi içerisinde tespit edilen sürü güdüsü yani yabancı yatırımcıların hareketleri doğrultusunda yerli yatırımcıların hareketlerinin şekillendiği ele alınmıştır. Bugüne kadar tespit edilen sürü güdüsü hareketleri ve bunların nedenleri irdelenmiştir. Bu bağlamda yurt dışında yapılmış olan diğer sürü güdüsü hareketleri çalışmaya dâhil edilmiştir. Böylece Türkiye için yapılan bu çalışma ile dünyada yapılmış diğer çalışmaların sonuçları kıyaslanmış ve karşılaştırmalı sonuçlara ulaşılmıştır.

Bu çalışmada, yabancı yatırımcıların İMKB’de;

a. Yabancı yatırımcıların biribilerini etkileyip etkilemedikleri,

b. GemiŒe yönelik pozitif iŒlemlere yatırım stratejileri uygulayıp uygulamadıkları,

c. Yaptıkları iŒlemlerin İMKB'deki fiyat oluŒumuna olan etkileri,

d. Yaptıkların iŒlemlerin karakteristikleri irdelenmeye alıŒılmıŒtır.

Sürü güdüsü yani yabancı yatırımcıların hareketleri doğrultusunda diğer yabancı yatırımcıların ve akabinde de yerli yatırımcıların hareketleri ile ilgili yapılan en önemli ve çoğu literatürde baŒyapıt olarak gösterilen alıŒma, 1992 yılında Lakonishok, Shleifer ve Vishny (LSV) tarafından yapılmıŒtır. ABD ile sınırladıkları alıŒmalarında, araŒtırmacılar kurumsal yatırımcıları incelemiŒtir. Daha sonraları yükselen piyasaları inceleyen makalelerde, LSV tarafından geliŒtirilen prensipler ıŒıđında yükselen piyasalarda sürü güdüsü olup olmadığı incelenmiŒtir. Bu alıŒmada da LSV tarafından geliŒtirilen lme yöntemi esas alınmıŒtır.

LSV'nin ABD'deki yatırım fonları için yaptığı alıŒmada da ifade edildiği gibi, piyasanın genelinde yabancıların birbirlerini izleyen yatırım hareketlerinde bulunmadığı ortaya konulmuŒtur. Ancak bu alıŒmayla yabancı yatırımcıların sürü güdüsünü belli Œartlar halinde gerekleŒtirdiđi de ortaya ıkmıŒtır. Aynı zamanda yabancı yatırımcıların geri dnŒm stratejileri "positive feedback trading" uyguladıkları ve fiyat oluŒumları sırasında belirgin etkileri tespit edilmiŒtir. Bunun yanında İMKB'de çok belirgin bir küçük lekli Œirket etkisi ("Small Cap Effect") bulunmuŒtur.

1.YABANCI YATIRIMCILAR ve DAVRANIŞLARI

1.1 İMKB'deki Yabancı Yatırımların Hukuki Altyapısı

Türkiye dünya üzerindeki en liberal döviz rejimine sahip ülkelerden birisidir. Türk Lirası'nın tam konvertibl olmasının yanı sıra, 1989 yılından beri yabancı bireysel ve kurumsal yatırımcıların İMKB'de menkul kıymet alım satımını serbest bırakan bir politika da izlenmektedir. Türk menkul kıymetleri üzerine yabancı portföy yatırımcılarının yaptıkları işlemlere hiçbir sınırlama getirilmemiştir. Ağustos 1989'da kabul edilen "Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Karar" ile İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan menkul kıymetler üzerinde işlem yapmak isteyen yabancı kurumsal ve bireysel yatırımcılara getirilmiş olan bütün sınırlamalar kaldırılmıştır. Bu düzenlemeyle, Türk hisse senetleri ve tahvil piyasaları, sermayenin ve kârların yurtdışına çıkarılmasına hiçbir engel getirilmeksizin yabancı yatırımcılara açık hale gelmiştir. Türk Parası Kıymetini Koruma Hakkında 32 sayılı Karar ile Türk yatırımcıların yabancı menkul kıymet satın almasına da izin verilmiştir. Yine bu karara göre yabancı yatırımcılar İMKB'de kolaylıkla yatırım yapmakta ve piyasalara yön verebilmektedir.

1.2 Sürü Güdüsü ve Pozitif Geri Dönüşüm Stratejileri

"Sürü" kavramı, finansal krizlerden dolayı, finansal kesimde en fazla kullanılan kelimelerden bir tanesi olmuştur¹⁰. Yatırımcılar ve fon yöneticileri sürü davranışlarını, yeterli bilgi sahibi olmadan ve gerekli risk-getiri analizi yapmadan, riskli yatırım araçlarına yönelen ve ilk tehlike sinyalinde daha güvenli yatırım araçlarına yönelik hareket olarak tanımlamaktadır. Politikacılar ve ekonomi bürokratları ise sürü hareketlerinin piyasalardaki volatilitiyi ve fiyatlarda istikrarsızlığı, dolayısıyla finansal sistemin kırılganlığının daha da artmasına sebep olduğunu iddia etmektedir. Zira,

¹⁰ Froot, K.A. ve E. Dabora. "How are Stock Prices Affected by the Location of Trade?", National Bureau of Economic Research Working Paper No.6572. Cambridge, 1998.

yatırımcılar, piyasa portföyünü sadece satın alıp ve ellerinde tutmaktansa, birçok yatırımcı hisse senetlerini aktif olarak seçip, onları sürekli alıp satmaktadır. Yatırımcılar sürekli suretle borsada işlem yaptığında, alım ve satımları hisse senedi fiyatlarını hareket ettirmektedir. Dolayısıyla hisse senetleri fiyatlarındaki hareketleri anlamak için, aktif yatırımcıların yatırım stratejilerinin de anlaşılması gerekmektedir (Eichengreen ve Hathieson, 1998)

Bu konuda Eichengreen ve Hathieson ve ark., (1998) çalışmalarında, Asya krizinde sürü hareketlerinin piyasadaki volatilitiyi nasıl değiştirdiğini araştırmışlardır. Bu durumda şu soru gündeme gelmektedir: “Kâr amacı güden büyük oranda aynı bilgi setine sahip olan yatırımcıların aşağı yukarı aynı zamanda hareket etmiş olmasıdır. Bu bir piyasa disiplini midir, yoksa başka faktörlere mi dayanmaktadır?”

Bir yatırımcının diğerlerini taklit etmesi için, başkaları tarafından etkilenmiş olması ve diğerlerinin hareketlerinden haberdar olması gerekmektedir. Yatırımcının sürü güdüsüyle hareket ediyor olması için, diğer yatırımcıların yatırıma neden olacak kararlardan haberdar olması gerekmemektedir. Ne var ki, yatırımcının söz konusu yatırımı diğer yatırımcılar tarafından yapılamaması nedeniyle yapmaması durumu ortaya çıkmaktadır. Alternatif bakış açısıyla ifade edilecek olursak, başkalarının yatırım yapıyor olması yatırımcının yatırım yapmama kararını ters yönde (yatırım yapma yönünde) değiştirmesi, yatırımcının sürü güdüsü ile hareket ettiği anlamına gelmektedir.

Kâr amacı güden yatırımcıların başka yatırımcıların kararlarına bakarak karar değiştirmesi için açıklanabilir kısmi nedenler olabilir (Froot, 1992). Birincisi başkalarının yatırım araçları getirileri hakkında bazı bilgilere sahip olması ve yatırım hareketlerinin bu bilginin bir yansımasından ibaret olmasıdır. İkinci neden fon yöneticileri açısından geçerlidir. Fon yöneticileri mevcut ikramiye politikası dâhilinde başka fon yöneticilerini taklit etmeyi tercih edebilmektedir. Üçüncü neden ise bireysel yatırımcıların içgüdüsel olarak rahatlığı tercih etme eğiliminde olmalarıdır (Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch, 1992).

Yukarıda açıklamaya çalışılan sebepler ışığında sürü hareketi, yatırımcıların diğer yatırımcıları açıkça taklit etme istediğinden kaynaklanmaktadır (Froot, 1992). Bu

tarz sürü davranışları grupların karşılaştığı yatırım kararı sorunları veya bilgi setlerinin kısıtlılığı sonucunda yapmış oldukları yatırım hareketlerinden ayrılmalıdır. Bu tarz sürü davranışları, piyasaları verimliliğe yöneltirken bu bölümün başında anlatılan sürü davranışları piyasaları etkisizleştirmektedir. Ancak bu iki sürü hareketini birbirinden ayırmak oldukça zordur, hatta bazı oluşumlarda imkânsızdır (Sharma ve Bickhandari, 2000)

Sonuç olarak güdüleme; bir hisse senedine olan talebin normalden fazla olması, ilgili hisse senedine olan talebin daha da artmasına sebep olması durumunu ortaya çıkarmaktadır. Geçmişe yönelik pozitif işlemler ise artan hisselerin satın alınması ve düşen hisselerin satılması olarak tanımlanabilir.

Kurumsal yatırımcılar ABD'deki hisse senetlerinin %50'sine sahip olmasına rağmen, borsadaki işlemlerin %70'ini gerçekleştirmektedir (Schwartz and Shapiro, 1992). Bu bağlamda Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992), kurumsal yatırımcı işlemlerinin hisse senetlerini ne derece etkilediğinin anlaşılması için ampirik bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada özellikle güdülemeye ve geçmişe yönelik pozitif işlemler stratejilerine (positive feedback trading) odaklanılmıştır.

Yapılan bazı araştırma raporları incelendiğinde farklı görüşler gündeme gelmiştir. Bunlardan biri; ABD'deki kurumsal yatırımcılar hisse senetleri fiyatlarının dengesini bozup hisse senetlerinin fiyatlarını temel değerlerinden uzaklaştırarak piyasadaki uzun vadeli fiyat istikrarını bozmaktadır (Lakonishok, Shleifer ve Vishny, 1992). Bu görüş iki varsayıma dayanmaktadır. Birinci varsayım; kurumsal yatırımcının hisse senedi yatırımında sergilediği değişimlerin bireysel yatırımcının sergilediğine kıyasla daha fazla olduğu yönündedir. Bu durumun kurumsal yatırımcıların sahip olduğu sermaye kaynağının bireysel yatırımcılarınkine nazaran daha fazla olduğundan borsa işlemlerinde kurumsal yatırımcı hareketlerinin bireysel yatırımcılarınkinden daha fazla olduğu belirtilmektedir. Daha da önemlisi güdüleme ve kurumsal yatırımcılar arasındaki etkileşim sonucu aynı hisseler bazında yoğunlaşılması hisselerin fiyat istikrarını bozmaktadır. Gerçekten birçok büyük yatırımcı aynı anda aynı hisse senedini almaya veya satmaya çalışırsa hisse senedinin fiyatı büyük ölçüde ve gerçek hisse senedi fiyatını yansıtmadan etkilenmektedir.

Bu durumu açıklamak için birçok sebep bulunmaktadır. Öncelikle kurumsal yatırımcılar diğer kurumsal yatırımcıların yaptığı yatırımların kalitesini yapılan işlemlerden anlamaya çalışmakta, dolayısıyla diğer kurumsal yatırımcıların yaptıklarından etkilenmektedir ve netice de güdülenmektedir (Shiller ve Pound, 1989; Banerjee, 1992; Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch, 1992). Kurumsal yatırımcılar, diğer kurumsal yatırımcıların yaptığı işlemler hakkında bireysel yatırımcılardan daha fazla bilgi sahibi olduğu için daha fazla güdülenmekte/etkilenmektedir. İkinci önemli neden, fon yöneticilerinin performansını ölçmekteki zorluktur. Fon yöneticilerinin performansındaki şans faktörünü yetenekten ayırmak gerçekten zordur. Genellikle fon yöneticileri diğer fon yöneticileriyle kıyaslanmaktadır. Dolayısıyla rakip fon yöneticilerden farklı bir strateji izleyerek onlardan kopmak yerine, aynı yatırımları yaparak gruba yakın olmak fon yöneticilerinin lehine olmaktadır (Scharfstein ve Stein, 1990). Üçüncü neden olarak kurumsal yatırımcıların aynı haberlere, temettü politikasındaki değişikliklere veya analistlerin önerilerine aynı tepkiyi göstermeleri ve dolayısıyla sürü güdüsüyle hareket etmeleri belirtilmektedir. Aynı zamanda kurumsal yatırımcılara giden bilgiler ve haberler genelde aynı kaynaklardan çıktığı için bireysel yatırımcıya gelen bilgi ve habere göre benzer olmakta ve sürü güdüsüyle davranış tezini artırmaktadır. Kurumsal yatırımcılar piyasanın alım veya satım tarafındaki bir bölgesinde öbeklendiğinde, hisse senedi fiyatı hareketlenmektedir.

Yatırımcıların birbirleriyle aynı doğrultuda hareket içerisinde bulunmaları sadece hisse senedi fiyatlarında bazen fiyat istikrarını sağlamaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi, kurumsal yatırımcılar aynı habere sürü güdüsüyle hareket ederek, hisse senedi fiyatını hareket ettirdikleri zaman hisse senedinin yeni gelişen değışkene uygun olarak da daha doğru fiyatlanmasına yol açmaktadır. Ya da kurumsal yatırımcılar bireysel yatırımcılar tarafından gerçekleştirilen irrasyonel davranışlara karşı işlem yaparak, piyasaların dengelenmesine yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla kurumsal yatırımcıların piyasadaki fiyat hareketlerini istikrarsızlaştırdığı ifade edilememektedir.

Bu durum kurumsal yatırımcıların piyasanın istikrarını bozduğunu destekleyen varsayımlardan ikincisine götürmektedir. İkinci varsayım, fon yöneticilerin stratejileri asil-vekil teorisine (principal-agency theory) dayanarak temel göstergeler bazında

şekillendirmesidir. Temel stratejiler ucuz hisseler, temettü getirisi yüksek hisseler veya yüksek “piyasa değeri/defter değeri” oranına sahip şirketlere yatırım yapmayı tavsiye etmesine rağmen, bu stratejilerin olumlu sonuçlar vermesi uzun zaman almakta ve buna ilave olarak kısa vadede temel borsa endeksleri (S&P 500, İMKB 30 vs.) gibi popüler olan kıstaslara göre kötü performans sergilemektedir. Ayrıca birkaç dönemlik zarar fon yöneticilerinin işlerine kaybetmelerine neden olacağı için bu tür temel stratejiler fon yöneticilerin kariyerini riske sokmaktadır. Dolayısıyla birçok fon yöneticisi teknik analiz de dâhil olmak üzere diğer geri dönüşüm taktikleriyle işlemlerini gerçekleştirmektedir.

Piyasadaki fiyat istikrarını bozan önemli bir unsur da trend takibi veya bir başka deyişle pozitif geri dönüşüm stratejisidir (De Long ve ark., 1990; Cutler, Poterba ve Summers, 1990). Bu tür işlemlerin nedeni trendlerin devam edeceğini varsaymaktadır ki bu davranışsal finans alanında önemli konu olarak incelenmektedir (Andreassen ve Kraus, 1988). Fon yöneticileri açısından artan hisseleri portföye ekleyip azalan hisseleri portföyden çıkartmak olası değer azalışlarını yaratabilecek hisse senetlerini portföyden kaldırarak yatırımcılar karşısında vitrini yeniden düzenlemek şeklinde yorumlanmaktadır (Lakonishok ve ark., 1992). Eğer fon yöneticileri, yükselmiş hisse senetlerini satın alarak fiyatı düşmüş hisse senetlerini satanlar kervanına katılırsa, hisse senetleri temel göstergelerinin belirlediği fiyatlardan daha fazla sapma gösterecektir. Bu durumda pozitif geri dönüşüm stratejileri piyasayı daha fazla istikrarsızlaştıracaktır. Ama hisse senetleri yeni haberlere daha az reaksiyon gösterirse hisse senetleri temel göstergelere yaklaşacak ve böylelikle bu strateji istikrarsızlık unsuru olmayacaktır.

Bir farklı görüş ise; kurumsal yatırımcıların soğukkanlı yatırımcılar olduğu ve bireysel yatırımcılar gibi değişken ruh haliyle hareket etmediğidir. Bireysel yatırımcılardan farklı olarak, kurumsal yatırımcılar birçok haber analizine ve profesyonel fon yöneticilerinin desteğine sahiptir. Bu imkânlar temel göstergelerin daha iyi incelenmesine olanak sağlamaktadır. Bu görüşe göre kurumsal yatırımcıların sürü güdüsüyle hareket etmesi ancak aynı bilgiye sahip olmaları ve bu bilgiyi aynı şekilde incelemeleri veya bireysel yatırımcılara özgü ruh halindeki ani değişikliklerin etkisinde

olunması halinde söz konusu olmaktadır. Birbirinden bağımsız bilgi aldıklarında veya aynı bilgiyi farklı yorumladıklarında, kurumsal yatırımcılar sürü güdüsüyle işlem yapmamaktadır. Bu görüşe göre, rasyonel yatırımcılar aynı zamanda negatif geri dönüşüm stratejisini uygulamakta, hisse senedi fiyatı artınca ilgili hisse senedini satmakta ve hisse senedi fiyatı azalınca da satın almaktadır.

Bunlara ilave olarak üçüncü ve daha tarafsız bir görüş bulunmaktadır. Bu görüşe göre kurumsal yatırımcılar ne negatif geri dönüşüm stratejisini izlemekte ne de piyasadaki fiyat istikrarını sürü güdüsüyle bozmaktadır. Bununla beraber kurumsal yatırımcılar heterojendir ve birbirlerinin etkilerini sıfırlayacak birçok stratejiyi aynı anda kullanmaktadır. Bunun da ötesinde stratejilerin çokluğu kurumsal yatırımcıların toplam talebinin aşırı olmasını engellemekte, böylelikle sürü güdüsü denge noktasında etkisini sıfırlamaktadır. Dolayısıyla kurumsal yatırımcıların birçok yatırım stratejisini takip etmesi işlem hacmini artıracak bir yönde gelişme göstermesine rağmen, fiyat istikrarını bozucu bir gelişme oluşturmamaktadır.

Yükselen ekonomilerde kurumsal yatırımcıların azlığından dolayı kurumsal yatırımcıların rolünü yabancı yatırımcılar almıştır. Dolayısıyla bu ekonomilerde yabancı yatırımcıların yatırım stratejilerini anlamak hisse senetlerinin fiyatlarının hareketini anlamak için önemli bir öge haline gelmiştir. Ayrıca 1990'ların başından itibaren yabancı yatırımcıların yükselen piyasalardaki davranışları akademisyenlerin olduğu kadar politikacıların tartıştığı önemli bir konu haline gelmiştir. 1990'lı yıllar ve 2000'li yılların başında görülen dengesiz piyasa hareketlerinin sebebi olarak, yabancı yatırımcıların borsalarda yaptıkları işlemler öne sürülmüştür. Türkiye için de aynı durum söz konusu olmuştur. Türkiye 1997, 2001 ve 2008 yılları arasında, her kriz sonucunda ortalama %70 piyasa değeri azalmasına yol açan, 3 önemli krizle baş etmeye çalışmıştır. Her kriz sonucunda yabancı yatırımcılar krizi başlatmak veya büyütmekle eleştirilmiştir. Örneğin Stiglitz (1998), 23 gelişmekte olan ülkenin yabancı yatırımlardaki oynamaya geçmişten daha fazla duyarlı hale geldiğini iddia ederek yabancı sermaye hareketleri için daha fazla regülasyon istemiştir. Dornbusch ve Park (1995), yabancı yatırımcıların geçmişe yönelik pozitif işlem stratejileriyle hisse senedi temel verilerindeki değişikliklere gereğinden fazla tepki göstererek hareket ettiğini

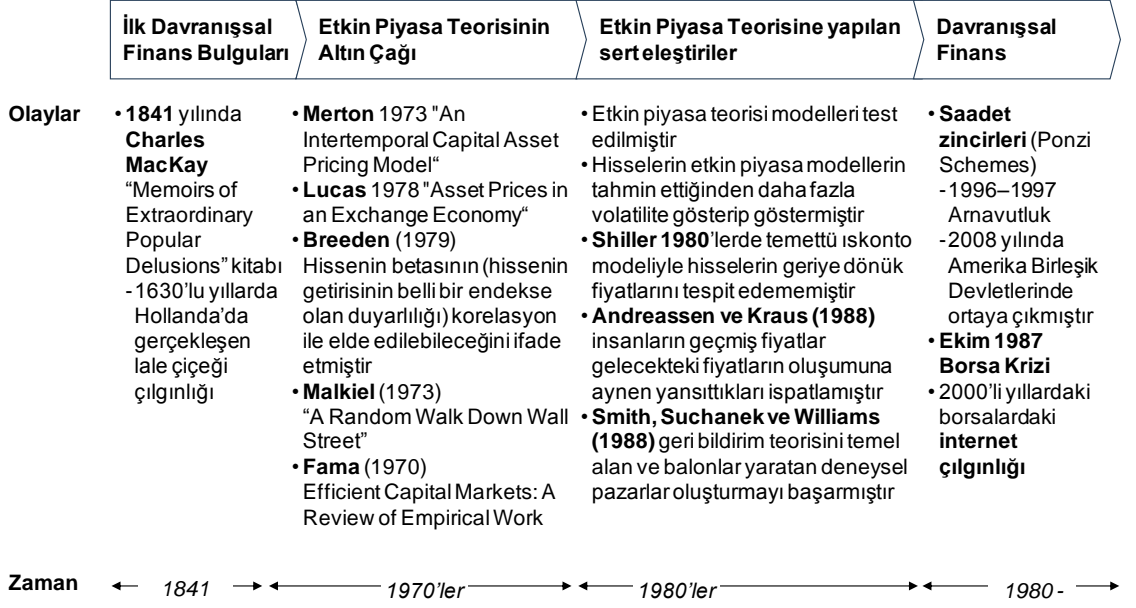
savunmuştur. Radelet ve Sachs ve ark. (1998), Asya krizini finansal paniğe bağlamıştır. Eğer yabancı yatırımcılar ekonomide dengesizliklere yol açıyorsa, ekonomileri dışa açmakla elde edilen getiriler büyük oranda azalmış veya kayıplar getirileri geçmiş olabilir (Choe, Kho ve Stulz, 1998). Dolayısıyla çalışmanın ana teması yabancı yatırımcıların yatırımlarını yaparken sürü psikolojisi içerisinde hareket edip etmediğini ortaya çıkarmak, yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri doğrultusunda hareket edip etmediğini ortaya koymaktır.

2. SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN ALT YAPISI

Dünyada menkul kıymetler borsaları teorik anlamda bir ülkedeki genel ekonominin gidiş yönü ile ilgili olarak ayna gibidir. Çünkü ekonomi bilimi çatısı altında birleşen doğrudan-dolaylı etmenler ülke ekonomisini çok yakından etkileyebilmektedir. Günümüzde de yaşadığımız üzere; gelişmekte olan ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de yabancı yatırımcı kararlarının “sürü güdüsü” hareketiyle yatırım kararlarını vererek çok da doğru olmayan verilerin piyasalar üzerinde etkin olması gibi.

Bu düşüncelerle; literatür çalışmaları incelendiğinde, uluslar arası piyasalar üzerine araştırmalar yapan birçok isim yapmış akademisyen-teorisyenler piyasaların etkin olduğunu iddia etmiştir. Tezimin hazırlanmasında kaynaklarından yararlandığım “Fama, Jaffe, Grossman ve Stiglitz, Cornell ve Roll, Friend ve arkadaşları, Jensen” gibi isimler bu konuda önemli çalışmalar yaparak uluslar arası piyasaların genel çerçevesi ile ilgili olarak farklı analizler yapmıştır. Aynı zamanda Daniel Kahneman, Amos Tversky, Richard Thaler ise etkin piyasa teorisine aykırı birçok delil ortaya koymuştur. Bu sebeple sürü hareketlerini anlayabilmek için bu bölümünde finans teorileri hakkında bilgiler verilmiştir.

Şekil 3: Finansal Teorilerin Gelişimi



2.1 Etkin Piyasa Teorisi

"Etkin Piyasa Teorisi", finans-ekonomi bilimlerinin çok önemli yapı taşlarından biri olmakla birlikte; ilgili ülke ekonomisi içerisinde gelişen tüm olay, haber ve gelişmelerin menkul kıymet borsalarında etkinliği; bu değişkenlerin menkul kıymet borsalarında doğrudan fiyatlanabilmesi ile çok yakından ilişkilidir.

Bir menkul kıymetler borsası, eğer menkul değerler ile ilgili tüm bilgileri fiyata tam ve doğru olarak yansıtıyorsa etkindir. Etkinlik bilgi üzerine yapılan alım-satımlar ile kâr elde edilip edilemeyeceğini göstermektedir. Piyasa etkinliği genelde üç değişik derecede sınıflandırılmaktadır (Bikchandani ve Sharma, 2000).

a. **Zayıf Etkinlik:** Fiyatların geçmişteki tüm gelişmeleri yansıttığını ifade etmektedir. Böylelikle, yatırımcılar geçmişteki fiyat hareketlerini inceleyerek, bir başka deyişle teknik analiz vasıtasıyla olağandışı getiriler elde edemez. Olağandışı getiri ile ifade edilmek istenen aynı derecede riske sahip çeşitlendirilmiş bir grup hisse senedi performansından daha fazla getiri elde edilememesidir.

b. **Yarı Etkinlik:** Bu tarz piyasalarda fiyatlar sadece geçmişteki fiyatlardan elde edilen bilgileri yansıtmamaktadır. Aynı zamanda o an için tüm kamuoyuna

açıklanmış geçerli bilgiler de fiyatlara yansıtılmaktadır. Eğer piyasalar bu formda ise; bilançolar, gelir tabloları, temettü açıklamaları, vb. konular incelenerek, bir başka deyişle temel analiz yapılarak, hisse senedi alım-satımından olağandışı getiriler elde edilememektedir.

c. **Güçlü Etkinlik:** Bu formda her türlü bilgi hisse senedi fiyatlarına yansımıştır. Bundan dolayı, özel bilgiye sahip kişiler bile hisse senedi alım-satımından olağandışı kârlar elde edememektedir.

2.1.1 Zayıf Etkinlik

Eğer piyasalar zayıf etkinse, eski fiyatlardan yola çıkarak geleceği tahmin etmek için analiz (teknik analiz) gereksiz olacaktır çünkü böyle bir analizden elde edilecek tüm sonuçlar hisse senedi fiyatına zaten yansımaktadır (Beechey, Gruen ve Vickrey, 2000). Aslında fiyatlar yeni bilgiler ışığında anında değişmiyorsa, arbitraj fırsatı ortaya çıkmakta ve bu fırsat etkin bir piyasada hemen değerlendirilmektedir. Samuelson (1965) ve Mandelbrot (1966) bilgi akımının kontrol edilmediği ve alım-satım komisyonunun bulunmadığı durumlarda, bir sonraki gün fiyat değişiminin sadece o günün haberlerini yansıttığını ve önceki günün fiyat değişikliklerinden bağımsız hareket ettiğini ispatlamaya çalışmışlardır. Ancak haberler doğası gereği tahmin edilemez olduğundan, oluşan fiyat değişiklikleri tahmin edilemediği gibi aynı zamanda rassal meydana gelmektedir. Rassal yürüyüş terimi, finans dünyasında kullanılan yaygın bir deyimdir ve fiyat değişikliklerinin bir önceki fiyattan bağımsız yönde hareket etmesi anlamına gelmektedir. Daha teknik bir tanım kullanmak gerekirse, yatırımın getirisi bağımsızdır, ancak getirinin olasılığı zaman içinde sabittir.

Genel kanı, bu isimlendirmenin “Nature” isimli dergide yayımlanan bir çalışmaya gönderme olarak kullanıldığıdır (Pearson, 1905). Göndermeye konu olan olay, bir alanın ortasına bırakılan sarhoş bir adamın bulunması için kullanılacak optimum araştırma prosedürün bulunmasıdır. Cevabı biraz karmaşık da olsa, başlangıç noktası sarhoşun bırakıldığı ilk nokta olacaktır. Bu nokta sarhoşun gelecekte bulunduğu noktayı tespit etmek için kullanılacak yanlıgsız tahmin noktası olabilir çünkü sarhoş muhtemelen tahmin edilemeyen ve rassal bir şekilde dolanmaktadır.

Bikchandani ve Sharma (2000), “Herd Behavior in Financial Markets: A Review” çalışmasında, rassal yürüyüş hipotezi konusundaki ilk ampirik çalışmanın Bachelier (1900)¹¹ tarafından yapıldığını belirtmiştir. Bu çalışmada emtia fiyatlarının rassal yürüyüş teorisine göre hareket ettiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte Bachelier “rassal” terimini açık bir şekilde ifade edememiştir. Bu teoriyi destekleyen kanıtlar; hisse senedi fiyat hareketlerini inceleyen Cowles ve Jones (1937) ve Kendall ve Hill (1953) tarafından bulunmuştur. Bu çalışmaların sonucunda ardışık fiyat değişiklikleri arasındaki korelasyonun sıfır olduğu tespit edilmiştir. Roberts (1959) bir dizi rassal sayılardan elde edilen serinin, Amerikan hisse senedi fiyatlarından elde edilen bir seriye benzer olduğunu bulmuştur. Osborne (1959) hisse senedi fiyatlarındaki hareketlerin fizik partiküllerinin rassal Brownian hareketine benzer olduğunu ve fiyat değişiklikleri logaritmalarının birbirlerinden bağımsız olduğuna kanaat getirmiştir.

Diğer ampirik çalışmalar spekülasyon piyasalarındaki daha karmaşık fiyat hareketlerini incelemek için farklı veri setleri veya alternatif teknikleri kullanmıştır. Granger ve Morgenstern (1963) yaptığı analizlerde tekrarlanan fiyat oluşumları tespit etmemişlerdir. Fama (1965) hisse senedi serileri arasındaki korelasyonu sıfıra yakın bir değer olarak bulmuş ve gecikmeli fiyatlara “lagged prices” parametrik olmayan “runs” testi uygulamıştır. Fama aynı zamanda bazı filtreleme teknikleriyle al (sat) sinyallerinin geçmişte yukarı yönlü oluşan fiyat hareketlerine bağlı olup olmadığını araştırmış, ama bunun olağan kazançlar yaratmadığını savunmuştur. Solnik (1973) dokuz ülkede günlük, haftalık ve aylık fiyat değişikliklerini incelemiş, kârlı yatırım stratejilerinin oluşturulamayacağına kanaat getirmiştir.

Aslında 1950-1970 arasında yapılan çalışmaların ilkeleri, rassal hareket teorisini destekliyor olsa da aynı dönem içerisinde bu teorinin her zaman geçerli olmadığını savunan çalışmalar da yapılmıştır.

¹¹ Bachelier, Louis Jean-Baptiste Alphonse. **Théorie de la spéculation**. Gauthier Villars, 1900.

“Etkin Piyasa Teorisi”ni savunan Burton G. Malkiel, 1989 yılında kaleme aldığı “Is the Stock Market Efficient?” makalesinde, Lo ve MacKinlay tarafından 1988 yılında yazılan “Review Financial Studies” makalesinin rassal hareket teorisini eleştiren yaklaşımına karşı tezler ileri sürmüştür. Lo ve MacKinlay 23 yıllık bir zaman diliminde haftalık ve aylık olarak hisse senedi getiri performanslarının birbirleriyle pozitif korelasyona tabi olduğunu bulmuştur. Malkiel ise ilgili dönemde bu sonucun ortaya çıkmasının sebebini küçük ölçekli firmaların hisse senetlerindeki hareketlere bağlamıştır. Malkiel’e göre bunun bir sebebi, piyasanın genelini ilgilendiren makro özellikli bir bilginin önce büyük ölçekli firmaların hisse senetlerini, daha sonra küçük ölçekli firmalarının hisse senetlerini etkilemiş olduğudur.

Fama ve French (1988) hisse senedi getirilerinin haftalık veya aylık bazda pozitif korelasyon gösterebildiğini, ama uzun vadede – bir sene veya daha uzun bir süre – negatif korelasyon gösterebildiğini belirlemişlerdir. Böylelikle piyasanın genel eğilimine sistematik olarak karşı olan yatırım stratejileri ile olağandışı getiriler elde edilebileceğini savunanlar olmuştur. Fakat tüm bu çalışmalara getirilebilecek bir eleştiri, bu çalışmaların sadece belli zaman aralığında tutarlı sonuçları beraberinde getireceğidir. Fama ve French söz konusu çalışmada, 1940’lardan sonraki korelasyonun 1940’lardan önceki döneme kıyasla daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Bu tarz fiyat istikrarsızlıklarının uzun dönem için de geçerli olup olmadığının belirlenebilmesi için; daha fazla zaman aralığına sahip olunması, riske göre elde edilen getirinin hesaplanması, oluşturulan stratejideki alım-satım maliyetlerinin çıkarılması ve sonucunda anormal getiriler elde edilip edilmediğinin tespit edilmesi gerekmektedir.

Ocak etkisi ve hafta sonu etkisi, rassal hareket teorisine aykırı olan teoriler olsa da, etkin piyasa teorisini savunan bilim adamları tarafından, alım-satım komisyonları göz önüne alındığında, olağandışı getirilerin elde edilemeyeceği ve bu etkilere dayalı yatırım stratejilerinin oluşturulamayacağı savunulmuştur. Bunun da ötesinde, etkin piyasa teorisi savunucuları, eğer bir anomali ve dolayısıyla bir arbitraj tespit edilmişse bu imkânın kısa sürede piyasa katılımcıları tarafından uygulanacağını ve ilgili anomalinin kısa sürede kâr edilemeyecek bir yapıya dönüşeceğini savunmuştur. Örneğin yılın belli bir döneminde piyasada ralli varsa, yapılması gereken ralli öncesi

alıp sonrası satmaktır. Ama bu strateji daha çok yatırımcı tarafından kullanıldığında, müteakip senelerde ralliden hemen önce satın almak yerine birkaç gün önce satın almak suretiyle aynı stratejiyi kullanan diğer yatırımcılardan daha hızlı hareket etmek gerekebilir. Daha sonraki senelerde ralliden daha da önce satın almak gerekeceği için, yıllar içerisinde ralliden olağandışı getiri elde etme şansı kalmayacaktır.

2.1.2 Yarı Etkinlik

Temel analizi ilgilendiren bilgiler piyasaya çok hızlı bir şekilde yayıldığı için, temel analizi içeren bu bilgilerin dahi yatırımcılara anormal getiriler sağlayamayacağı yönünde bir kanaat edinilmiştir.

Piyasaların yeni bilgilere reaksiyonunu ölçen birçok araştırma yapılmıştır. Fama, Fisher ve Jensen (1969) hisse senedi sermaye arttırmalarının fiyatlara olan etkisini araştırmışlardır. Hisse senedi sermaye arttırmaları yani hisse senedi bölünmeleri hiçbir ekonomik getiri sağlamamasına rağmen, genelde temettü artışlarıyla sonlanmaktadır. Temettü artışı, şirket yönetimine şirketin geleceği hakkındaki güveni artırdığı mesajını iletmektedir. Böylelikle bölünmeler daha yüksek değerlemelere işaret etmektedir ve piyasalar da bu gelişmelere hızlı bir şekilde tepki vermektedir. Bu sayede, şirket bölünmelerinden belli kârlar elde edilebilecek olsa da olağandışı getiri elde edildiğine dair bir kanıt bulunamamıştır. Aynı şekilde, birleşme haberlerinin de, özellikle alınan şirket primli değerlendirilmişse, olağandışı getiri sağlaması beklenmesine rağmen, haberin piyasada hızlı yayılımı sonucunda piyasadaki fiyatlar gelen habere hemen uyum sağlamaktadır.

Dodd (1988) yapmış olduğu araştırmada birleşme haberinden sonra olağandışı fiyat değişimleri olmadığını tespit etmiştir. Patell ve Wolfson (1984) temettü açıklamalarını gün içi veriye bakarak incelemiştir. Çalışmaları sonucunda araştırmacılar, borsaların bu iki tür haberi çok hızlı fiyatlara yansıttığını görmüşlerdir. Öyle ki, bu haberlere en büyük tepkiler İMKB’de gerçekleştirilen birinci seansın ya da ikinci seansın ilk 5 ile 15 dakika arasında geldiği tespit edilmiştir.

Ball (1978) fiyatların kâr haberlerine tepkisinin tam olmadığını savunmuştur. Riskten arındırılmış getirilerin, haberin açıklanmasından sonra, sistematik olarak sıfıra

yaklaştığını ifade etmiştir. Rendleman ve arkadaşları (1982) kâr haberinden sonra beklenmeyen kâr haberleri ile normalden fazla getiri arasında ilişki kurmuştur. Roll (1984) portakal suyu fiyatlarının her zaman bütün haberleri yansıtmadığını, bunun sebebinin kurla alakalı fiyat değişim kotaları olduğunu ortaya koymuştur. Fakat bu kısıtlamanın dışında fiyatların tüm haberleri yansıttığını belirtmiştir. Birçok etkin piyasa teorisini yukarıda belirtilen anomalilerin her zaman gerçekleşmediğini ve bunların belli periyotlarda oluştuğunu ifade etmektedir. Aynı zamanda bu anomaliler oluşsa bile etkilerinin çok küçük olduğunu, ancak profesyonel bir yatırımcının maliyetleri kısıtlayabildiği için kâr edebileceği belirtilmiştir.

2.1.3 Tam Etkinlik

Hisse senedinin bölünmesi, temettü artışı, birleşme açıklamalarının hepsi hisse senedi değerini artıran ve kârı artırıcı unsurlardır. Dolayısıyla bu konulardan kâr edebilecek kişiler olan borsa simsarları “insiders” yapacakları işlemler sonucunda kâr elde edebilirler (Jaffe, 1974). Aslında bu tarz işlemler yasal olmasa da piyasalar bazılarının ellerindeki imtiyazlı bilgiler ışığında kâr elde edebildiğini kabul etmektedir. Dolayısıyla tam etkin piyasalar teorisinin çürütülmüş olduğunu, etkin piyasayı savunan teorisyenler de kabul etmektedir. Ancak bu teorisyenlerin çoğu, piyasaların tam etkin piyasaya yaklaştığını savunmaktadır.

Cowles (1933) yapmış olduğu birçok çalışmada, piyasa profesyonellerinin piyasanın tamamından daha iyi performans gösterdiğini bulamamıştır. Friend ve arkadaşları (1962) ortalama bir yatırım fonunun performansının profesyonel bir şekilde yönetilmeyen bir portföyden daha iyi olmadığını ortaya koymuşlardır. Jensen (1969) riskten arındırılmış yatırım fonlarının performansının aslında brüt olağandışı getiriler elde ettiğini, ama elde edilen bu getirilerden yönetim giderleri düşüldüğünde olağandışı getirinin yok olduğunu göstermiştir. Yapılan diğer çalışmalarda (Grossman ve Stiglitz, 1980; Cornell ve Roll, 1981) brüt getirileri normal seviyesinden daha yukarı seviyelere getirmek için yüksek maliyetli harcamalar yapıldığı, bunun brüt getirileri artırabildiği, ama sonuçta maliyetler düşüldüğünde elde edilen net gelirin ortalama veya ortalamadan daha az olduğunu göstermiştir. Bu sebeple etkin piyasa teorisyenleri profesyonel

yatırımcıların net getirilerinin ortalamada sadece piyasa getirisi kadar olabildiği veya bu getiriden daha kötü olduğunu ortaya koymaktadır (Basu, 1977).

2.1.4 Tam Etkinlik Teorisinin Temeli: Temettü İskonto Modeli

Şirket değerlemenin temelini standart rasyonel değerlendirme metodu oluşturmaktadır. Bir hisse senedine sahip olan yatırımcı, esasen şirketin o hisse senediyle ilgili olarak oluşturacağı nakit akımlarını satın almıştır. Nakit akımların bugüne indirgenmesi, ilgili şirketin değerini ortaya çıkarmaktadır. Nakit akımlarının bugünkü değer yöntemi (1) numaralı formül kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$P_0 = \frac{D_0 (1 + g)}{(1 + r)} + \frac{D_0 (1 + g)^2}{(1 + r)^2} + \dots + \frac{D_0 (1 + g)^N}{(1 + r)^N} \quad (1)$$

Formülde;

P_0 : Hisse değeri

D_0 : Bugünkü temettü

g : Temettünün yıllık büyüme oranı

r : İskonto oranını ifade etmektedir.

Eğer N sonsuza giderse, iskonto oranı temettünün yıllık büyüme oranından büyük olmak kaydıyla, (1) numaralı formül aşağıdaki şekli almaktadır.

$$P_0 = \frac{D_0 (1 + g)}{r - g}, g < r \quad (2)$$

Bu herhangi bir hisse senedine uygulanabilecek standart bir değerlendirme modelidir. Bu durumda bir şirketin değerini en fazla etkileyen faktör, bugünkü temettü değeri olmasının yanı sıra, şirketin değerini gelecekteki büyüme oranı ile indirgeme oranı olarak uygulanacak iskonto oranı belirlemektedir. Gelecekteki büyüme oranlarını tahmin etmek kolay değildir. Reddaway (1967) yaptığı “Higgledy Piggledy Growth” adlı çalışmada, gelecekteki büyüme oranlarının geçmişteki büyüme oranlarıyla anlamlı

seviyede bir korelasyona sahip olmadığını tespit etmiştir. Bu araştırmaya göre, 1970'lerde hızlı büyüyen şirketler 1980 ve 1970'li yıllarda aynı hızla büyüyen firmalardan, belirgin bir şekilde daha hızlı büyümemişlerdir. Malkiel'in (1989) yapmış olduğu çalışmaya göre, analistler gelecekteki büyüme oranları tahminlerinde başarılı olamamaktadır. Aynı zamanda gelecekteki nakit akımlarının indirgemesinde kullanılacak uygun ıskonto oranının ne olması gerektiği de pek açık değildir. Mesela uzun vadeli ıskontolu bononun faizi, temerrüt riskinden arınmış bir risktir. Ama hisse senetleri üzerindeki risk primleri zaman içerisinde değişebilmektedir ve bu değişiklik hisse senedi değeri üzerinde etkili olmaktadır. Bu bağlamda davranışsal finans iki şekilde değerlendirme modellerini etkileyebilmektedir:

a. Piyasa oyuncularının gelecekteki nakit akımlar hakkındaki görüşleri ve bu konu hakkındaki bilgi paylaşımları,

b. Piyasa oyuncularının nakit akımlarını ıskontolayarak, bugünkü hisse senedi değeri için uygulayacakları ıskonto oranlarını belirlemede kullandıkları risk primlerini nasıl belirledikleri.

2.1.5 Etkin Piyasa Teorisyenlerinin Etkin Piyasa Teorisine Uymayan Durumlarla İlgili Analizlerinin Özeti

Risk primi çok önemli bir unsurdur ve hisse senedi değerlemesinde ortaya çıkan farklılıklar risk priminin algısıyla ilişkilendirilmiştir. Shiller, R. J.'in (1987) de belirttiği gibi, hisse senedi değerlerindeki değişimin volatilitesi kâr açıklamaları ve temettü açıklamasıyla ifade edilemeyecek kadar büyüktür. Bütün borsa içinde oluşan fiyat hareketleri de temettü ödemeleriyle açıklanamayacak kadar büyük fiyat hareketlerini içermektedir. Shiller gibi bir davranışsal finansçı olan Malkiel (1989), bu durumu 1960'lı yıllardaki fiyatların pahalı ve değerlendirme rasyolarının olağanüstü derecede yüksek olduğunu ve 1970'li yıllardaki fiyatların çok ucuz ve değerlendirme rasyolarının son derece düşük olduğunu belirterek açıklamaya çalışmaktadır. Dolayısıyla, bir davranışsal finansçı, klasik değerlendirme yoluyla açıklanamayan bir durumu, psikolojik faktörleri göz önüne alarak açıklama yoluna gitmektedir.

Etkin piyasa konusunda son derece derin araştırmalar yapan akademisyenler başta Fama ve Caffe ise 1960 ve 1970’li yıllarda oluşan bu durumu, yatırımcıların risk algılamalarının değişmesiyle açıklamaya çalışmışlardır. 1960’lı yıllarda fiyat artışları %1’den daha duşuk seyrederken, enflasyon yok denecek kadar sınırlı ve kurlar da istikrarlıdır (Malkiel, 1989). Dönemin ekonomistleri yeni istikrarlı bir döneme girdiklerini ve ufak resesyonlara ince ayar yapılabileceğini ve mali piyasaların oluşan istikrarı risk primlerine ve diğer ekonomik aktivitelere aktardığını ifade etmişlerdir. Aynı şekilde 2000’li yıllarda Harvard’lı ekonomist Stock, ve Watson (2002) “*Has the Business Cycle Changed and Why?*” adlı kitabında dünya ekonomisinin artık istikrarlı bir platoya oturduğunu söylemiş ve dönemi “Büyük Ilımlılık” (*Great Moderation*) terimi ile tanımlamıştır. Aynı şekilde Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası Başkanı Ben Bernanke “*Great Moderation*” deyimini Washington DC ’deki 2004 yılında yaptığı bir konferansta kullanmış ve kısaca, volatilitenin düştüğü ve istikrarın arttığı yeni bir ekonomik döneme girildiğini ifade etmiştir. Bu tartışmalar altında, 1990-2007 yılları arasındaki değerleme rasyoları ve volatiliteler, belki de 2010-2020 dönemi arasında, 1960 ve 1970’li yılların karşılaştırması gibi farklı olacaktır.

1960’lı yıllarda kimsenin aklına, ekonomide çift haneli enflasyon veya çift haneli işsizliğin birarada aynı anda olmasını, ayrı ayrı olacağı akla bile gelmemişti. Böylelikle yatırımcılar 1970’li yıllarda daha fazla risk primi talep etmeye başlamıştır. 1970’li yıllarda enflasyon artık 1960’lı yıllardaki gibi halledilmiş bir problem olmaktan çıkmıştır. Örneğin fiyatlar %10 arttığında bütün fiyatlar aynı oranda artmamış, girdi ve çıktı ürünleri arasındaki fiyat artış hızlarındaki fark yüksek enflasyon dönemlerinde daha da belirgin bir hal almaya başlamıştır. Aynı şekilde enflasyon yükseldikçe, bir sonraki senenin gerçekleşen enflasyonu tahmini enflasyonun belirsizliğinden dolayı daha da farklılaşmıştır. Bu sayede oluşan belirsizlik, üretim miktarını, enflasyon oranını etkilemiş ve yüksek volatiliteler, yüksek faizler ve yüksek kurlara sebep olmuştur. Sonuç olarak hisse senetlerini değerlemede kullanılan risk primleri artmıştır.

Malkiel (1989) yükselen risk algılamasını yatırımcıların fiyatlara yansıtığını ve şirketlerin kr ve temettü oranlarına göre daha az bir bedel ödemeye razı olduğunu iddia etmiştir.

2.1.6 Ekim 1987 Borsa Krizinin Etkin Piyasa Teorisine Göre Analizi

Davranışsal finansçıların etkin piyasa teorisini çürütmek için kullandıkları “1987 Borsa Krizi”, etkin piyasa teorisyenleri tarafından üç ana başlıkta savunulmaktadır. Birinci neden olarak, 1987 yılının yaz mevsiminin sonları ve sonbahar mevsimin başlarında yaşanan faiz artışı olduğu iddia edilmektedir. İlgili dönemde uzun vadeli hazine bonusu %9’dan %10,5’e yükselmiştir. İkinci neden olarak, Amerika Birleşik Devletleri Kongresinde görüşülen tartışmalı vergi konusu gerekçe olarak gösterilmektedir. Kongre birleşen şirketlere özel bir vergi kanunu çıkarmayı görüşmüştür. Bu ek vergi yoğun birleşme aktivitelerini sonlandıracağı için, etkin piyasa teorisyenleri yatırımcıların tedirgin olduklarını ifade etmiştir. Üçüncü sebebin ise, dönemin ABD Hazine Bakanı James Baker’ın Amerikan Dolarının uluslararası piyasalarda düşmesine müsaade edileceğine dair açıklamaları olduğu ileri sürülmektedir (Malkiel, 1989).

Bu üç nedenden ikinci ve üçüncüsünün ispat edilmesi güç olmasına karşın, faiz artışıyla ilgili olan nedeni açıklamak daha basittir.

$$P_0 = \frac{D_0 (1 + g)}{r - g}, g < r \quad (2)$$

Daha önce de kullanılan (2) numaralı klasik hisse değerlendirme formülü incelenirse, faizlerin artmasının hisse senedi fiyatlarında düşmeye neden olduğu açıkça görülmektedir. Faizler iskonto oranı olarak kullanıldığında, (2) numaralı formülde paydada yer alması sebebiyle, iskonto oranındaki değer artışı sonucunda hisse senedinin bugünkü değeri düşmektedir.

Sonuç olarak davranışsal finansçılar etkin piyasa teorisyenlerinin ileri sürdüğü sebeplerle tatmin olmamış ve ileri sürülen ikinci ve üçüncü nedeninin psikolojik faktörlerle açıklanabileceğini ileri sürmüşlerdir. Bu bağlamda değerlemeler, mantıksal ve psikolojik faktörlere göre belirlenmektedir. Değerleme teorisinin esasında tahmin edilmesi çok zor olan bir büyüme oranı ile değişen gelecekteki nakit akımların bugüne indirgenmesi bulunmaktadır. Bunun da ötesinde, uygun risk primleri değişkendir ve ne yatırımcılar ne de ekonomistler tarafından açıkça bilinmektedir. Böylelikle değerlendirme

modellerinde umutlara, korkulara, moda ve beğeniye yer verilmektedir. Aslında 16.yy. Hollanda'sında görülen lale çılgınlığında yaşandığı gibi, değerlendirme sürecinde psikolojinin egemen olduğu zaman dilimleri vardır. Bundan dolayı, her zaman borsalarda oluşan fiyatların olması gereken gerçek fiyatlar olup olmadığına dair kuşku doğmuştur. Öte yandan, piyasanın etkinliğini gösteren birçok delil de bulunmaktadır. Bugünkü fiyatlar geçmişteki fiyatların ihtiva ettiği bütün bilgileri içermekte ve kamuoyuna mal olan temel bilgilerin tamamı fiyatlara çok hızlı bir şekilde etki etmektedir. Öyle ki tesadüfi seçilen ve pasif olarak yönetilen bir portföy, uzmanlar tarafından yönetilen bir portföy kadar iyi performans sağlayabilmekte ve hatta daha iyi performans sergileyebilmektedir.

Eğer yanlış değerlemeler varsa, bunlar oldukça kısa bir süre içerisinde kaybolmaktadır. Ancak yanlış değerlemeler oluştuğundan sonra fark edilebilmektedir. Fiyatlamalarda yanlışlıklar olması ve hatta belli zaman aralıklarında devam etmesi doğal karşılanmaktadır. Aynı zamanda piyasalar zaman zaman modalardan ve çılgınlıklardan da etkilenmiştir (Malkiel, 1989).

Ama sonuçta piyasalarda oluşan aşırılıklar yine piyasalar tarafından giderilebilmektedir. Kuşkusuz zamanın geçmesiyle birlikte mevcut bilgiler daha çeşitlenecek, ampirik modeller daha gelişecek ve daha fazla anomaliler ortaya çıkacaktır.

2.2 Davranışsal Finans Kuramı

2.2.1. Davranışsal Finansın Doğuşu

“Etkin Piyasa Teorisi”nin kayıtsız şartsız kabul edildiği zamandan bu yana, üzerine akademik araştırmalar yapılan finans bilimi oldukça gelişmiştir. Davranışsal finans, bir başka deyişle psikoloji ve sosyoloji perspektifini de içeren finans, daha fazla ilgi çekmekte ve etkin piyasa teorisiyle çelişmektedir. Etkin piyasa teorisi akademik çevrelerde 1970'lerde en popüler zamanını yaşamıştır. O zamanlarda rasyonel beklentiler teorisi ekonomi bilimi içerisinde çok ilgi toplamıştır. Bu sebepten dolayı hisse senedi fiyatlarının her zaman bütün bilgileri içerdiği ve hisse senedi fiyatlarının ve

hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin o andaki tüm bilgileri en doğru şekilde hisse fiyatına yansıttığı görüşü, dönemin popüler ekonomi teorileriyle de örtüşmektedir.

1970'lerde rasyonel beklentiler teorisini kullanarak finans ve ekonomiyi birleştiren ve sonucunda hisse senedi fiyatlarını ekonomik temellere oturtan bir model bulmaya yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Örneğin Robert Merton 1973 yılında "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model" eserinde hisse senedi fiyatlama modellerini her zaman geçerli olan tam denge modellerine nasıl uyarlanabileceğini göstermiştir. Robert Lucas 1978 yılında yayınladığı "Asset Prices in an Exchange Economy" eserinde rasyonel beklentiler genel denge teorisinde, rasyonel hisse senedi değerlerinin tüketim tahmini yapılabildiği oranda tahmin edilebilir bir gösterge olduğunu belirtmiştir.

Douglas Breeden (1979) çalışmasında bir hisse senedi betasının (hissenin getirisinin belli bir endekse olan duyarlılığı) korelasyon ile elde edilebileceğini ifade etmiştir. Bu çalışmalar finans alanında yapılan önemli teorik gelişmeler olmuştur. 1973 yılında Burton Malkiel'in "A Random Walk Down Wall Street" adlı kitabı oluşan heyecanın daha büyük kitlelerle paylaşılmasına vesile olmuştur. 1970'li yıllarda hâli hazırda bu modeller hakkında bazı eleştiriler yapan ve bu modellere bağlı kalmayan, daha serbest ve daha geniş düşünme şansı tanıyan eğilimler de başlamıştır. 1970'li yıllarda anomalileri tespit eden ve çok önemli sayılmasa da etkin piyasa teorisine uymayan durumlar ortaya konulmuştur. Örneğin Eugene Fama'nın 1970 yılındaki "Efficient Capital Markets: A Review of Empirical Work" adlı makalesi etkin piyasa teorisi hakkında lehte düşünceleri savunmasına rağmen, çok az ve çok küçük ölçekte anomaliler olduğunu ancak bunun etkin piyasa teorisinin geçerliliğini etkilemediğini belirtmiştir (Metron, Fama ve Breeden).

1980'li yıllarda etkin piyasa teorisi modelleri; eldeki fiyat, temettü ve kazanç bilgilerinin zaman serileri halinde test edilmesine yönelmiştir. Odaklanan noktalardan birisi hisse senedi etkin piyasa modellerinin tahmin ettiğiinden daha fazla volatilité gösterip göstermediğidir. Tespit edilen anomaliler etkin piyasa teorisine uymayan ufak sapmalar olarak savunulsa da, eğer oluşan volatilitenin büyük bir kısmı açıklanamadığı zaman etkin piyasa teorisinin en temel yapı taşları sorgulanır hale gelmekteydi.

Öngörülenden daha fazla oluşan volatilité, Ocak etkisi veya haftanın günü etkisi (hisse getirilerinin Cuma günü Pazartisine oranla daha yüksek olması) türünden anomalilerden etkin piyasa teorisine daha fazla sorun çıkartmaktaydı. Oluşan volatilité fiyat yapışkanlığı “price stickiness” veya fiyatların zaman içinde dengelenmesi “tatonnement” ya da kurun olması gerekenden daha fazla zıplaması “exchange-rate overshooting” ile açıklanamayacak kadar büyüktü. Oluşan volatilité ile ilgili deliller, o dönemdeki bazı araştırmacılar için, temel göstergelerdeki değişimlere göre değil, ekonomik moral veya sadece grup psikolojisine dayanmaktaydı (Shiller, 1987).

Shiller (1980)'lerde temettü iskonto modeli “dividend discount model” ile hisse senedi fiyatlarını geriye dönük tespit etmeye çalışmıştır. Bulunan hisse senedi fiyatlarındaki yüksek iniş ve çıkışlar, eldeki rasyonel beklenti teorisine dayanan teorilerle açıklanamamıştır. Özellikle her bir hisse senedi için yapılan çalışmalarda oluşan volatilité daha da büyük olmuştur. Shiller'in de belirttiği gibi, yapılan çalışmaların çoğunda, hisse senedi fiyatlarının bugünkü değerinin ileride oluşacak nakit akımının iskonto oranı ile bugüne getirilmesiyle oluşmadığı genel kabul görmüştür. Iskonto oranları ile birçok şekilde oynayarak bugünkü değeri tespite yönelik birçok araştırmacı bulunmaktadır. Shiller gelecekteki nakit akımlarına bakarak bugünkü değeri bulan iskonto değerini tespit etmeye çalışan araştırmaların sayısında artış olması muhtemel olduğunu belirtmiştir (Shiller, 1987). Ama Shiller araştırmacılarından bazılarının ilerideki iskonto oranlarının değişimine göre fiyatların değişebileceğini öne sürebileceğini, ancak etkin piyasa teorisine göre, yatırımcıların iskonto oranındaki değişiklikler hakkında da bilgiye sahip olduğunu ve bu bilgileri bugünkü fiyatlara yansıtabileceklerini savunmuştur. Yine de piyasaların rasyonel çerçevede hisse senedi değerlediklerini ve aradaki bazı irrasyonel girdilerin hisse senedi ve hatta piyasanın tümünü etkileyebildiğini savunmuştur.

1980'lerin sonunda araştırmacılar yeni teorileri araştırmaya başlamıştır. Araştırmacıların yaptıkları çalışmalar zaman serilerini, temettü ve kazançlarını inceleyen ekonometrik modellerden, insan psikolojisi ve mali piyasalar arasındaki bağlantıyı inceleyen modellere yönelmiştir. Bu sayede davranışsal finans akademik bir araştırma konusu olmuştur.

İlk araştırmalarda en öne çıkan modellerden birisi “Geri-Bildirim Modelleri” (Feedback Models)’dir. Bu modelde spekülatif olarak fiyatlar arttığında ve bazı yatırımcılar bu sayede belirgin başarılar elde ettiğinde, kamuoyu bu başarının farkına varmaktadır. Bu farkındalık belli bir süre daha fiyatların artmasına sebep olmaktadır. Aynı zamanda, “yeni bir döneme girildi teorileri” ve “yeni geliştirilen modeller” ile oluşan gerçeklik haklı gösterilmektedir. Bu sayede daha fazla yatırımcı talebiyle karşılaşılmakta ve artan talep sonucunda fiyatlarda da artış görülmektedir. Eğer geri bildirim durmazsa, ortaya bir fiyat şişkinliği veya fiyat balonu ortaya çıkmakta ve yüksek fiyatlar sürdürülememektedir. Çünkü fiyatların yükselmesindeki sebep ileride fiyatların daha da yükseleceği beklentisidir. Dolayısıyla fiyat balonu patlamış ve fiyatlar inmeye başlamıştır. Fiyat balonu kendini oluşturan geri bildirim sayesinde çöküşünü hazırlamaktadır. Aynı şekilde geri bildirim fiyatlarının olması gerekenden daha fazla düşmesine sebep olabilmektedir.

1841 yılında Charles MacKay “Memoirs of Extraordinary Popular Delusions” adlı kitabında, Hollanda’da meydana gelen “lale çılgınlığını” anlatmıştır. 1630’lu yıllarda lale çiçeği soğanı üzerine spekülatif bir balon oluşmuştur. Bu ekonomik olayla birçok insan bir anda zengin olmuştur. Dolayısıyla birçok kişi de lale soğanı yetiştirmek için bu işe girmiştir. Fakat bazıları bu gidişatin bu şekilde devam edemeyeceğini görmüştür. Zengin insanlar laleleri almayı durdurmuş ve ellerindekileri satmaya başlamıştır. Bunun sonucunda insanlar elinde lale kalan en son kişinin çok zarar edeceğini görüp bir anda ellerindeki laleleri satmaya başlamıştır ve bu sayede fiyatlar düşmüştür.

Akademik çalışmalarda da geri bildirim modelleri deneysel olarak test edilmeye çalışılmıştır. Psikolog Andreassen ve Kraus (1988) insanların geçmiş fiyatlar gösterildiğinde ve kendilerinden bu hisse senedi alım-satımını yapmalarını istendiğinde geçmiş fiyatlardaki değişiklikleri gelecekteki fiyatların oluşumuna aynen yansıttıkları görülmüştür. Smith, Suchanek ve Williams (1988) geri bildirim teorisini temel alan ve balonlar yaratan deneysel pazarlar oluşturmayı başarmıştır. Daniel, Hirshleifer ve Subramanyam (1998) psikolojideki kendine atfetme yanılığının da geri bildirimini artırdığını belirtmişlerdir. Kendine atfetme yanılığı ilk olarak 1965 yılında psikolog Daryl Bem tarafından tespit edilmiştir. Kendine atfetme yanılığı insanların kendi davranışlarını tasdik eden olayları bulup bunları kendi yüksek yeteneklerine atfetmeleri, kötü sonuçlanan olayları ise çevrede oluşan olaylara atfetmeleridir.

Saadet zincirleri “Ponzi Schemes” aslında doğal deneylerdir. Saadet zinciri ilk bakışta mantıklı ama doğrulanamayacak hikâyelerle yatırımcıları çekmektedir. Zincirin ilk halkasına yatırımcıların tepkisi az olmakla beraber yüksek getirinin belli bir süre sağlanması yatırımcılar arasında heyecan ve istek uyandırmaktadır. Bu sayede hikâye inanılır gelmekte ve yatırımcıları cezp etmektedir. Saadet zincirleri 1996–1997 yıllarında Arnavutluk’ta, 2008 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde ortaya çıkmıştır. Arnavutluk’taki saadet zinciri Arnavutluk’un gayri safi yurt içi hâsılasının yarısına yaklaşmış ve ülkede çıkan anarşide 2000 kişi ölmüştür (Jarvis, 2000). SEC Başkanı Harry Pitt’e göre Madoff saadet zincirinde yatırımcıların kaybettiği para miktarı 10 ile 17 milyar dolar arasında gerçekleşmiştir.

Robert Shiller “Irrational Exuberance” adlı eserinde belirttiği gibi, gerçek menkul değerler borsalarındaki spekülasyon balonları saadet zincirlerini andırmaktadır. “Yeni düzen” senaryoları oluşan balonları açıklamak için kullanılmakta ve böylelikle kamuoyu tarafından sahiplenme süreci başlamaktadır. Artan yatırımcı güveni ve buna ilave olarak oluşan yüksek getiriler yatırımcıların ilgisini daha fazla çekmeye başlar. Robert J. Shiller kullandığı anket bilgilerine göre, yatırımcıların güveni 1989 ve 2000 yılları arasında beklenmedik düzeyde artmıştır. Lale çılgınlığındaki gibi 2000’li yılların başında yaşanan internet çılgınlığı, “yeni düzen” söylemi ve borsaların devamlı

yükseleceği umudu ve bu umudun bir gerçekmiş gibi yansıtılması, spekülâtif bir piyasa oluşmasına sebep olmuştur (Shiller, 2006).

Bir kısmı akademik dünyadan bir kısmı sektörden birçok araştırmacı, finansal piyasalarda her zaman geçerli olacak ve her zaman kâr getirecek yatırım stratejileri geliştirmeye çalışmışlardır. Tüm bu çalışmaların arkasında, yatırımcıların rasyonel olduğu varsayımı yatmaktadır. Günümüze kadar yapılan birçok çalışma ise, yatırımcıların çok da rasyonel davranmadığını göstermektedir.

Yatırımcıların aldığı kararın her zaman onların menfaatleri için optimum bir karar olmadığı ortadadır. Korku veya aşırı hırs, alınan kararlarda etkili olabilmekte ve kötü kararların ortaya çıkmasını sağlayabilmektedir. Davranışsal finans, duyu ve zekâyâ bağılı hatalardan doğan hataların hisse senedi ve bonoların değerinin üzerinde veya altında değerlendirilip değerlendirilmediğini ortaya koyan ve bu durumları inceleyen bir bilim türüdür. Bu bilim türü rasyonel olmayan davranışlara dayalı yatırım stratejilerin geliştirilmesine sebep olmuştur.

Hisse senedi değerlemesinde kullanılan temel ve teknik analiz yanında artık davranışsal finans teknikleri de kullanılmaktadır. Temel analiz kısaca, şirket finansal araçlarının güçlü yönlerinin, yönetiminin kalitesinin, rakiplerinin ve ilgili piyasanın analizidir. Teknik analiz ise hisse senedi fiyatlarındaki geçmiş fiyat hareketlerini inceleyerek trendi anlamaya çalışmaktadır. Bunlara ilave olarak son yıllarda hisse senedi değerlerini belirlemeye çalışan üçüncü ekol ise davranışsal finanstır. Davranışsal finans psikolojiyi kullanarak yatırımcıların kararlarını anlamaya çalışır ki bu faktör geleneksel finans ve ekonomi teorilerinin açıklayamadığı bir konudur. Davranışsal finansın büyümesi geleneksel finans teorilerinin Japonya, Tayvan ve ABD'deki hisse senedi piyasalarında oluşan balonları açıklayamamış olması ile hız kazanmıştır.

Geleneksel ekonomi teorileri, yatırımcıların tamamen rasyonel kararlar verdiğini varsaymaktadır. Rasyonel karar, ekonomistler tarafından yatırımcıların fayda eğrilerini maksimize eden kararlardır. Bir başka deyişle, bir yatırımcı her zaman en az zahmetle en fazla getiri elde edeceği stratejiyi izleyecektir. Bu karar mantık ve nedene

dayandığı için ekonomistler tarafından rasyonel olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla matematik modellerini kurarken, yatırımcıların varlık fiyatlarını hesaplarırken, her türlü bilgiye ve araca sahip olduklarını varsaymanın kolaylığından yararlanılmaktadır. Ama gerçek piyasa ekonomisinde bu varsayım her zaman geçerli olmayabilir. Yapılan araştırmalar hem bireysel yatırımcıların hem de profesyonellerin duygularından arınarak yatırım kararlarını alamadıklarını ortaya koymuştur. Aslında yatırımcıların çoğu sanılanın aksine duyguların hâkim olduğu kararları rasyonel kararlardan daha fazla vermekte olabilir. Davranışsal finans psikolojisi kullanarak bu sorunun cevabını ortaya koymaya çalışmaktadır.

Rasyonel düşünme, yatırımcıların yatırım davranışlarını sergilerken bireylerin ne düşündükleri ve ne hissettikleriyle ilgilidir. Tüm yatırımcılar da zaten piyasayı oluşturmaktadır. Dolayısıyla piyasaların en önemli unsuru bireylerdir. Piyasalardaki olup biten her şey, insan davranışlarının yansımasıdır. Bu bağlamda davranışsal finans, aynı zamanda tüm yatırımcıların mutlak olarak değil ama kendilerince rasyonel hareket ettiği varsayımına dayanmaktadır.

Davranışsal finansın kullanıldığı modellerde, yatırımcıların bazıları ya tercihlerinden dolayı veya yanlış inançlarından dolayı tam olarak rasyonel davranmamaktadır. Örneğin varsayımlardan bir tanesi, insanların riskten kaçınma isteğidir. Bunu bir örnekle açıklamak gerekirse; insanları 2 TL kazanmak ne kadar iyi hissettiriyorsa, 1 TL kaybetmek o derece kötü hissettirecektir. Modern finansın en önemli öğelerinden biri “Etkin Piyasa Teorisi”dir. Etkin Piyasa Teorisine göre, yatırımcıların normal ötesi kârlar için rekabet etmeleri fiyatları doğru değerlere yaklaştırmaktadır. Etkin Piyasa Teorisi; yatırımcıların değil, piyasaların rasyonel olduğunu varsaymaktadır. Aynı zamanda Etkin Piyasa Teorisi yatırımcıların gelecek hakkındaki tahminlerinin önyargısız olduğunu savunmaktadır. Davranışsal finans ise mali piyasa verilerinin etkin olamama durumunu tahmin etmektedir.

Tüm bu değerlemeler ışığında; her yanlış değerlemenin nedeni psikolojik önyargılardan kaynaklanmaz. Bazıları geçici arz ve talep dengesizliklerinden kaynaklanmaktadır. Örneğin S&P 500 endeksine Yahoo Aralık 1999 tarihinde eklendiğinde, halka açıklık oranı az olan Yahoo’yu endeks fonları zorunlu olarak almış

ve bu fazla talepten dolayı Yahoo'nun hisse senedi fiyatı bir hafta içinde %50'den bir ay içinde %100'den fazla artmıştır. On sekiz ay sonra ise hisse senedi fiyatı %90 oranında düşmüştür (Ritter, 2003).

Eğer piyasalarda pozisyon alma (pahalı hisseleri açığa satmak veya ucuz hisseleri almak) kolay olsaydı ve yanlış değerlemeler kısa zaman aralıklarında düzeltilseydi, arbitrajcılar pozisyon alıp oluşan yanlış değerlemeleri çok büyümeden önlerlerdi. Fakat söz konusu pozisyonları almak açığa satış sınırlamaları vb. gibi konulardan dolayı kolay olmamaktadır. Gerçek hayatta, arbitrajcılar piyasalarda yatırım yapmayı düzeltmelerin en fazla olabileceği şartlarda tercih etmezler, çünkü riskler düzeltmenin büyüklüğüyle doğru orantılı olup çok büyük olabilir. 1980'li yıllarda Japon hisse senedi piyasalarının veya 1990'ların sonundaki Amerikan teknoloji hisselerinde yaşanan örneklerle bu durum gözlemlenmiştir. Arbitrajcılar 1987 yılı ortalarında Japon hisse senetlerini açığa satmış ve bunu Amerikan hisse senetlerini satın alarak potansiyel zararları azaltmaya çalışmışlardır. Ama Ekim 1987'de Amerika'daki hisse senetlerinin Japonya'daki hisse senetlerinden daha fazla değer kaybetmesiyle (zira Japonya Hükümeti piyasalara müdahale ederek piyasanın çöküşünü engellemiştir) büyük zararlar yaratmışlardır.

Piyasaların tarihçesi insanların hatalarının kümesi olarak görülebilir. Çünkü piyasalar gelişmelere çok fazla veya az reaksiyon vermektedir. Davranışsal finans piyasa verimliliğine aykırı olan anomalileri açıklamakta bir alternatif olarak düşünülebilir. Gerçekte insanların nasıl karar verdiğini anlamaya çalışmaktadır. Bazı irrasyonellikler yatırımcıların bilgiyi doğru olarak değerlendirememesinden ve böylelikle muhtemel getiri dağılımı bozulmalarıyla sonuçlanmaktadır. Bu arbitraj fırsatlarını da beraberinde getirmektedir. Gerçek getiri dağılımı hesaplanabilse dahi yatırımcılar bazen optimal kararlara çok yakın karar verse de tam optimal kararlar alamaz. Bu durumda arbitraj kısıtlıdır. Arbitraj fırsatlarının olmama durumu piyasanın tam etkin olmadığının bir göstergesi sayılabilir.

Piyasaların üç farklı ve belirleyici belirtisi vardır. Bunlar piyasa oyuncularının ne hissettikleri (psikoloji), ne düşündükleri (temel analiz) ve nasıl hareket ettikleri ile ilgilidir (teknik analiz). Davranışsal finansçılar bu üç bileşeni analiz ederek piyasalar

hakkında bazı sonuçlara ulaşmaktadır. Bu üç bileşenden her biri belli bir dereceye kadar denge halinden sapmıştır. Oluşan bu dengesizlik halleri her zaman sistemik yatırım hatalarına sebep olmaktadır. Bu hataları ortaya çıkarmak ise yatırım fırsatlarını ortaya çıkarmak demektir.

2.2.2 Davranışsal Finansı Oluşturan Psikolojik Etmenler

Davranışsal finanstaki temel konulardan biri yatırımcıların sistemik hataları neden yaptığıdır. Bu hatalar fiyatların ve getirilerin nasıl etkilendiğini göstermektedir. Bu hatalar aynı zamanda yatırımcıların bu hatalardan nasıl faydalanabileceğini ortaya koymaktadır.

Anomalilerin birçok nedeni olabilir. Davranışsal finans, yatırımcıların bilgiyi nasıl işleme tabi tuttuğunu ve bu sürecin nasıl sistemik hatalar ortaya çıkardığını incelemektedir. Yatırımcı davranışlarından örnekler aşağıda incelenmektedir.

2.2.2.1 Buluşsal Yöntemler

Buluşsal yöntemler karar vermeyi daha da basitleştirebilmektedir. Fakat bazen koşullar değiştiğinde insanları önyargılara yöneltebilmektedir. Sonuç olarak bu durum insanların optimum yatırım kararı vermelerini dahi engelleyebilmektedir. Örneğin N kadar yatırım seçeneği varsa insanlar yatırımlarını $1/N$ kuralına göre yönlendirebilmektedir. Örnek vermek gerekirse eğer üç adet yatırım fonu varsa yatırımcılar yatırımlarını $1/3$ oranında her yatırım fonuna yatırabilmektedir. Eğer bu yatırım fonlarından iki tanesi portföyünde yoğunlukla hisse senedi taşıyan yatırım fonuysa bu durumda dolaylı olarak yatırımların üçte ikisi hisse senedinde değerlendirilecektir. Eğer bu üç fondan biri hisse senedi yatırım fonuysa yatırım fonlarından sadece üçte biri hisse senedine yatırılmış demektir. Birçok yatırımcının $1/N$ kuralını takip ettiğine dair deliller toplanmıştır (Benartzi ve Thaler, 2001).

2.2.2.2 Bilişsel Önyargılar

Yatırımcılar çoğu zaman optimal olmaktan uzak yatırım kararları almakta; ancak, bu kararları almak için nedenleri bulunmaktadır. Bu kararlar rassal veya önceden tahmin edilemeyecek şekilde gerçekleşmemektedir, sadece bunlar yatırımcıların içinde

buldukları psikolojik önyargıların dışı vurumudur (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Bilişsel psikologlar insanların nasıl davrandıklarına dair birçok konuyu tespit etmişlerdir. Kaybetmekten kaçınma, pişmanlığı önleme ve yaratıcı düşünce bu davranışlardan birkaçıdır. Davranış şekilleri aşağıda açıklanmıştır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.3 Kendine Aşırı Güven “Overconfidence”

İnsanlar kendi öngörülerinin kesinliğini ve kendi yeteneklerini abartmaktadır. Kişiler kendilerinin yeteneklerine aşırı derecede güvenirlir. Özellikle girişimciler kendilerine aşırı güven sahibidir. Aşırı güven kendini birkaç değişik şekilde gösterebilir. Örneğin aşırı güven sonucu yatırımcılar portföyünü daha az çeşitlendirebilirler. Bu sebeple aktif yönetilen fonlar pasif yönetilen fonlara göre daha yaygındır (Ritter, 2003)

Erkekler kadınlara nazaran daha fazla kendine güvenebilirler. Bu kendini özellikle hisse senedi alım-satımında daha fazla gösterebilir. Barber ve Odean (2001) yapmış oldukları çalışmalarda daha fazla hisse senedi alım-satımı yapan daha kötü performans göstermekte ve aynı zamanda erkekler kadınlara göre daha fazla hisse senedi alım-satımı yapmaktadır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.4 Zihinsel Muhasebe “Mental Accounting”

İnsanlar bazen teoride beraber olması gereken düşünceleri birbirinden ayırmaktadır. Örneğin birçok insanın mutfak için ayrı, eğlenmek için ayrı bütçesi vardır. Evde ıstakoz yemek yerine basit bir balığı yemeği tercih ederek maliyetlerini kısarlar ama dışarıda yemek yediklerinde basit bir balık yemek yerine ıstakoz sipariş ederek pahalı bir yemek yerler. Bunun yerine evde ıstakoz yiyip dışarıda basit bir balık sipariş etseler daha fazla tasarruf ederler. Ama dışarıdaki yemek menüsünü ve evlerindeki yemek menülerini ayrı ayrı değerlendirdikleri için evdeki mutfak harcamalarını kısıtlama yolunu tercih ederler. Yatırımcılar da sahip olduklarını bir portföy olarak değerlendirmek yerine kararları birçok farklı hesap için birbirinden ayıştırmaktadır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.5. Yapılandırma “Framing”

Olayların insanlara anlatılış tarzı yapılandırma olarak değerlendirilmektedir. Kararların yapılandırıldıkları şekillerden etkilenmesi (kazan veya kaybet) şeklinde de tanımlanmaktadır. Örneğin insanlara pazarlama yapılırken restaurantlar indirimlerden bahsederler ama öğle yemeği gibi yoğun zamanlarda oluşacak fiyat artışlarından bahsetmezler. Bu sayede restaurantlar daha fazla iş imkânı yaratırlar çünkü insanlar için fiyatlar aslında ortalamada aynı da olsa indirim alıyor olmak kulaklarına daha hoş gelir (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Örneğin insanlar sezon sonrası iskontoyu sezon sırasında fazladan konan fiyat farkına tercih ederler. Aynı şekilde hayatta kalma olasılığı ve ölüm olasılığının toplamı %100 olsa dahi insanlar hayatta kalma olasılığını ölüm olasılığına göre duymayı tercih eder (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Bireyler elde edilen kârlarda riskten kaçınmamayı ama kayıplarda ise risk almamayı tercih ederler. Belli bir kâr elde ettiklerinde daha fazla risk almaya kalkışmaktadırlar. Kumarbazlar, buna kumarhanenin parasının etkisi “house money effect” demektedir. Çünkü kumarbazlar kazandıkları parayla kendi orijinal sermayelerine göre daha dikkatsiz oynamaktadırlar. Buna benzer şekilde yatırımcılar elde ettikleri kârları daha riskli hisse senetlerine yatırılabirler (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.6 Temsiliyet “Sample Size Neglect and Representativeness”

İnsanlar uzun vadeli ortalamalara daha az önem verirler. Bir başka deyişle en son gelişmelere daha fazla önem verirler, buna “küçük sayıların kanunu” da denir. (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Yatırımcılar bazı yatırım kararlarının küçük büyüklükteki örneklem kümesine dayandığını ihmal ederler ve örneklem kümesini evrensel kümeyi temsil ediyormuş gibi değerlendirmektedir. Hatalarını anladıklarında piyasalarda düzeltme olur. Bu fiyatların ters yönde hareket etmesi şeklinde gerçekleşir (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Yeni bilgilerin doğru analiz edilmesini engelleyen birçok zihinsel engel vardır. Akıl metaların, insanların, hisse senetlerinin, kısaca ortak özellik gösteren şeylerin,

birbirinden farklı olmasına rağmen aynı olarak değerlendirirler. Temsiliyet aklı organize etmeye ve çok büyük bilgi yığınlarını işlemeye yaramakla beraber bu durum yatırımcıların en yeni bilgiye gereğinden fazla tepki vermelerine sebep olmaktadır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Eğer hisse senetleri belirli zaman aralığında yüksek getiriler sağladıysa, geçmiş performanslar gelecek performanslar için bir gösterge olmasa da, yatırımcılar yüksek getirinin normal olduğunu düşünmeye başlamaktadır. (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.7 Muhafazakâr Eğilim “Conservatism”

Koşullar değiştiğinde insanlar değişikliklere karşı ağır hareket etmektedir. Yatırımcılar da beliren gelişmelere karşın fikirlerini yenilemekte ağır davranmaktadır. Daha başka bir deyişle, olayların o ana kadar gelişim şekline bağlı kalarak değerlendirme yapılmaktadır. Kısacası, yenileme süreci ağır işlemektedir. Muhafazakâr eğilim temsiliyet eğilimi ile çelişmektedir. Koşullar değiştiğinde, insanlar muhafazakâr eğilimlerinden dolayı olması gerekenden daha az tepki vermektedir. Fakat değişim uzun süre olursa fikirlerini yeni değişikliğe göre konumlandırıp uzun vadeli ortalamalara daha az dikkat ederler (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.8 Pozisyon Etkisi “Disposition effect”

Yatırımcılar kârlarını realize etmeyi zararlarını realize etmeye tercih etmektedir. Dolayısıyla birçok ufak kârın ve çok az zararın realize edildiği bir piyasa meydana gelmektedir. Ayrıca bu insanların ödedikleri vergileri maksimize etmeye çalıştıkları bir manzara oluşturmaktadır. Pozisyon etkisi toplam alım-satımlarda kendini göstermektedir. Örneğin borsalar yükseldiğinde işlem hacmi de artarken, düşerken işlem hacmi de azalmaktadır. Dolayısıyla yatırımcıların kazançlı yatırımları vakit geçirmeden sattığı ve kaybettiren yatırımları ise uzun süre tuttuğu görülmektedir. Kâr getirmiş bir yatırımı satmak yatırımcının yatırım kararının doğru olmasını gösterdiği için yatırımcıya büyük bir gurur vermektedir. Buna karşılık bir yatırımı zararla satmak yatırımcı için yanlış karar verdiğinin göstergesi olacağı için yatırımcı da pişmanlık duygusu yaratacaktır. Bu sebeple, yatırımcı değer kazanan hisse senedini olası zamanda

daha kısa zamanda elden çıkaracak ve değer kaybeden hisse senedini çok uzun vadede elde tutacaktır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

2.2.2.9 Diğer Davranış Şekilleri

Davranışsal finans için yapılan en büyük eleştirilerden biri olaylar meydana geldikten sonra davranışsal finansın oluşan anomaliye göre bir önyargı tespit ediyor olmasıdır. Bu şekilde hangi önyargının etken olduğunu tespit eden modellemeye “model araştırması” / (model dredging)” denmektedir. Bir başka deyişle, davranışsal finanstaki değerlendirmelerde bir önyargının diğerlerini bastırdığını düşündüğü ve araştırmacıların bilgi işaretlerinin gücünü bilginin ağırlığına tercih ettiği ifade edilir (Barberis ve Thaler, 2003; Hirshleifer ve Teoh, 2001). Buna göze çarpma etkisi (salience effect) de denir. Öte yandan, insanlar bir önceki deneyimlerine daha önceki deneyimlerinden daha fazla önem verirler. Buna da “hafıza koşullanması (memory bias)” denir (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Kaybetmekten kaçınma (Loss Aversion) davranış şeklinde, insanlar kaybetmekten korkmakta, dolayısıyla kayıplardan elde edecekleri, psikolojik tahribat kazanmaktan elde edecekleri psikolojik kazançtan daha yüksektir (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Pişmanlığı önlemede (Regret avoidance), eğer yatırım kararları kötü sonuçlanırsa, yatırımcıların pişmanlıkları aldıkları kararın aşırılığıyla orantılı artacaktır (Vishwanath ve Krishnamurti, 2009).

Yaratıcı düşünce (Magical thinking) davranış şeklinde, insanların kendilerinin katılımının veya hareketlerinin bir olayın sonucunu ya da olayların sonucunun tamamen rastlantısal belirlese de, kendileri için olumlu yönde etkileneceğini düşünmektedir. Yapılan araştırmalarda eğer bir kişiye piyango biletini satması istense, eğer piyango biletindeki sayıları seçerek aldıysa kişi bileti için ortalama dört kat daha fazla fiyat talep etmekte ama rakamlarını seçmediği bir bileti ise aynı fiyata satmaya yanaşabilmektedir. Aslında piyango çekilişinde her biletin kazanma şansı aynı olmasına rağmen sayılarının kişi tarafından seçildiğinde kazanma şansını artırdığına kişi kendini inandırmıştır (Krishnamurti, 1999).

2.2.3. Davranışsal Finansı Oluşturan Ekonomik Etmenler

Davranışsal finansı etkileyen iki önemli yapı taşı vardır. Bunlardan birincisi insanların nasıl düşündüğü ile ilgilenen psikoloji, ikincisi piyasaların ne zaman verimli hareket etmeyeceği belirleyen arbitraj ile ilgili limitlerdir.

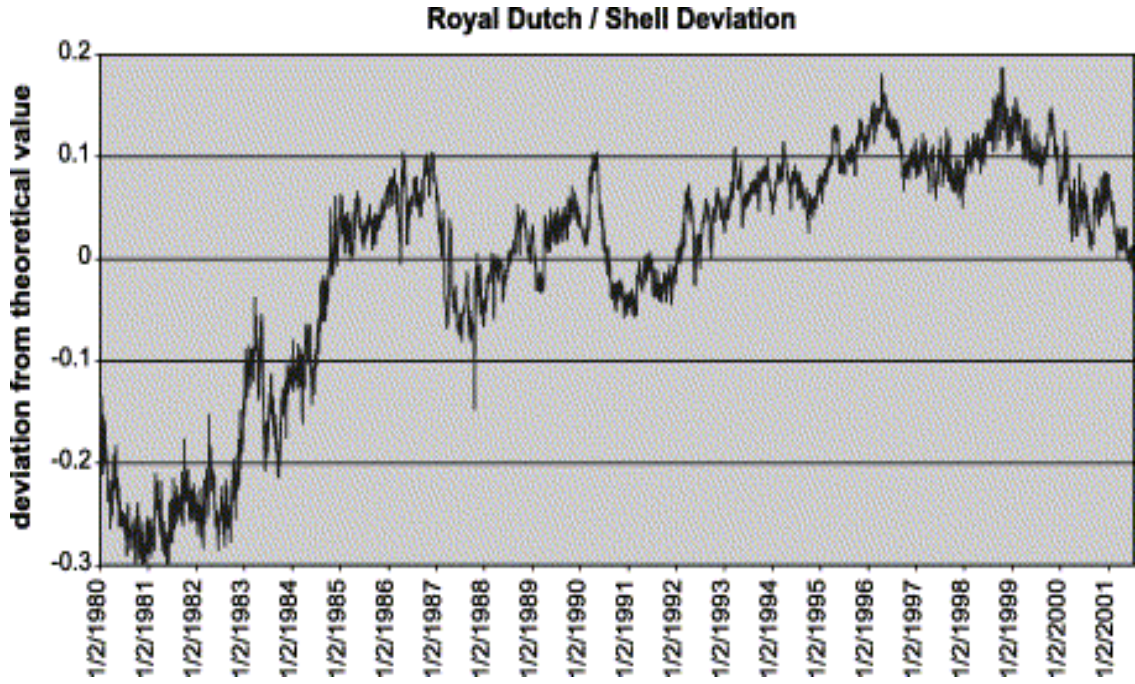
Menkul değerlerin yanlış değerlemeleri oldukça yaygın olmasına rağmen bu yanlış değerlemelerden sürekli olağandışı getiriler elde etmek çok kolay olmamaktadır. Bunun sebebi yanlış değerlemelerin iki türlü olmasıdır. Birinci tür de yanlış değerlendirilen ve arbitraj olunabilir şekildedir, ikinci tür ise yanlış değerlemelerin tekrar edilememesi ve uzun vadeli bir özelliğe sahip olmasıdır. Tekrarlanan yanlış değerlemelere göre oluşturulan alım-satım stratejileriyle sürekli para kazanılabilir. Bu yüzden serbest fonlar “hedge fund” bu tür stratejiler üzerine kurulu alım-satım yaparlar ve yatırım miktarının belli büyüklüklerin üzerine geçmesini istemezler. Uzun vadeli ve tekrarlanmayan yanlış değerlemeler içinse tepe ve dip noktaları gerçek zamanlı yakalamak çok zor olacaktır. Çok erken zamanda alınan riskler ise tüm sermayenin ortadan kaybolmasıyla sonuçlanabilir. Daha da kötüsü fonu finanse eden yatırımcılar fondan paralarını geri çektiğinde fon yöneticilerine alım veya satım baskısında bulunabilir ve bu sayede zararlar daha ağırlaşabilir.

1997 yılında yayınlanan Arbitrajın Limitleri (Limits to Arbitrage) adlı makalede belirtildiği gibi, arbitrajcıların para kazanmak için yapmış oldukları girişimler bazı piyasaları daha etkinleştirmekle birlikte diğer piyasaları etkisizleştirmektedir (Shleifer ve Vishny, 1997).

Örneğin Myron Scholes, Robert Merton ve John Meriwether önderliğinde kurulan Long Term Capital Management (LTCM), ilk dört yıl olağandışı getiriler elde etmiştir. Ama dördüncü yılın sonunda bir çeyrek içerisinde 4 milyar dolar kaybederek tüm sermayelerini yitirmişlerdir. Fakat uzun vadede incelendiğinde yatırım stratejilerinin doğru olduğu çıkmıştır (Ritter, 2003).

LTCM'in geliştirdiği bir yatırım stratejisi, Royal Dutch/Shell üzerine kurulu arbitraj işlemleri para kaybettirmiştir (Ritter, 2003). 1997 yılında Royal Dutch ve Shell hisse senedi %60 - %40 oranında birleştirilmiş ve oluşan temettünün yine aynı oranda

pay edilmesi kararı alınmıştır. Dolayısıyla her iki şirketin hisse senedi fiyatlarının %60-%40 oranında oluşması yapılan anlaşma gereği olmuştur. Bu durumu değerlendiren LTCM ve diğer serbest fonlar, fiyat dengesinin bozulduğu durumlarda bu oranı denge oranı kabul edecek şekilde pozisyon almıştır. Fakat fiyatlar teorik denge durumdan ayrılmaya devam etmiştir. Bunun sonucunda fonlar, likidite sorunlarını çözebilmek için, pozisyonlarını boşaltmak zorunda kalmıştır. Bu durum fiyat dengesinin daha da



Şekil 4: Royal Dutch/Shell Paritesinden Sapmalar (Ocak 1980-Aralık 2001)

ayrışması ve dolayısıyla arbitraj işlemlerinin başarısızlıkla sonuçlanmasına yol açmıştır

Bugüne kadar gerçekleşen büyük yanlış değerlemeler aşağıdaki şekilde derlenmiştir:

- 1974 - 1982 arasında dünya borsalarının düşük performansı,
- 1980'li yıllarda Japonya'da yaşanan hisse senedi ve gayrimenkul fiyatlarında oluşan balon,
- Tayvan'da Şubat 1990'da zirve yapan hisse senetlerindeki şişkinlik,
- Ekim 1987'de yaşanan borsadaki kriz,
- 1999-2000 yılları arasında teknoloji, telekomünikasyon ve medya hisse senetlerinde yaşanan yüksek değerlemeler
- 2006-2007 yılları arasında ABD ve İngiltere'deki ev fiyatlarındaki sert düşüşlerdir.

2.2.4. Davranışsal Finansın Temel Ögesi: Anomaliler

Birçok bilim dalında anomalilerin olması, yeni ve daha başarılı teorilerin ve bilimin gelişmesine yol açmıştır. Maalesef anomalilerin rolü finans biliminde çok farklı olmuştur. Bu kavram ilk başlarda etkin piyasa teorisine ve/veya CAPM paradigmasına uymayan durumları anlatmak için kullanılmış olsa da artık anomali kelimesi davranışsal finans adlı yeni bir araştırma konusuyla özdeşleştirilmektedir. Anomalilerin sayısı ve sıklığı davranışsal finansın göz ardı edilemez bir paradigma ve finans içinde başlı başına bir araştırma konusu olmasına yol açmıştır.

Anomali kavramı Fama (1965, 1970)'nın etkin piyasa teorisinin ve/veya Black (1972), Lintner (1965), Sharpe (1964) ve diğerlerinin "Capital Asset Pricing Model" (CAPM) çalışmalarına uymayan durumları özetleyen çalışmalara verilen isimdir (Frankfurter ve McGoun, 2001). Fama 1998 yılında yazdığı "Market Efficiency, Long-term Returns, and Behavioral Finance" isimli makalesinde bugün davranışsal finans olarak bilinen finans konusunu "anomaliler literatürü" olarak tanımlamıştır.

Anomali kavramının özellikle bazı makalelerde kullanılmamasının, bunun yerine etkin piyasa teorisinden sapmalar olarak nitelendirilmesinin özünde yatan neden, etkin piyasa teorisinin değiştirilemez olduğu ve doğruluğunun ampirik delillere ihtiyaç duymadığıdır. Fama 1998 yılında yayınladığı makalesinde etkin piyasa teorisinin yerine ancak geçerliliği ispatlanmış bir alternatif modelin geçebileceğini savunmuştur. Dolayısıyla anomaliler ile tespit edilen bütün deliller etkin piyasa teorisinden sapmalar olarak değerlendirilmesi gerektiğini üstü kapalı bir şekilde dile getirmektedir.

Etkin Piyasa Teorisi ve/veya CAPM¹² taraftarları ilk defa 1998 yılında kendilerini anomalilerden oluşan bir başka teori karşısında savunmuşlardır (Fama, 1998).

¹² Fama ilk defa bu makalede etkin piyasa teorisi ve CAPM'in ayrılmaz bir ikili olduğunu iddia etmiştir.

Roll (1988) mevcut duruma bakılarak değerlendirme yapıldığında da fiyat değişikliklerini açıklamanın zor olduğunu ifade etmiştir. Hisse fiyatlarındaki değişimin %40'a yakınının makro ekonomideki ve sektörlerdeki gelişmelere bağlı olduğunu tespit etmiştir. Hisse değerlemelerinin ve fiyat değişimlerinin çok karmaşık olduğu ve profesyonellerin ve büyük yatırımcıların içinde buldukları durumun şirket değerlerinin oluşumunda önemli bir yer tuttuğu ortadır.

2.2.4.1. Anomali Kavramı

Kaynaklardan kavram açıklamaları genel olarak incelendiğinde; “anomali” kavramının iki anlamı vardır. İlk anlamı Türkçeye çevrildiğinde , “pürüzlü, engebeli, eşit olmayan şartlar, hareket vs...” demektir. Anomali kavramı bu anlamda ilk defa 1581 yılında kullanılmıştır. İkinci anlamı “düzensiz, bilinen düzene aykırı, istisnai şart veya durum” demektir. İkinci anlamı ise ilk defa 1664 yılında kullanılmıştır. Anomali kavramı değişik bilimlerde değişik zamanlarda kullanılmıştır. İngiliz dil bilgisinde 1612, astronomi de 1669, müzik de 1830, meteoroloji de 1853 ve coğrafya da 1924 yılında kullanılmaya başlanmıştır.

Finansta kullanılan anomali kavramı ikinci anlamı ile kullanılmaktadır. Tabiki bu anlamda kullanıldığında sorulması gereken sorular; düzen nedir? bilinen düzen nedir? istisnai koşullar nedir?... olarak karşımıza çıkmaktadır. Thomas Kuhn (1970) “Bilimsel Devrimlerin Yapısı” (The Structure of Scientific Revolutions) eserinde bazı cevaplar sunmaktadır:

“Buluşlar anomalilerin farkında olarak başlar. Bir başka deyişle doğanın bir şekilde paradigma tarafından oluşturulmuş beklentilere karşı gelen bir şekilde davrandığını kabul etmekle buluşlar başlar. Ve bu ancak paradigma teorisi yeni gelişmelere göre değiştirildikten ve anomali olarak gözüken düzen olduğu zaman biter.” (Kuhn, 1970, s. 52)

Dolayısıyla anomali kavramı ile, Kuhn'un kitabının diğer bir kısmında aşağıdaki gibi tarif ettiği paradigmaya muhalif olarak karşılaşılmaktadır.

“Normal bilim daha önceki bir veya iki bilimsel başarıya dayanır. Bu başarıları belli bir bilim çevresi tarafından kabul edilir ve ilerideki kullanımı için temele takviyede bulunulur. Bu tür başarıları ben bundan sonra “normal bilime en yakın terim olan” paradigma olarak adlandıracağım.” (Kuhn, 1970, s. 10)

Kuhn kitabının çok büyük bir kısmında anomali kelimesini kullanmamıştır. Kuhn normal bilim ve paradigma kelimelerini kullanıp hemen tanımlamasına rağmen, anomali kelimesini hemen kullanmamış, bunun yerine gerçeklerin temel yenilikleri veya sürpriz kelimelerini kullanmıştır. Ama 52. sayfada ilk defa kullandığı anomali kelimesi 400 yıldır kullanılan Oxford İngilizce Sözlüğündeki anlamıyla aynı anlama gelmektedir.

Kuhn’un anomaliler ve bilmeceleri ayırması da ilginç bir noktadır. Bilmeceler tamamen anlaşıldığı anlamda kullanılmıştır. Bilmeceler insanlardaki zekâ veya yeteneği ölçmek için kullanılan özel bir kategoride değerlendirilebilecek problemlerdir. Bilmecelerin cevabı önemli veya ilginç olmak durumunda değilken, paradigmalar ise mevcut metotlarla ve algılamalarla çözülememektedir.

Kuhn bilmece çözme işlemi sırasında anomalilerin ortaya çıktığı ve bunun bir krize dönüştüğünü çünkü normal bilimle çatışan bir durumun insanları belirsizliğe ve güvensizliğe ittiğini savunmuştur.

“Bu tarz durumlar paradigmalarda büyük oranda yok olması ve normal bilimde büyük oynamalar ve yeni tekniklerin oluşmasına neden olur. Yeni teoriler genellikle profesyonel anlamda meydana gelen sorgulama dönemleriyle başlar. Bu sorgulamanın en önemli nedeni normal bilimdeki bilmeceleri çözümede başarısız olmasıdır.” (Kuhn, 1970, s. 67)

Kuhn’un üzerinde çalıştığı “The Structure of Scientific Revolutions” kitabında anomalilerin ortaya çıkışından bahsederken, anomalileri ortaya çıkaran zekânın ortam ve bilimsel seviyenin uygun olduğu zaman ortaya çıkabileceğini de ifade etmiştir. Böylelikle anomaliyi ortaya çıkaran koşullar oluştuğunda paradigmalarda değişimler yaşanabilmektedir.

Anomali kavram gereği, oluşmuş teorilerin içerisinde ortaya çıkmakta ve yapılan deneyler sırasında bazı konuların devamlı ters gittiğini ve özömlenemediğini ortaya koymaktadır. Bu özömsüzlüğün ortaya bir kriz çıkardığı düşünölse de aslında ortaya çıkanlar “gerçeklerde oluşan temel yenilikler” veya “yeni ve şüphe duyulmayan olağanüstölük”tür. Eldeki veri setleri artıkça daha fazla ortaya çıkan “sürprizler” yeni düşünce sistemine daha fazla katkı yapmaktadır (Kuhn, 1977, s.222).

Yeni ortaya çıkarılan anomalilere verilen ilk tepkiler inkâr etmek ve kabul etmemektir. Kuhn bu durumu şu şekilde özetlemiştir (Kuhn, 1977, s.77):

“Krizlerin yeni teorilerin çıkması için gerekli ön koşul olduğunu varsayalım ve daha sonra bilim adamlarına bu oluşuma nasıl baktıklarını soralım. Verecekleri cevabın bir kısmı, çok aşıkâr ve çok önemli bir biçimde, bilim adamlarının uzun süreli ve etkili anomalilerle karşı karşıya kaldıklarında hiçbir zaman yapmayacaklarıdır. Ellerindeki paradigmaya karşı inançları azalsa da, hiçbir şekilde ellerindeki paradigmayı tamamen reddetmezler. Bu durum onları bir krize süröklö. Anomalileri ellerindeki paradigmalara karşı oluşan durumlar olarak kabul etmemekle beraber anomalilerin sözlük anlamı ise tam olarak budur.”

Tabi ki bütün anomaliler eldeki teorilerin tamamıyla değişmesine sebep olmamaktadır. Çoğu zaman eldeki teorinin eksiklerinin giderilmesi veya gelecekteki araştırma konuları hakkında fikir vermektedir (Kuhn, 1977).

Kariyerlerin belli dönemlerinde bilim adamları zaman zaman anomalilerle karşı karşıya kalmaktadır, ama çoğu da bunların üzerinde zaman harcamak istemez veya üzerine gitmemektedirler. Fakat anomaliler uzun süre göz ardı edilemeyecek olurlarsa, bu durum krize yol açmaktadır (Kuhn, 1977).

Anomaliler konusunda Kuhn’un düşöncelerinin bazıları bunlardır. Kuhn’un açıkça bahsetmediği konu ise anomalilerin nasıl ortaya çıktığıdır. Yerleşik teoriye karşı geliştirilen her düşünce anomali olarak mı değerlendirilecek veya bazı özel durumlarda mı kendini gösterecektir.

Yine de Kuhn (1970) ne düşündüğü konusunda bazı ipuçları vermiştir. Bunlara göre anomalilerin özel durumlar olduğunu ve yerleşik düzene her karşı gelen vakanın anomali olamayacağını ifade etmiştir.

“Bilim adamlarının farkında oldukları anomalileri teori ve doğa arasına nasıl oturtacakları önemli bir konudur. Bir farklılığın beklenenden daha fazla olağan dışılık yaratması gerçekten anomali midir? Her zaman farklılıklar olacaktır. En inatçı olanlar bu farklılıkları en son kabul edenler olacaktır. Genelde bilim adamları beklemeyi diğer alanlardaki gelişmeleri de görmeyi tercih ederler.”

Dolayısıyla en önemli sorulardan birisi yaşanan her türlü farklılaşmanın bir anomali olup olmadığı konusudur. Bunun önceden bilinmesi imkânsızdır. Çünkü her tür farklılaşma böyle bir tereddütle başlamaktadır. Lightman ve Gingerich (1991) araştırmalarında, bir farklılığın norm kabul edilen bilimsel görüşe karşı anomali olarak adlandırılması için yeni bir paradigma ile ortaya çıkması gerektiğini ifade etmiştir. Kuhn (1977) da çalışmalarında her farklılığın anomali olamayacağını, yeni bir düzen getirdiği zaman anomaliye dönüşeceğini ve böylelikle bilimsel düzenler arasında kaymalar söz konusu olabileceğini savunmuştur.

Kuhn’un kitabından alıntılar sırasında da rastlanabileceği gibi bilim adamları anomalileri kurulu paradigmaya karşı gelen birkaç istisnai durum olarak nitelemesi, aslında sözlük anlamı olarak anomali olduklarını kabul etmesi anlamına geldiğini vurgulamasıdır. Bu sebeple en azından mevcut paradigmanın belli değişikliklere gitmesi veya sürülen yeni tezle tamamen yenilenmesi gerekmektedir.

Anlaşılacağı gibi Kuhn, tam olarak anomali teriminin nasıl kullanılması gerektiğini bilememektedir. Bu sebeple Lakatos tarafından eleştirilmiştir (Lakatos ve Musgrave, 1970).

“Bazıları anomali ile karşıt delil arasındaki farkı bilememektedir. Onlar için karşıt delil dürüstçe söylemedikleri ve üstü kapalı bir şekilde ifade ettikleri anomaliden başka bir değildir.” (Lakatos ve Musgrave, 1970)

Bütün bunların sonucunda üç farklı tanıma ulaşılmaktadır. Birinci tanım, ortaya çıkan farklılığın deney hatasından kaynaklanabileceğidir (örneğin; verinin yanlış olması, kullanılan tekniklerin yanlışlığı, vb.). Bu hata deneylerin tekrarlanması ile düzeltilebilir. İkinci tanım, ortaya çıkan farklılığın norm kabul edilen teoriyi revize etmeye yol açması ile ilgilidir. Aslında norm kabul edilen teori, esasında doğru olmakla birlikte bazı değişiklikler gerektirmektedir. Üçüncü olarak ortaya çıkan farklılıklar norm olarak kabul edilen teoriye tamamen karşı çıkmak, ortaya yeni paradigmlar sürmek ve kurulu düzeni tamamen sarsmak ile ilgilidir (Frankfurter ve McGoun, 2001).

Finans camiasında tartışılan en önemli konu etkin piyasa ve/veya CAPM teorisinin yerine ne geleceğidir. Bir başka deyişle, etkin piyasa ve/veya CAPM teorisini çürüten farklılıklar varsa bunun yerine bir teori gelip gelmeyeceği önem arz etmektedir. Kuhn'a göre paradigmları ancak yeni paradigmlar kaldırabilir. Bulunan farklılıkları kabul edip, mevcut paradigma reddedilirse bunun yerine yeni bir paradigma konmalıdır. Yeni paradigma konmazsa, bu sadece bilimin reddi anlamına gelmektedir.

Kuhn'un anlattıkları bilimin gelişmesi için geçerli metodolojiyle de ilgilidir. Kuhn; "bir paradigmayı reddetmek, başka bir paradigmayı tercih etmektir" demek istemiştir.

Bu durum Fama (1998) tarafından da ele alınmıştır. Eğer etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM reddedilecekse ortaya yeni bir teori konmalı, aksi halde yapılan çalışmaların anomaliler literatürüne dönüştüğü iddia edilmiştir.

2.2.4.2 Finanstaki Anomalilerin Tarihçesi

Başlangıcı 1950'lere dayanan Etkin Piyasa Teorisi, 1960'larda geliştirilmiş ve 1970'li yıllarda Eugene Fama (1970)'nin "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work" adlı makalesiyle doruğa ulaşmıştır.

1970'li yıllarda etkin piyasa teorisini ve/veya CAPM'i kullanarak getiriler hesap edilmiş ve piyasalarda gerçekleşen getirilerle karşılaştırılmıştır. Böylelikle her iki teori de beraber test edilmiştir. Yapılan araştırmalar çok basit alım-satım stratejileriyle bile anormal karlar elde edilebildiğini ortaya koymuştur. 1978 yılında Journal of

Financial Economics adlı dergi de bu farklılıkların derlendirildiği özel bir sayı hazırlanmıştır. Bu sayede farklılıklar anomali olarak kullanılmaya başlanmıştır.

1969 yılından itibaren American Economic Association tarafından derlenen bugüne kadar kullanılan terim ve deneyimler Tablo-1’de yer almaktadır. Anomali kavramı ilk defa 1973 yılında kullanılmış ve 1980’lerin ortasından sonra daha sık kullanılır olmuştur. ABD’de ise ilk defa Gentry (1975) tarafından kullanılmıştır.

Gentry (1975) anomali terimini kullanırken Kuhn’un bahsettiği anomaliyi kastetmemiş, onun yerine finans teorisinin varsayımları doğrultusunda ortaya çıkan sonuçlar ile piyasa verileri arasındaki sonuçlar arasındaki farkı ortaya koymak istemiştir.

Tablo 1
Başlık ve Önsözlerde Kullanılan Kelime ve Deyimler
(American Economic Association’a Göre, 1969 – 1999 Arası)

Yıl	Hafta		Küçük boy şirket	Toplam Etkiler	Anomaliler
	Ocak	sonu			
1998	5	0	3	8	15
1997	6	4	3	13	9
1996	8	4	5	17	16
1995	6	2	2	10	13
1994	7	4	2	13	12
1993	9	3	1	13	12
1992	7	5	5	17	12
1991	7	3	3	13	6
1990	6	3	3	12	6
1989	7	5	1	13	0
1988	2	8	2	12	4
1987	5	2	4	11	2
1986	2	1	0	3	6
1985	1	2	2	5	0

1984	0	3	1	4	1
1983	0	0	2	2	1
1982	0	1	0	1	0
1981	0	0	1	1	0
1979	0	0	0	0	0
1978	0	0	0	0	2
1977	0	0	0	0	0
1976	0	0	0	0	0
1975	0	0	0	0	1
1974	0	0	0	0	0
1973	0	0	0	0	1

Kaynak: Frankfurter ve McGoun, 2001.

1978 yılında Ball tarafından yayınlanan “Anomalies in Relationships between Securities’ Yields and Yield Surrogates” makalesinde ilk defa Kuhn’un ifade ettiği şekilde anomali kavramını kullanmıştır. Hatta Ball ilgili makalesinde Kuhn’a atıfta da bulunmuştur. Fakat yine de tam olarak kullandığı kavramın Kuhn’un bahsettiği gibi yeni bir paradigma yaratacağı düşüncesini savunmamıştır. Aslında CAPM 1964 yılında test edilmiş, etkin piyasa hipotezi ise 1970 yılında genel kabul edilmiştir. Dolayısıyla 1978 yılında Ball bu makaleyi kaleme alırken, neredeyse bu teoriyi kabul etmeyen, bir başka deyişle yeni bir paradigma ortaya koyabilen bilim adamı varlığından da bahsetmek pek mümkün değildir.

Michael Jensen (1978) yılında yayınladığı makalesinde görüşlerini Ball’dan daha farklı ifade etmiştir. Kuhn’a referansta bulunarak daha fazla bilgi ve daha karmaşık ölçüm araçları yardımıyla şu an elde edilen anomalilerden daha fazla elde edilebileceğinden bahsetmekte ve yeni bir döneme girildiğini bu dönemde eski kabullerimizi sorgulamamız gerekebileceğine atıfta bulunmaktadır.

Michael Jensen 1978 yılında Journal of Financial Economics’in özel bir sayıda etkin piyasa teorisini sorgulayan tüm makaleleri bir araya getirmesinin çok önemli olduğunu belirtmiştir. Ball’un aynı sayıda yayınlanan kâr açıklamalarına hisse senedi fiyatlarının etkin piyasa teorisine aykırı yönde tepki vermesinin tek başına çok önemli

olmadığını ama söz konusu özel sayı da buna benzer diğer istisnai durumlarında yayınlanmasının artık finans teorisinde küçük bir revizyona gitmenin gerekliliğini ve elimizdeki denge denklemlerinin yeniden gözden geçirilmesini ve yeni denklemlerin bulunması gerektiğini belirtmiştir.

Michael Jensen makalesinin devamında aslında bu anomalileri ortaya koyanların temelde etkin piyasa teorisine inandıklarını ve buldukları anomalilerle piyasa etkinliğini daha iyi anlaşılacağını yazmıştır. Fakat Frankfurter ve McGoun (2001) tarafından ortaya konduğu gibi, bugün buna itirazı olan akademisyenler bulunmaktadır. Frankfurter ve McGoun aslında Jensen'in bu ifadeyle doğru ve kalıcı analizleri sadece etkin piyasa teorisine inanların yapacaklarını ve böylelikle teorinin daha da güçleneceğini söylemektedir. Frankfurter ve McGoun (2001) aynı şekilde Jensen'in makalesinden etkin piyasa teorisini eleştirenlerin yapacakları analizlerin yanlı ve dolayısıyla doğru olamayacağını sonucunu çıkarmıştır.

Tablo 1'de de ifade edilmek istendiği üzere, 1978 yılından sonraki birkaç yıl anomali kelimesi yerine "etki" kelimesi kullanılmaya başlanmıştır. "Ocak etkisi", "Küçük boy şirket etkisi" veya "Hafta sonu etkisi" bunlara örnek gösterilebilir. 1987 yılında Kleidon "Anomalies in Financial Economics: Blueprint for Change?" makalesinden "anomali" terimi kullanarak tartışmayı tekrar başlatmıştır.

Kleidon makalesinin başında Kuhn'u ele almış ve yapılan çalışmalar sırasında "göze çarpan" anomalilerin belki zaman içerisinde piyasalarda yapılan işlemlerle daha da azaltılacağını ama kalıcı bazı unsurlar içerebildiğini yazmıştır. Ama yine de elde edilen delillerin ne önceki teoriyi çürütecek kadar kuvvetli olmadığını ne de psikolojik faktörlerle fiyatların oluşturulduğunun söylenemeyeceğini ortaya koymuştur.

Frankfurter ve McGoun 2001 yılındaki Journal of Financial Economics dergisinde yayınlanan anomaliler özel baskısının aslında etkin piyasa teorisi paradigmasına karşı elde edilen delillerin yeni bir paradigma yaratacak kadar önemli olduğunu savunmaktadır. Aynı zamanda 1998 yılında davranışsal finansın anomali incelemeleri olarak niteleyen Eugene Fama'nın, 1985 yılında ilk defa organize edilen "Behavioral Foundations of Economic Theory" konferansındaki bir oturumda oturum

başkanı olmasının yeni ve eski paradigma savunucularını bir araya gelmesi olarak görmektedir.

Aslında Kuhn 1970 yılında yazdığı kitabında anomalinin finans içerisinde nasıl kullanılması gerektiğinden bahsetmiştir. Kuhn, muhtemelen finans camiasındaki araştırmacılar tarafından metodik araştırmalar hakkında tanımış olabilecekleri Milton Friedman (1953)'dan sonra gelen ikinci bilim adamıdır. Kuhn'un farklarından birisi, bilimin nasıl çalışması gerektiğinden daha çok meseleleri nasıl ele aldığı ve çözmeye çalıştığı üzerinde fikirler üretmesidir. Kuhn'un ortaya attığı düşüncelere göre, etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'in anomaliler karşısında çoktan terk edilmiş bir paradigma olduğunu söylememiz çok da doğru olmayacaktır.

Ama görünen o ki, etkin piyasa teorisini savunan akademisyenler, etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'i savunmak için eldeki denge denklemlerinin geliştirilmesi, etkinlik karşıtı istisnai durumların matematik vasıtasıyla tahmin edilebilir konuma sokulmasında ısrarcı olmuştur (Fama, 1998).

Kuhn (1977) en zor kabul edilebilecek olanın, anomalinin sayısal olarak ispat edileni olduğunu ifade etmiştir. Finans ve ekonomi ise sonuçları itibariyle sayısal olmakla beraber içerik itibariyle sosyal öğeler de içermektedir. Dolayısıyla yapılan hiçbir ölçüm kontrol grubu ile yapılamamakta sadece belli varsayımlar altında oluşabilir fikri çerçevesinde yürütülebilmektedir.

Finans camiasında anomali kelimesinin kullanımı zaman zaman kısıtlı ve eksik kalmıştır. Anomaliler bir tez, hipotez veya teoriye karşı gerçeklerdeki yenilikler, sürprizler, yeni ve şüphelenilmeyen vakalar olarak adlandırılmalıdır. Finans camiasında ise etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'e atfen kullanılan bir terimdir. Bundan dolayı anomali, davranışsal finansla ile beraber anılır bir konuma gelmiştir. Davranışsal finans ise etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'i test eden anomalinin ötesinde yeni bir finans teorisi olarak ortaya konmakta ve anomali sadece var olan teorileri sorgulayan kısmıyla ilgili bir kavramdır. Kısaca davranışsal finans içinde etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'i sorgulayan anomalileri de içeren ama sadece bu anomalilerden oluşmayan yeni bir paradigma olarak kendini ispata çalışmaktadır (Frankfurter ve McGoun, 2001).

Davranışsal finansçılar, özellikle Eugene Fama'yı 1998 yılında kaleme aldığı esere dayanarak, 1970'lerden itibaren ortaya çıkan anomalilerin mevcut paradigma içerisinde istisnalar olarak değerlendirdiği sürece, mevcut paradigmanın yeni anomalilerin bulunmasıyla daha keskin eleştirileceğini iddia etmişlerdir.

Etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM'in savunucularının davranışsal finansı anomaliler literatürü olarak adlandırmalarının bir nedeni de Kuhn'un fikirlerinden yola çıkılarak anlaşılabilir. Kuhn eğer ortada bir anomali varsa onu destekleyen alternatif bir teori olması gerektiğini vurgulamıştır. Bu şekilde ortaya konan anomaliler, istisnalar kümesi olarak tanımlandığında, bu kümenin arkasında bir teorinin olma nedeni, bir başka deyişle davranışsal finansın var olma nedenini ortadan kaldırmış olmaktadır (Fama, 1998).

Lakatos (1970) makalesinde etkin piyasa teorisi ve/veya CAPM teorisyenleri için artık ispat edebilecek pek fazla konu olmadığı için davranışsal finanstaki gelişmeleri eleştirmekle meşgul olduklarını iddia etmiştir.

2.2.4.3. Finans Biliminde Anomalilerin Oluşumu

Kuhn'un bahsettiği anomalilerin oluşumu için bir düzen olması gerekmektedir. Bu düzen aksiyom olarak da adlandırılabilir belirli kurallar içerisinde hareket etmeli ve bu kurallar evrensel bir doğruluk içermelidir.

Ekonomi ve finans gibi bilimlerde aksiyomlar bir gerçeklikten çok birer hipoteze benzemektedir ama genel olarak da kabul görmeleri gerekmektedir. Örnek olarak, "İnsanlar ürettikleri mal ve hizmetleri sadece mal ve hizmetlerle takas eder." hipotezi verilebilir.

2.2.4.4 Von Neumann ve Morgenstern Aksiyomları

Finansal ekonomide en fazla kabul gören aksiyomlar seti Neumann ve Morgenstern tarafından 1967 yılında basılan "Theory of Games and Economic Behavior" adlı eserinde yayınlanmıştır.

Aksiyom 1: Karşılaştırma: Yatırımcılar ya A'yı B'ye veya B'yi A'ya tercih eder ya da A ile B arasında kayıtsızdır

Aksiyom 2: Geçişkenlik: Eğer yatırımcılar A'yı B'ye ve B'yi C'ye tercih ediyorlarsa A'yı C'ye tercih ederler

Aksiyom 3: Devamlılık: Eğer yatırımcılar A'yı B'ye ve B'yi C'ye tercih ediyorlarsa öyle bir P olasılığı vardır ki olasılığı 1 olan B ile olasılığı 1'den az olan $\{P*A + (1-P)*C\}$ arasında kayıtsızdır

Aksiyom 4: Bağımsızlık: Eğer olasılığı 1 olan A ve B için yatırımcı kayıtsızsa ve C olasılığı 1 olan bir durumsa, yatırımcı $\{P*A + (1-P)*C\}$ veya $\{P*B + (1-P)*C\}$ durumları içinde kayıtsızdır.

Aksiyom 5: Mübadele: Eğer yatırımcılar aralarındaki korelasyonu sıfır olan iki ayrı nakit akıma sahip risk ihtiva eden yatırım enstrümanlarına karşı kayıtsızsa bu durumda bu iki yatırım enstrümanını mübadele edilebilir.

Aksiyom 6: Riskten kaçınma: Eğer A ve B'nin getirileri aynıysa ve başarı olasılıkları sırasıyla P_a ve P_b ise yatırımcı $P_a > P_b$ ise yatırımcı A'yı B'ye tercih eder.

Davranışsal finans ortaya çıkana kadar ve Kahneman ve Tversky (1979)'nin ortaya attığı ihtimal teorisine (*prospect theory*) kadar, Von Neumann ve Morgenstern aksiyomlarını kimse sorgulamamıştır. Bireylerin psikolojisi incelendiğinde, aslında bu aksiyomlara insanların pek bağlı olmadıkları ve yapmış oldukları yatırım kararlarında rasyonel davranmadıkları olasıdır. Etkin piyasa teorisyenlerinin bu aksiyomlara sıkı sıkıya bağlanmasının temelinde yatan sebep ise bu aksiyomların detaylı modeller kurmak için gerekli olduğudur.

Davranışsal finans teorisyenleri ise aksiyomların açıkça tartışılmamasının nedeni olarak, etkin piyasa teorisyenlerinin her zaman bu konuları tabu olarak gösterip, akademik tartışma alanında fikirlerinin geçerli olduğunu kanıtlamaya çalışmaları olarak gösterilmektedir (Frankfurter ve McGoun, 2001).

2.2.4.5. Etkin Piyasa Teorisyenlerinin Anomaliler Karşısındaki Savunmaları

Basu (1977, 1983) düşük fiyat kazanç oranlı hisse senetlerinin riskten arındırılmış getirilerinin daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Aynı şekilde uzun vadede belirgin olağandışı getirilerin küçük ölçekli firmalara yatırım yapılarak elde edilebileceğini ortaya koymuştur.

Etkin piyasa teorisyenlerinin de kabul ettiği anomalilerin başında, düşük fiyat-kazanç oranlı şirketlerin ve küçük ölçekli şirketlerin hisselerinin anormal getiri sağladığını ifade etmeleriyle birlikte, karşıt tez olarak hisselerin değerini bulmak için kullanılan modellerin yetersiz olduğu ileri sürülmektedir. Aynı zamanda küçük ölçekli işletmelerin büyümek için daha fazla manevra alanına sahip olduğu, dolayısıyla daha yüksek risk ihtiva ettiği savunulmaktadır (Basu, 1977).

Ünlü etkin piyasa teorisyenlerinden French ve Fama, haberlerin piyasaya ifşa edilmesinin piyasaları etkileyip etkilemediğini ölçmüştür. Eğer fiyat hareketlerinin temelinde yeni haberler varsa, piyasalar açıkken piyasalardaki dalgalanma piyasalar kapalı olduğu zamandan daha fazla olmamalıdır. Gerçekte, hisse senedi fiyatları piyasaların açık olduğu zamanlar çok daha fazla dalgalıdır. Örneğin, piyasaların açık olduğu bir gün içerisindeki ortalama dalgalanma, piyasaların kapandığı Cuma ve açıldığı Pazartesi günleri arasındaki dalgalanmadan hafta sonunun on bir kat daha uzun bir süre içermesine rağmen altı kat daha fazladır. Bu durumu açıklamak için piyasaların açık olduğu günler daha fazla haber trafiğinin yaşanması sebep olarak gösterilmektedir. Bir başka açıklama da hisse senetleri hakkındaki imtiyazlı bilgilere sahip olabileceği düşünülen borsa simsarları veya analistlerin hafta içerisinde çalıştıkları sırada ellerindeki bilgileri kullandıkları şeklinde değerlendirilmektedir (Basu, 1977).

Bu iki alternatif açıklamayı test etmek için, normal iş günlerinde kapalı olan borsalardaki fiyat volatilitesine bakılmıştır. 1968'in ikinci yarısında, büyük borsa endeksleri biriken takas işlemlerini tamamlayabilmek için kapanmaya başlamıştır. Fakat aynı günler bir iş günü içinde olması gereken normal haber akışı devam ettiği, ama şirketler hakkındaki imtiyazlı bilgilerin azaldığı iddia edilmiştir. Eğer imtiyazlı bilgiler fiyat değişikliklerindeki ana nedense, Salı-Perşembe arasındaki volatilitenin Çarşamba

günü işlemlerin kapalı olduğu dönemden kapalı olmadığı döneme göre daha az olması gerektiğini savunmuşlardır. Yaptıkları testlerin sonucunda 2-günlük volatilitenin 1-günlük volatiliteden biraz daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir. Bu tespit fiyat değişimlerinin ana nedeninin imtiyazlı bilgiye dayalı olduğunu göstermiştir (Basu, 1977).

Aslında piyasalar kendi haberlerini kendisi yaratmaktadır. Bir petrol şirketinin bulduğu petrol rezervi kendi fiyatını nasıl artırırsa, önemli bir yatırım bankasının yayınladığı iyimser bir rapor da aynı etkiyi yapar. Etkin piyasa teorisyenleri bu durumun etkin piyasa ile çelişmediğini, ama piyasa dışındaki faktörlerin de fiyat oluşumunu etkilediğini belirtmişlerdir. Dolayısıyla bankacılık camiasındaki egemen ruh hali de piyasaların yönünü etkileyebilmektedir.

2.2.5. Davranışsal Finanstaki Bir Anomali: Sürü Güdüsü

Temel gösterge değişikliklerinden kaynaklanan bilinçli sürü hareketleri, örneğin faizlerin yükselmesiyle gerçekleşebilmektedir. Yatırımcılar değişik koşullar çerçevesinde portföylerinin daha az bir kısmını hisse senetlerinde tutma eğiliminde olabilmektedir. Bu sürü davranışı yukarıda tanımlanan sürü güdüsünden daha farklıdır çünkü yatırımcılar yatırım kararlarını başka yatırımcılara bakarak değiştirmemektedir. Aksine kamuoyunca bilinen bir bilgiye dayanarak hareket etmektedirler ki burada bahsi geçen husus açısından kaynak bilgi faizlerin artmasıdır.

Bilinçli sürü hareketleri, yatırımcıların fırsat ve imkânları diğer yatırımcılardan farklı olduğunda gerçekleşmektedir. Örneğin, bir ülkeye yatırım yapan yerli (D) ve yabancı (F) rumuzlu iki grup yatırımcının olduğu varsayalım. Sermaye hareketlerindeki kısıtlamalar nedeniyle, yerel yatırımcılar sadece S_d (yerel borsa) ve B_d (Yerel bono piyasası)'ye yatırım yapabilmektedir. Yabancı yatırımcıların (F) ise S_d ve B_d 'nin yanına S_f (yabancı ülke borsası)'ye de yatırım yapma imkânı mevcuttur. Yabancı piyasalarda faizin düşme ve yabancı firmaların kâr etme gücünde azalma olması durumunda, yabancı yatırımcılar yerel piyasalarda yatırım yapmaya yönelmektedir. Bu şekilde yatırımcılar sürü güdüsü ile hareket etmiş olmaktadır. Bu durumda yabancı yatırımcılar (F) alım yaparken, fiyatların düşme endişesiyle yerli yatırımcılar (D) satım yapmaktadır. Bu tarz bir örnekte yatırım kararı yatırımcıların kişisel kararı olup

birbirlerini etkilememektedir. Bunun yanında bu davranış eğer yerli yatırımcılara uygulanan sermaye hareketleri kısıtlamaları göz önüne alınırsa piyasaları etkinleştirmektedir (Bikhchandant ve Sharma, 2000).

Bikhchandant ve Sharma “Herd Behavior in Financial Markets: A Review” adlı makalesinde piyasalardaki rasyonel sürü hareketleri üzerine yapılan geçmiş teorik ve ampirik çalışmaları derlemiştir. İlgili çalışmalarında sürü güdüsüyle yapılan yatırımların, piyasaların istikrarını bozduğunu ve finansal sistemin kırılmasını artırdığını belirtmektedirler. Özellikle sürü hareketleriyle nelerden bahsedildiği, sürü güdüsünün nedenleri ve geçmişteki sürü hareketlerini tespit etmekte ne kadar başarılı olduğu ve finansal piyasalara olan etkisini incelemiştir.

Yaptıkları incelemelere aşağıdaki sorulara cevap aramışlardır:

- a. Sürü güdüsüyle tam olarak ne kastedilmek istenmektedir?
- b. Sürü güdüsünün nedenleri neler olabilir?
- c. Bu davranış biçimini belirlemede yapılan araştırmalar ne kadar başarılı olmuşlardır?
- d. Sürü güdüsünün finansal piyasalardaki etkileri neler olmuştur?

Bikhchandant ve Sharma özellikle bilgiye dayalı sürü hareketleri ve davranışın finansal piyasalara etkisini detaylı bir şekilde incelemiştir. Rasyonel sürü güdüsü hareketlerini ise unvan (insanların algılaması) için veya maddiyat (fon yöneticilerine verilecek ikramiye miktarı) için yapılan yapıldığını tespit etmiştir.

Sürü güdüsünün diğer nedenleri ise tam olarak rasyonel değildir. Bu konudaki araştırmalar De Long, Shleifer, Summers ve Waldman (1990), Froot, Scharfstein ve Stein (1992) ve Lux ve Marchesi (1999) tarafından yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından ele alınan konulardan “momentum stratejisi”nde veya “pozitif geri dönüş strateji”sinde, yatırımcıların hisse senetlerini geçmişteki performanslarına göre alıp satması söz konusu olduğu için, rasyonel olmayan bir strateji türüdür. Momentum yatırımları veya pozitif geri dönüş stratejileri, fiyat hareketlerini ve volatilitiyi

artırmaktadır. Doğal olarak yatırımcıların yeni gelen bilgileri incelemeleri ve yorumlamaları zaman almaktadır. Eğer bu durum gerçekleşmişse, pozitif geri dönüşüm stratejileri rasyonel olarak kabul edilmektedir ve bu tarz stratejileri takip edenler geçmişteki performanslara bakarak, hisselerin gelecekteki performanslarından istifade etmektedir.

2.2.5.1. Rasyonel Sürü Davranışlarının Nedenleri

Rasyonel sürü davranışlarının nedeni birden fazla olabilmektedir. Bunların en önemlisi bilgi kirliliğidir. Bunların yanında ticari unvanlar için duyulan endişeler ve ikramiye sistemi de önem arz eden diğer nedenlerdir.

2.2.5.1.1 Bilgi Bazlı Sürü Güdülleri ve Etkileri

Banerjee (1992), Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch (1992) tarafından kullanılan temel modeller yatırım fırsatlarının tüm yatırımcılar için eşit olduğunu varsaymıştır. Bu varsayım sabit kur sistemine sahip olan ülkelerdeki doğrudan yabancı yatırımlar için geçerli olabilir. Fakat bu teoriler erken davranan yatırımcıların önceden hareket edip fiyatları etkilediği ortamlarda geçerli değildir. Daha sonraları bu modellerden kullanılacak basit bilgilerle hisse senedi piyasaları için nasıl bir model yapılacağı tartışılmıştır (Avery ve Zemsky, 1998).

Araştırmacılara göre, bireyler aynı yatırım kararlarını aynı belirsizlik içerisinde ve belli özel bilgilere sahip olarak vereceklerdir. Bu araştırma dâhilinde özel bilgi, bireylerin araştırma için harcadıkları emeğin sonucudur. Diğer bir anlatımla, bütün bilgiler kamuoyuna açık olmasına rağmen, bilgilerin kalitesine dair bir belirsizlik bulunmaktadır. Örneğin, hükümet ekonomik reformu yapmaya ne kadar kararlı olduğuna dair gibi kamuoyuna açık bir bilgiyi değerlendirme kalitesi bireyin kendisine aittir (Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch, 1992)

Bireyler birbirlerinin davranışlarını gözlemleyebilirler ama diğerlerin sahip olduğu özel bilgileri veya gönderilmiş olan sinyalleri gözleme yeteneğine haiz değildirler. Eğer bireylerin belli davranışlar için görüşleri varsa, davranışları incelenerek özel bilginin içeriğine ait bir fikir sahibi olunabilir. Bu durumda sürü davranışı gelişmeye başlamaktadır. Fakat bu davranış kırılıktır ve herhangi ilave bir bilgi

dâhilinde kesilme ihtimali yüksektir. Dolayısıyla birkaç bilgi sahibi yatırımcı, diğerlerinin hareketlerini etkileyebilmektedir. Basit bir örnek ile bu durumun açıklanması faydalı olacaktır. Örneğin birçok yatırımcı belli bir zamanda belli bir hisseye yatırım yapıp yapmamaya karar verecektir. Bir yatırımcı sürü döngüsüne girdiği zaman, o yatırımcının ve diğer yatırımcıların algılamaları hakkında bilgi verir konumda olmamaktadır. Çünkü sürü güdüsüyle kendisinin algıladığı sinyal dahilinde yatırım yapmaktadır. Böylelikle bir yatırımcı diğer yatırımcılar için bilgilendirici olmayan bir yatırım yaptığında negatif dışsallık yaratmaktadır. Negatif dışsallık bir yatırımcının hareketleri diğer yatırımcıların elde ettiği getirileri değiştirmemekle birlikte, diğerlerinin yatırım kararlarını değiştirmektedir. Eğer en erken davranan yatırımcı sosyal olarak optimum bir tercih yaparak kendi şahsi çıkarı yerine özel bir sinyal göndermiş olsa, söz konusu yatırımcının hareketi kamuya mal olmakta ve onu takip edenler faydalanabilmektedir.

Kendi şahsi çıkarı yerine özel bir sinyal gönderilen davranış biçimleri, bireylerin mükemmel ve doğru kararlar vermesini sağlamaktadır. Bunun yerine bireyler, kendi menfaatlerini düşünerek hareket ettiklerinde, bilgi sahibi olunmadan başkalarının davranışlarını kopya eden bir davranış serisi oluşturmaktadır. Bu davranış serisi, ister istemez verimsiz sonuçlara yol açmaktadır (Bikhchandant ve Sharma, 2000).

Bunun da ötesinde böyle paylaşımlar, sinyalin derecesinden (sinyalin ne kadar kötü ve iyi gelmesinden) ziyade, sinyalin hangi sırada geldiğiyle ilgilidir. Örnek vermek gerekirse, eğer sinyal “İyi-İyi-Kötü-Kötü” sıralamasında gelirse bütün yatırımcılar yatırım yapmaktadır. Çünkü ilk yatırımcı bir yatırım zinciri oluşturmuştur. Ama aynı sinyaller “Kötü-Kötü-İyi-İyi” şeklinde gelirse, kimse yatırım yapmamaktadır ve bu durumda yatırım zinciri de oluşmamaktadır. Eğer sinyaller “İyi-Kötü-Kötü-İyi” şeklinde gelirse, yatırımcıların yatırım yapması bilgi sahibi olduğu düşünülen yatırımcının kararına bağlıdır. Dolayısıyla yatırımcıların tümünün yatırım yapması sıralamaya dayalıdır. (Bikhchandant ve Sharma, 2000).

Eğer önceden yatırım yapanların davranışları yerine sinyal algılamaları ve gözlemleri bilinseydi, geç kalan yatırımcılar yatırımların değeri hakkında mükemmel bilgiye sahip olmaları ve dolayısıyla da doğru hareketler yapmaya çalışmalarını söz

konusu olurdu. Gözlenen davranışların sonucunun, gözlemlenen sinyallerin sonucunda çok daha farklı olmasının sebebi, yatırım zincirinin başlaması ve kamu bilgisinin artmasının durmasıdır. Erken yatırım yapmayı reddetme eğilimi, diğer yatırımcıların özel sinyalleri ihmal etmesini doğurmaktadır. Böylelikle özel sinyaller kamu bilgisine de dâhil olamamaktadır. Kamuya mal olmuş bir bilgi herhangi bir yatırımcının sinyalinden daha fazla bilgilendirebilecek duruma dönüşür dönüşmez, yatırımcılar kendilerinden öncekilerin hareketlerini reddetmektedir ve böylece yatırım zinciri sonlandırılmaktadır. Sonuç olarak yatırım zinciri kamuya mal olan bilgilere duyarlıdır. Birçok değişik şok yatırım zincirini değiştirebilmektedir. Örneğin, daha bilgili yatırımcıların gelişi, yeni bilgilerin kamuya mal olması, vb. yatırımcılar bir yatırım zinciri içinde olduklarını gerçekten bildiklerinde, sahip oldukları bilginin yatırım zincirinde yer alan özel yatırımcıların bilgilerinin yanında çok az olduğunun da farkına varabilirler. Böylelikle teorinin anahtar kehaneti, yatırım zincirlerindeki hareketlerin küçük şoklarda dahi kırılabilir olmasıdır.

Bilgi temelli yatırım zincirleri hızla doğmakta ve aynı zamanda hızla kırılmaktadır. Bu sonuç birçok varsayımı esnetmeye olanak sağlamaktadır. Örneğin, bilgi zincirleri, yatırımcıların kendi yatırım kararlarını verdiği devamlı hareket alanı bulunan, kişiler arası bilgi paylaşımı özelliğine sahip bir modelde kalıcı olabilmektedir (Chari ve Kehoe, 1999). Calvo ve Enrique (1998) tarafından “N” değişik ülkede yatırımcıların yaptığı bir model incelenmiştir. A ülkesindeki yatırım getirileri hakkındaki bilgilere sahip olunması için sabit bir gider yaratılmaktadır. Yatırımcılara ait olan getiri, bilgi toplanan ülke sayısı arttıkça azalmaktadır. Yeterli sayıda ülke bulunan bir grupta, herhangi bir ülke hakkındaki bilgilendirilmiş yatırımcı sayısı azalmaktadır.¹³

¹³ Bu konuda daha fazla bilgi Bikchchandani, Hirsleifer ve Welch (1998)’in araştırmalarında bulunabilir.

2.2.5.1.2 Unvan Nedenli Sürü Hareketleri

Scharfstein ve Stein (1990) sürü güdüsü hakkında başka bir teori geliştirmiştir. Bir fon yöneticisi doğru hisse senedini seçme kabiliyetinden şüpheleniyorsa başkaları ile aynı yatırımı yapmanın rahatlığını tercih edebilmektedir.

Scharfstein ve Stein (1990) kurgusunda iki farklı fon yöneticisinin I_1 ve I_2 'nin aynı yatırım fırsatlarıyla karşılaştığı zaman verecekleri kararlar incelenmiştir. Her bir fon yöneticisinin I_i , $i=1,2$ kabiliyet ve hünerleri birbirinden bağımsız seçilsin. Kabiliyetli fon yöneticisi yatırımın getirisi hakkındaki bilgilendirici sinyalleri alırken, kabiliyetsiz fon yöneticisi sadece bilgi kirliliği almaktadır. İki fon yöneticisi de kabiliyetlerinin ne olduğunu bilmemektedir. Kabiliyetleri hakkındaki kanı, iki fon yöneticisinin verdiği kararların ve yatırımın getirisinin gözlemlenmesi sonrası güncellenmektedir. Yatırım maliyeti söz konusu zaman aralığında sabittir. Eğer iki yönetici de kabiliyetliyse aynı bilgilendirici sinyal kaynağından aynı sinyali (iyi veya kötü aynı sinyali) gözlemlemektedir, ama her ikisi de birbirlerinin sinyal algılamalarından haberdar olmamaktadır. Eğer her iki yönetici de yeteneklerini / bilgilerini kullanmadan, toplam bilgi kirliliğinden bağımsız sonuçlar elde edilmektedir. Bir fon yöneticisi başarılı ve diğeri başarısızsa ve ikisi de aynı bilgi kaynağından bilgi yorumlarsa bağımsız sonuçlar elde edebileceklerdir.

Eğer, yatırım sonuçlarına göre I_1 , I_2 'de daha başarılı olduğu ortaya çıkarsa ve I_1 kendi yatırım kararını aldıktan sonra I_2 yatırım kararı alıyorsa I_1 yatırımını kendi algılamasına göre yapmakta (bu bilgilendirici bir bilgi yığınınından veya kirli bilgi yığınınından olabilir.) I_2 'nin yatırım kararı I_1 'in yatırımına ve kendi algılamasına bağlı olmaktadır.

Bu kurguda sürü güdüsüyle sonuçlanan bir denge oluşabilmektedir. Çünkü I_1 kendi kararıyla yatırım yaparken, I_2 de I_1 'i taklit etmektedir. Buradan çıkarılabilecek sonuç, I_2 kendi kabiliyetinden emin olmadığı için kendi başına yatırım yapmaya cesaret edememektedir. Zira kendi başına yatırım yaparsa çok büyük bir hataya da düşebilir (eğer vermiş olduğu karar yanlışsa). Böylelikle I_2 için I_1 'in kararlarını taklit etmek, kendi algılamasını uygulasa bile daha iyi olabilir. Eğer bu ortak düşünce yanlışsa bilgi

yığından aynı algılamayı seçme şansızlığına hükmedilecektir. Bu durum I_2 'nin işvereninin I_2 hakkındaki kabiliyeti olduğuna dair önyargısını güçlendirilecektir. I_2 bu şekilde davranmakla hoşnut olacaktır çünkü kendisi kendi yeteneğinden emin değildir. I_1 'yi taklit aynı zamanda I_2 'in davranışlarındaki kusuru kapatacaktır.

Bikhchandanti ve Sharma göre eğer birçok fon yönetici zincirleme olarak karar verirse birinci fon yöneticisinin kararını taklit etmiş olmaktadır. Dolayısıyla eğer yatırım kârlı ise “İYİ” sinyallerin çoğunluğu fazladır. Ama bu özel bilgi ortaya çıkmaz çünkü ilk fon yöneticisinin yatırım kararı nedenine bakılmaksızın taklit edilmektedir. Bu durumda sürü hareketi etkin olacaktır. Daha ötesinde sürü hareketi çok az bilgiye dayandığı için kırılğan pozisyona gelmektedir.

2.2.5.1.3 İkramiye Kökenli Sürü Hareketleri

Eğer bir fon yöneticisinin ikramiyesi başka yatırımcıların performanslarıyla kıyaslanarak belirleniyorsa, bu durum fon yöneticisinin önceliklerini değiştirmekte ve ideal olmayan bir portföy oluşturmaktadır. Brennan (1998) ve Roll (1992)'a göre bu durum sürü güdüsüne yol açabilmektedir.

Maug ve Naik (1995) tarafından ikramiyelerin fon yöneticilerinin kendi performanslarıyla arttığı ve diğer fon yöneticilerinin (kıstas fon yöneticisi “star fon yöneticisi”) performansıyla azalan, muhafazakâr bir fon yöneticisi varsayılmıştır. Fon yöneticisi ve Kıstas fon yöneticisi hisse senedi getirileri hakkında doğru olmama ihtimali bulunan ve kamuoyuna mal olmamış bilgiye sahiptir. Kıstas fon yöneticisi kendi yatırımını önceden yapar. Fon yöneticisi kendi portföyünü kıstas fon yöneticisinin hareketlerini gözlemledikten sonra yapmaktadır. Daha sonra fon yöneticisi, kıstas fon yöneticisini taklit etmeye yönelmektedir. Bu şekilde kendi portföyünü kıstas portföye yaklaştırmaktadır. Bunun da ötesinde ikramiye mekanizması kıstası taklit etmek için ilave sebep olarak çıkmaktadır. Eğer kıstas fon yöneticisinden daha kötü performans gösterdiğinde fon yöneticisinin ikramiyesi azalacağı için fon yöneticisi yönettiği portföyü normalin ötesinde kıstas fon yöneticisi portföyüne kendi adına oluşturduğu portföyden daha fazla benzeyecektir. Aslında kıstas fon yöneticisi ile fon yöneticisi

arasında bu tür bir anlaşma olması zorunludur. Dolayısıyla bu tarz sürü hareketleri “zorunlu etken (constrained efficient)”dir.

Maug ve Naik (1995)’in çalışmasında zorunlu etkinlik, kıstas karşılaştırmalı ikramiyelendirme tek bir riskli varlık varsayımı üzerine kurulmuştur. Admati ve Pfleiderer (1997) birden fazla riskli varlığı içeren ve fon yöneticisinin özel bilgiye sahip olduğu bir model kurmuştur. Admati ve Pfleiderer (1997) kıstas karşılaştırmalı ikramiye kontratlarının, etkin, optimal risk paylaşımı ile uyumlu ve ahlaki çöküş problemi çözmede etkin ve optimal olmadığını bulmuşlardır.

Özetle günümüzde fon yöneticilerinin performansı borsa endeksi veya kıstas fonlarla karşılaştırıldığı için fon yöneticileri performansları çok kötü olmaması için yaptığı yatırımların sonuçlarının ilgili borsa endeksi veya kıstas fondan çok fazla sapmasını istemez. Bu sebeple ilgili borsa endeksini ve kıstas fonu taklit eder. Dolayısıyla sürü güdüsüne yol açar. Buradaki önemli fark ise fon yöneticisinin sürü hareketini bilinçli yapmasıdır.

2.2.5.2 Finansal Piyasalara Uygulanması

Rekabetçi piyasa yapıcılarının bulunduğu ve tüm bilgilerin kamuoyuna mal olduğu durumda, hisse senedi fiyatları, her zaman etkin piyasa teorisi gereği oluşacaktır. Bu sebeple, sadece kamuoyu bilgisine sahip olan bir yatırımcı (daha önceki yatırımcılar da göz önüne alındığında) alım ve satım kararına eşit uzaklıktadır. Bunun da ötesinde özel bilgiye sahip yatırımcı, yatırımla sahip olduğu bilgiyi kamuoyuna mal eder. Bu sebeple bilgi zinciri hiçbir zaman başlayamamaktadır.

Bikhchandanti ve Sharma (2000) bu durumun anlaşılmasını kolaylaştırmak için, yukarıda verilen örneğe esnek fiyatlar dâhil etmiştir. V’nin bir yatırımın doğru değerini temsil ettiğini varsayalım. Eğer birinci yatırımcı alım yaparsa hisse senedi fiyatı “ V_1 ”e yükselecektir. Bu değer hisse senedinin birinci yatırımcının “İYİ” içerikli sinyale sahip olduğu durumdaki değeridir. İkinci yatırımcı, birinci yatırımcının alım yaptığı bilgisine sahiptir ve dolayısıyla birinci yatırımcının “İYİ” içerikli bir sinyal aldığı sonucu çıkmaktadır. Eğer ikinci yatırımcının özel sinyali “KÖTÜ” ise kendine göre yatırımın değeri hisse senedinin birinci yatırımcı yatırım yapmaktan önceki değeri,

“V”dir. Eğer bunun yerine ikinci yatırımcı “İYİ” sinyalini gözlemlerse, ikinci yatırımcının beklediği değer “V₂”dir. Bu değer “V₁”den daha büyüktür. Böylelikle ikinci yatırımcı kendi sahip olduğu özel sinyali takip etmektedir. Eğer sinyali “İYİ” ise yatırım yapmakta, aksi takdirde yatırım yapmamaktadır. Eğer bunun yerine birinci yatırımcı alım yapmazsa ve ikinci yatırımcı alım yaparsa, ikinci yatırımcının elde ettiği değer “V₃”dir. Bikhchandanti ve Sharma (2000) yaptığı hesaplamada “V₃”ün “V”den daha yüksek olduğu ve ikinci yatırımcının sahip olduğu sinyali takip edeceği anlamına gelmektedir. Her bir sonraki yatırımcı kendi özel bilgisini izlemektedir. Bunun sebebi fiyatın kamuya mal olan bilgiye göre değişmesinden kaynaklanmaktadır. Bu durumda yatırımcı alım veya satım tercihi de etkisizdir, zira yatırımcının sahip olduğu özel bilgi yapmış olduğu yatırımla yön değiştirmektedir. Dolayısıyla sürü davranışı fiyatların sahip olunan bilgileri yansıttığı zamanlarda oluşmamaktadır. Bu varsayımlar altında “hisse senedi piyasaları enformasyon-etkindir.” çıkarımında bulunulabilir. Fiyatlar sadece piyasa temel verilerini yansıtmaktadır ve yanlış fiyatlama söz konusu değildir

Avery ve Zemsky (1998), Bikhchandani ve Sharma'nın kurgusunu geliştirmiştir. Avery ve Zemsky (1998)'in araştırmasında H ve L diye iki çeşit yatırımcı bulundurmıştır. H tipi yatırımcı çok doğru bilgiye sahiptir ve L çok kötü bilgiye sahiptir. Daha da ötesinde iki tip yatırımcının dağılımı piyasa oyuncuları tarafından bilinmemektedir. Özellikle bu dağılım piyasa yapıcılar tarafından bilinmemektedir. Böylelikle borsa herhangi bir anda tüm kamuoyuna mal olmuş bilgileri yansıtıyor olsa da, fiyatlar ilk yatırımcıların özel bilgilerini yansıtmamaktadır. Birbirine benzer kararlar iyi bilgilendirilmiş bir piyasada doğal olarak ortaya çıkmaktadır (başka bir deyişle yatırımcılar H tipidir) çünkü yatırımcıların çoğu aynı özel (bilgilendirici) bilgiye sahiptir. Bunun da ötesinde birbirine benzer kararların alınması çok kötü bilgilendirilmiş piyasalar içinde doğaldır (bir başka deyişle yatırımcıların çoğu L tipidir) çünkü diğer yatırımcıların çoğunun H tipi olduğunu düşünen L tipi yatırımcılar sürü güdüsüyle hareket etmektedir. Böylelikle bilgiye dayalı etkin olmayan sürü hareketleri oluşabilmekte ve bu durum fiyatların şişmesine ve yanlış fiyatlamının doğru bilgilendirme olmadığı durumda oluşmasına neden olmaktadır. Borsacılar ilk grubun hareketlerini bilgiye sahip oldukları inancıyla taklit edebilmektedir. Böylelikle ilgili yatırımın değeri hakkında sadece belirsizlik olduğu zaman borsa bilgisi etkindir ve sürü

güdüsü hareketleri oluşmamaktadır. Eğer belirsizliğe ek bir etken varsa, diğer bir deyişle bilginin doğruluğuna ait bir algılama varsa, hisse senedi fiyatları etkin değildir ve sürü güdüsü hareketleri oluşabilmektedir.

Türev ürünler piyasalardaki fiyat oluşumuna bugünkü piyasadaki dengeler ile gelecekteki piyasadaki dengeler arasında bağlantı sağlayarak yardım etmektedir. Future ve forward piyasalar gelecekte oluşacak fiyat tahminlerini kamuoyuna sunmuş olmaktadır. Opsiyon piyasaları beklenen fiyat volatiliteleri hakkında çok değerli bilgiler vermektedir. Bu aslında söz konusu varlıkları elde tutmanın riskidir. Avery ve Zemsky türev ürünlere izin vermenin sürü güdüsü hareketlerine ve fiyat balonlarının daha az fark edilmesine sebep olduğuna kanaat getirmiştir.

2.2.5.3 Sürü Güdüsünün Piyasalara Olan Etkisi

Satılan bir hisse senedi bir alıcı tarafından alınmalıdır. Dolayısıyla piyasa oyuncular ancak alım veya satım yönlü sürü hareketine dâhil olabilir. Bir grubun sürü hareketine dâhil olması için bu grubun aktif olarak işlemler yapması gerekmektedir. Araştırmalar böylelikle bir grup yeterince homojen ise ve birbirlerinin hareketlerini gözlemleyebiliyorsa sürü hareketine dâhil olma olasılığı daha yüksek olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır (Bikhchandani ve Sharma, 2000).

Araştırmaların bir diğer sonucu bilinçli sürü hareketinin etkin olmadığı ve kırılğan olduğudur. Bu durum gereğinden fazla volatiliteye ve sistemik riske sebep olmaktadır. Dolayısıyla bilinçli ve bilinçsiz olan sürü hareketi arasındaki ayırım önemlidir. Sürü hareketlerinin nedenlerini anlamak ve bu hareketleri önlemek için gerekli politikalar üretilmesi için gereklidir (Bikhchandani ve Sharma, 2000).

Yatırımcıların başka yatırımcı işlemlerini kendi portföylerini değiştirebilecek kadar hızlı gözlemlenmeleri olağan değildir. Bu sebeple yapılan çalışmalarda tek bir hisse senedinde bilinçli bir sürü güdüsü olmasının küçük bir ihtimal olduğu ortaya konmuştur. Bir grup hisse senedi baz alınarak yapılan yatırımda sürü güdüsü bulunması daha yüksek olasılığa sahiptir. Bununla birlikte temel nedenlerden dolayı yapılan yatırımların arındırılması gerekmektedir (Avery ve Zemsky (1998).

Bilgi zincirleri ve unvanla ilgili sürü hareketlerini bir veri kümesini inceleyerek anlamak mümkün olmayabilir. Ama genel bilgiye karşı verilen tepkiye göre başlatılan hareketin sürü güdüsü veya temel değişkenlere göre bir oluşum olduğu ortaya çıkmaktadır (Scharfstein ve Stein (1990)).

Ampirik çalışmalar çoğunlukla sürü hareketlerinin nedenlerini incelememiştir. İstisnai olarak Grinbalt ve Wermers (1995) ve Graham (1999)'in çalışmaları bu kapsamda değerlendirilmektedir. Genellikle istatistiksel modeller kullanılmış ve sonucunda hisse senedi piyasalarındaki sürü hareketleri incelenmiştir. Böylelikle sürü hareketlerine ilişkin teorik tartışmalar ve ampirik çalışmalar arasında dolaylı bir bağlantı bulunmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla bazı çalışmalar bilinçli ve bilinçsiz sürü güdüsü arasındaki farkı ayırt edemeyebilir. Bazı araştırmacılar bunu düzeltmek için çaba göstermiştir. Ama bilinçli sürü hareketlerinin sebebi olan temel değişikliklerin tanımlanması zordur.

2.2.5.4 Sürü Güdüsü Ölçüm Teknikleri

Sürü hareketleri geniş bir araştırma alanıdır ve birçok değişik isimle anılmaktadır. Örneğin ilişkili alım/satım, gözlemlenen etki veya bilgi zincirleri gibi kavramlar sık karşılaşılan tanımlamalardır. Hirshleifer ve Teoh (2001) tarafından “etkilerin sınıflandırılması” diye adlandırdıkları bir gözden geçirme çalışması yapılmıştır. Diğer bir derleme ise Bikchandani ve Sharma (2000)'ya aittir. Bu çalışmalardan en fazla dikkat çeken hesaplama tekniği Feng ve Seasholes (2002) tarafından kullanılan yatırımcıların arasındaki korelasyonu ölçümüdür.

Sürü hareketleriyle ilgili olarak üç konu üzerine yoğunlaşıldığı anlaşılmaktadır:

i) Sürü hareketi gerçekleşikten sonra yapılan analiz sonucunda ortaya çıkan yüksek korelasyon küçük bilgi seti yanılığı olabilir.

ii) Yatırımcılar yatırım kararlarını alırken etrafındaki yatırımcılara bakarak karar vermektedir.

iii) Heterojen yatırımcılar aynı seviyede bilgiye sahip olmaktadır. Belli yatırımcılar alım yaparken diğerleri satım yapmaktadır.

Hisse senedi getirilerinin büyük fiyat değişimleri sırasında birbirine çok yaklaştığı iddia edilmektedir. Bunu nedeninin büyük fiyat değişimleri sırasında hisse senedi bazında değerlendirmeler yapılmadan, bütün piyasanın aynı yönde hareket etmesi olarak gösterilmektedir Christie ve Huang (1995).

Christie ve Huang (1995) günlük ABD hisse senetlerinin getirilerine bakarak, hisse senedi fiyatlarının büyük piyasa hareketleri sırasında daha fazla hareket ettiğini tespit etmiştir. Bu sürü güdüsünü tespit eden bir delildir. Bu bulgular, endüstrinin spesifik piyasa getirilerine bakıldığında da ortaya çıkmaktadır.

Richards (1999), Christie ve Huang (1995) testinin belli türden bir sürü güdüsünü incelediğini ve diğer sürü güdüsü hareketlerini içermediğini vurgulamıştır. Örnek olarak belli bir piyasa veya ülkede varlık sınıflarının aynı anda ve aynı yönde hareket etmesini göstermişlerdir. Böylelikle Christie ve Huang testi belli bir sürü güdüsü hareketlerini ölçmek için kullanılabilir sonucu çıkartılabilir.

Birçok araştırmada sürü güdüsü hareketinin varlığının araştırılması maksadıyla, Lakonishok, Shleifer ve Vishny (LSV) (1992) veya “Dolar Rasyosu” kullanılmıştır. LSV, fon yöneticilerin belli hisse senetlerini aynı zamanda alıp satmasına yönelimi açıklamaktadır. Sürü hareketi olarak tanımlansa da gerçekte bu hesap bazı yatırımcı grupları arasındaki korelasyonu sağlamaktadır. Sürü hareketleri kesinlikle korelasyonu pozitif olan hareketlere yönelmektedir, ama tersi durum gerçekleşmemektedir.

Her hangi bir sürü güdüsü davranışında, eğer yatırımcılar pozitif geri dönüşüm stratejilerini izliyorsa, hisse senedi fiyatlarını daha fazla istikrarsızlaştırmaktadır. Dolayısıyla sürü güdüsünü belli bir hisse senedi için söz konusu dönemdeki net alımını, geçmiş sene performansı ve geçmiş çeyrek performansı da göz önüne alınarak değerlendirilmiştir.

Lakonishok Shleifer ve Vishny (1992) dolar rasyosu olarak adlandırdıkları bir göstergeyle sürü güdüsünü ölçmüştür. Dolar rasyosu ($DR_{i,t}$), i adlı hisse senedi için, t adlı ay için aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

$$DR_{i,t} = (\$Buys_{i,t} - \$Sells_{i,t}) / (\$Buys_{i,t} + \$Sells_{i,t})$$

$\$Buys_{i,t}$ ($\$Sells_{i,t}$) Yabancı yatırımcıların i adlı hisse senedinin, t ayında dolar bazında alım (satım) hacmini ifade etmektedir.

Feng ve Seasholes (2002) yılında sürü güdüsünü ölçmek için alternatif bir yöntem denemişlerdir. Bu yöntem gereği “runs test” uygulamışlardır. İki işlemin aynı anda gerçekleştirilmemesi için iki işlem arasında çok az bir zaman aralığı olmalıdır. Dolayısıyla eğer yatırımcılar sürü güdüsüyle hareket ediyorsa, normalin ötesinde uzun alım işlemleri veya satım işlemleri görülmesi gerekmektedir. Bununla beraber (yani uzun alım dalgaları) eğer alım dalgası ve satımlar, incelenen 1.000-adet işlem içerisinde toplam alım dalgasında gelişi güzel olsaydı, sürü güdüsünün daha az olması beklenirdi.

Bununla beraber eğer alım ve satımlar gelişi güzel gerçekleşseydi, sürü hareketleri (yani uzun alımlar veya satımlar) her 1.000-adet işlemde toplam alım dalgasının olması beklenenden daha az olmasına sebep olabilirdi. Temel olarak runs testi, gözlemleri takvim zamanından işlem zamanına döndürmektedir.

Feng ve Seasholes (2002), Campbell ve MacKinlay (1997) yılında yapmış olduğu çalışmadan yararlanarak dalga testinin istatistiki anlamını tahmin etmişlerdir.

$$\frac{-}{\text{-----}} \quad (3)$$

n=örneklem büyüklüğü,

N_{runs} =dalga sayısı

π = toplam alımların toplam işlemlere oranını göstermektedir.

2.2.5.5 Seçilmiş Sürü Hareketleri ve Pozitif Geri Dönüşüm Araştırmalarının Özeti

2.2.5.5.1 ABD'deki Sürü Hareketleri Araştırmaları

ABD'de piyasalarıyla ilgili en önemli çalışma Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) tarafından yapılmıştır. Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) yılında yaptığı çalışmasına konu olan veri SEI¹⁴ tarafından sağlanmıştır. Söz konusu veri setinde 769-adet hisse senedi fonunun bilgileri vardır. Bu hisse senedi fonları yatırımlarının %90'ı hisse senedinde tutmaktadır. Veri setinin genişliği 1985 yılından 1989 yılına kadar çeyrek dönem olarak organize edilmiştir. Bu hisse senedi fonlarının yatırımcıları arasında emeklilik fonları ve vakıflar da bulunmaktadır.

Bu fonların toplam yönettiği miktar 1989 yılı itibarıyla 124 milyar ABD Dolarıdır ve %18'i aktif yönetilen emeklilik fonudur. Her bir fonun ortalama hisse senedi değeri 161 milyon ABD dolarıdır. Bütün hisse senetleri hisse bölünmelerine ve temettülere göre düzeltilmiştir.

Genellikle bir fon yöneticisi birden fazla fonu yönetmektedir. 769 fon toplam 341 fon yöneticisi tarafından idare edilmektedir. Bir başka deyişle, her bir fon yöneticisine sayıları 1 ile 17 arasında değişen fon bağlıdır. Aslında değişik fonlar olmasına rağmen aynı fon yöneticisi tarafından yönetilen fonların içerdiği hisse senetleri hemen hemen aynıdır. Dolayısıyla önemli olan fonların değil fon yöneticilerinin yapmış olduğu işlemlerin incelenmesidir. Bundan dolayı aynı fon yöneticilerin yönettiği fonlar aynı çatı altında toparlanmıştır. Bu şekilde yapılan analiz sonucunda bir fon yöneticisinin yönettiği fon büyüklüğü 1989 yılı itibarıyla 363 milyon ABD dolarıdır. 23 fon yöneticisinin yönettiği fon tutarı 1 milyar dolardan fazladır. En büyük fon yöneticisi 12 milyar dolara yön vermektedir.

¹⁴ ABD'de kurumsal yatırımcılara danışmanlık veren bir firmadır (www.seic.com).

Söz konusu makalede belirtilen önemli noktalardan birisi, büyük ve küçük hisse senetleri için farklı stratejilerin uygulanmasıdır. Şunu da ilave etmek gerekir ki, yatırım yapılan hisse senetlerinin çoğu büyük hisse senetleridir. Yapılan gözlemlerin sonucunda portföylerdeki %97'lik dolar bazında hisse senedi değişimi piyasa büyüklüğünde ilk %40'lik dilimdeki şirketlerin hisse senetlerinde gerçekleşmektedir. Bu kurumsal yatırımcıların büyük şirketlerin hisse senetlerine yatırım yaptığını göstermektedir. Belli bir çeyrekte kurumsal yatırımcıların %52,7'si alış %47,3'ü satış yapmıştır. Kalan %2,7'si piyasadaki fiyatların istikrarını bozabilecek işlem yapabilecek olmasına rağmen bu yönde bir sonuca ulaşamamışlardır.

Lakonishok, Shleifer Vishny (1992) sürü güdüsünü nedeni olan talep dengesizliğini aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

“Fon yöneticileri belli bir hisse senedi ile ilgili olarak yapılan işlemlerde belli bir tarafta, bir başka deyişle satım veya alım tarafında, yoğunlaşmaları durumu çeyrek yıllık zaman dilimleri içerisinde incelenmiştir. Talep dengesizliğini ölçmek için belli bir çeyrekte bütün fon yöneticilerinin elinde tuttuğu hisse senetleri toplanmıştır. Bu toplamdan sonra fon yöneticilerinin yarısı hisse senedi almış ve diğer yarısı da hisse senedi satmışsa talep dengesizliği bu piyasada ilgili dönemde gerçekleşmemiştir. Ve yine belli bazı hisse senetleri için fon yöneticilerinin %70'i hisse senedi alımı yapmış ve diğer %30'u hisse senedi satımı yapmışsa ve diğer hisse senetleri için fon yöneticilerinin %70'i hisse senedi satımı yapmış ve kalan %30 fon yöneticisi ise hisse senedi alımı yapmışsa belli hisse senetleri bazında talep dengesizliği vardır denilmektedir”

Bir H(i) hissesi için aşağıdaki formül oluşturulmuştur:

$$H(i) = [B(i)/(B(i) + S(i)) - p(t)] - AF(i), \quad (4)$$

B(i) : Belli bir zamanda hisse senedi miktarını artıran fon yöneticisi sayısı,

S(i) : Belli bir zamanda hisse senedi miktarını azaltan fon yöneticisi sayısı,

$p(t)$: Belli bir zamanda hisse senedi miktarını artırması beklenen fon yöneticisi sayısı,

$AF(i)$: Düzeltme katsayısı.

Sürü güdüsünün nedeni olan talep dengesizliğini ölçümleri her yatırımcı grubu için çeyrek yıllık zaman dilimleri arasında yapılarak bulunmaya çalışılmıştır.

Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) yapmış oldukları ampirik araştırmalar sonucunda kurumsal yatırımcıların talep dengesizliği olmadığına dair sonuçlar elde etmiştir. Bu sonuç, piyasa genelinde toplam satışların toplam alışlara eşit olmasını gerektirdiği ve dolayısıyla piyasada talep dengesizliği olamayacağına dayandırılmış ve belli özel yatırımcı grupları arasında talep dengesizliği savunulmuştur. Yaptıkları araştırmaya daha özel yatırımcı gruplarının dâhil edilerek, analizlerin tekrar edilebileceği ve sonuçların iyileştirilebileceğine dair eleştirilerin gelebileceği ifade edilmiştir. Fakat bu muhtemel eleştirilere seçmiş oldukları veri setinde hisse senedi seçimi yapan aktif fon yöneticilerinin olduğu ve dolayısıyla seçmiş oldukları veri setinin gelişi güzel olmaktan ziyade homojen bir yapıya sahip olduğu iddia edilmiştir. Belli alt-gruplardaki yatırımcıların yapmış oldukları karşılıklı işlemler, örneğin büyüme fonlarının yöneticilerin sattığı hisse senedi değer fonlarının yöneticilerin alması durumunda, piyasada talep dengesizliği sonucunda fiyat istikrarsızlığı olmayacak, aksine bir grup fon yöneticisinin talebi diğer grup fon yöneticisinin arzı ile dengelenmektedir. Bu durum da kurumsal yatırımcılar arasında sürü güdüsüyle hareket edilmediğini göstermektedir.

Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) ayrıca küçük piyasa değerine sahip şirketlerin hisse senetlerinde, belli sanayi grubunda ve aynı miktarda fon büyüklüğüne sahip fon yöneticileri arasında talep dengesizliği olup olmadığını da incelemişlerdir. Yapmış oldukları analizlerde küçük piyasa değerine sahip şirket hisse senetlerinde sürü güdüsü olabileceğine kanaat getirmişler, ama bunun nedenini şirketlerin hisse senetlerini geri alma işlemlerine ve şirketlerin yeni hisse senedi arzlarına bağlamışlardır.

Yapmış oldukları ölçümler sonucunda, yüksekten düşük piyasa değerine doğru gidildiğinde, daha çok hisse senedinde pozitif geri dönüş stratejilerinin uygulandığı

gözlemlenmiştir.

Düşük piyasa değerine sahip şirketlerin hisse senetlerindeki pozitif geri dönüş stratejilerini tespitinin nedeni, Lakonishok Shleifer ve Vishny (1992) tarafından fon yöneticilerinin performanslarının değerlendirilmeleri öncesinde “vitrinlerini düzeltmesi” olarak adlandırılmıştır. Bu sayede fon yöneticileri portföylerindeki kötü performans gösteren şirketlerin hisse senetlerini portföylerinden çıkartıp kötü performans gösterse de daha fazla iyimser davrandığı için büyük firmaların hisse senetlerini portföyünde tutmaya devam etmektedirler.

Diğer açıklamalar ise küçük firmaların temettü vermeyi durdurmaları ve temettü vermeyen firmaların bazı kurumsal yatırımcılar tarafından portföylerinde tutulmaması veya fon yöneticilerinin daha az likiditeye sahip hisse senetlerini portföylerinde tutmamaları olarak gösterilebilir.

Makalelerinde kurumsal yatırımcıların hisse senetleri işlemlerinde sürü güdüsüyle hareket etmedikleri veya pozitif geri dönüşüm stratejilerini uygulamadıklarını ifade eden Lakonishok Shleifer ve Vishny, bu sebepten dolayı kurumsal yatırımcıların hisse senetlerinde aşırı talep ve fiyat istikrarsızlığına sebep olmadığını savunmaktadır. Bununla beraber veri seti çeyrek yıllık zaman dilimlerine sahip olduğu için aylık, günlük ve gün içi bazında hisse senetlerinin fiyatlarında fiyat istikrarsızlıkları oluşabilir ama bu istikrarsızlık çeyrek yıllık zaman dilimleri içinde kendini kaybettirebilir. Yaptıkları analiz sonucunda özellikle en küçük piyasa değerine sahip %20'lik şirketler içerisinde fiyat istikrarsızlığı kurumsal yatırımcılar aşırı satış talebinde bulduklarında görülmüş, alımlarında fiyatlar bozulmamıştır. Bir başka deyişle, kurumsal yatırımcılar en küçük şirketlerin hisse senetlerinde işlem yaparken aşırı satış gerçekleştirdikleri hisse senetlerini daha fazla satarak fiyatlarının olması gerekenden daha fazla düşmesine sebep olmuşlardır. Piyasa değeri büyüklüğü bakımından ikinci küçük %20'lik şirketler için sadece tarif ettikleri sürü güdüsü sonucunda fiyat istikrarsızlığına yol açmışlardır. Bir başka deyişle, satış sonrasında hisse senedi fiyatlarını düşürmüşler, alım sonrasında hisse senedi fiyatlarını artırmışlardır. Bununla birlikte özellikle kurumsal yatırımcıların işlem yaptığı piyasa değerleri ilk %40'lık dilime giren hisse senetlerinde yukarıdaki paragrafta bahsedilen

değişikliklerin etkisi azalmaktadır. Kurumsal yatırımcılar genellikle en düşük %20'lik dilimdeki hisse senetlerini satma eğiliminde; %80 ile %40'lik dilimdeki hisse senetlerinde ise beklenenin üstünde artan hisse senetlerini almakta ve beklenenin altında azalan hisse senetlerini ise satmakta ve en büyük %40'lık dilime giren hisse senetleri ise geçmiş performansa bağlı kalmadan işlem yapmaktadır.

Lakonishok Shleifer ve Vishny (1992) makalesinin sonucunda kurumsal yatırımcıların küçük ölçekli şirketler için çok zayıf bulgular tespit etmiş olmalarına rağmen sürü güdüsüyle ve pozitif geri dönüşüm stratejisiyle borsada işlem yapmadıklarını iddia etmişlerdir. Aynı zamanda kurumsal yatırımcıların portföylerinde tutmuş oldukları hisse senetlerinin beklenen daha fazla getiri getirmediğine ancak küçük ölçekli şirket hisse senetlerinde çeyrek yıllar içerisinde pozitif geri dönüşüm stratejisi kullanıldığına dikkat çekilmiştir. Böylelikle kurumsal yatırımcıların piyasalardaki fiyat istikrarını bozmadıkları sonucuna varılmıştır. Yapmış oldukları analiz de hisse senedi fonlarını dikkate aldıkları için karma fon yöneticilerin veya hem sabit getirili menkul değerler ve hisse senetlerine yatırım yapan bireysel yatırımcıların hisse senedi – sabit getirili menkul kıymet arası geçişlerini dikkate almamışlardır. Dolayısıyla varlık sınıfları (bir başka deyişle hisse senedi ve sabit getirili menkul kıymetler) arası geçişlerde sürü güdüsü davranışları gözlemlenebilmektedir. Daha açık bir ifade ile yatırımcılar hisse senedinden sabit getirili menkul kıymetlere geçişi veya tam tersini aynı anda ve birbirlerini tetikler şekilde gerçekleştirebilmektedir.

Grinblatt, Titman ve Wermers (1995) tarafından yapılan çalışmada, yatırım fonlarının aynı anda aynı hisse senetleri alım veya satım işlemleri yaptıkları hakkında çok az bulguya ulaşılmıştır. Nofsinger ve Sias (1999) kurumsal yatırımcıların toplam sahipliğindeki artış ile hisse senedi getirileri arasında pozitif korelasyon bulmuştur. Kurumsal yatırımcıların aldığı hisse senetleri, sattığı hisse senetlerinden daha iyi performans göstermiştir.

Wermers (1999) yatırım fonu endüstrisi hakkında daha gelişmiş bir analiz yapmıştır. Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) tarafından bulunduğu gibi küçük hisselerdeki sürü hareketleri ortalama hisseler göre daha fazladır. Sürülerin aldığı

hisseler sürülerin sattığı hisselerden müteakip altı ay içerisinde %4 daha iyi performans göstermektedir.

ABD’li bireysel yatırımcıların sürü hareketine dair çok az çalışma mevcuttur. Araştırmacılar daha çok kişisel yanılsamalar üzerinde durmuş ve grup psikolojisi üzerinde yoğunlaşmıştır.

2.2.5.5.2 Yükselen Piyasalardaki Sürü Hareketleri

Choe, Kho ve Stulz (1998) uluslararası piyasalarda sürü hareketleriyle ilgili çalışmalar yapmıştır. LSV’nin kullandığı sürü ölçüm metodolojisini kullanmışlardır. Choe ve arkadaşları 1997 krizi öncesinde yabancı kurumsal yatırımcıların aralarında sürü hareketleri oluşturduklarına dair büyük bulgular elde etmişlerdir. Sürü hareketlerinin 1997 krizi sırasında (az oranda) düşmekte olduğuna ve yabancı yatırımcıların fiyatları istikrarsızlaştırdıklarına dair çok az bulgular elde edilmiştir. Kim ve Wei (1999, 2002) tarafından yabancı yatırımcıların ve “kıyı yatırım fonlarının” sürü hareketleri oluşturduklarına dair güçlü deliller elde edilmiştir.

Yakın geçmişte yaşanan krizler, yükselen piyasalardaki uluslararası yatırımcıların sermaye hareketlerindeki volatilitenin artmasıyla beraber gerçekleşmektedir. Yapılan araştırmaların birçoğu Kore üzerine yoğunlaşmıştır. Bunun en önemli sebebi muhtemelen Kore’deki piyasalar için mikro düzeyde bilgiler elde edilebilmesi ve yatırımcıların stratejilerini ortaya çıkarılabilmesidir.

2.2.5.5.2.1 Kore Cumhuriyeti’ndeki Sürü Güdüsü Çalışmaları

1998 yılında gerçekleşen Asya krizinde, yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejilerinin ve birbirlerinin işlemlerini (alış ve satışlarını) temel göstergelere dikkat etmeden taklit etmelerinin, Asya borsalarında büyük yıkımlara sebep olduğu düşünülmektedir. Bu tarz stratejilerin krizi ekonominin temel göstergelerin işaret ettiğinden daha fazla tahrip ettiği savunulmaktadır (Choe, Kho ve Stulz, 1998). Yabancı yatırımcıların davranışlarını anlamak yabancı sermaye kontrollerini anlamak için de gereklidir. Yatırımcıların yatırım stratejilerinin yıkım yarattığını savunacak kaliteli istatistiksel verilerin kıtlığından dolayı, bu tür hipotezleri ispat etmek zor olabilmektedir. Fakat bu tür hipotezler yeni oluşan davranışsal finans literatürü ile test

edilebilmekte ve açıklanabilmektedir. Örneğin, çoğu zaman bireysel yatırımcıların irrasyonel ve duygusal davranabildiği savunulmaktadır (Lee, Shleifer ve Thaler, 1990, 1991). Bir başka örnekte, kurumsal yatırımcıların az da olsa sürü güdüsüyle hareket edebildiğini iddia etmektedir. (Lakonishok, Shleifer ve Vishny, 1992). Bunlarla beraber irrasyonel yatırımcılar ile rasyonel pozitif geri dönüşüm stratejilerini izleyen yatırımcıların fiyat istikrarını bozduğunu iddia eden teorik modeller de bulunmaktadır (De Long, Shleifer, Summers ve Waldman, 1990).

Kim ve Wei (1999) tarafından kaleme alınan makalede, yabancı yatırımcıların davranışları krizden önce ve sonra olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Buna ilave olarak, yatırımcılar kurumsal ve bireysel ile yabancı ve yerli yatırımcı ayrımına tabi tutularak incelenmiştir. Her yatırımcı grubunun krizden önceki ve kriz sırasındaki davranış biçimi tespit edilmiştir. Her yatırımcı grubu tarafından ilgili gelişmekte olan piyasalardaki haberlere verilen tepki incelenmiştir. Bu çalışmada ayrıca her yabancı yatırımcının aylık portföyü de incelenmeye çalışılmıştır.

Kim ve Wei (1999) aşağıdaki formülleri sürü güdüsü davranışının göstergesi olarak kullanmıştır. Bu formül, Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) tarafından kullanılan dolar rasyosu (dollar ratio) formülü ile aynıdır. Bu formül pozitif geri dönüşüm stratejisini belirlemekte kullanılan genel bir formül olarak kabul görmüştür.

$$Net\ Alis = \frac{Alinan\ Hisse\ Miktarı - Satılan\ Hisse\ Miktarı}{Alinan\ Hisse\ Miktarı + Satılan\ Hisse\ Miktarı} \quad (5)$$

$$Alici\ Rasyosu = \frac{Alici\ Sayisi}{Alici\ Sayisi + Satıcı\ Sayisi} \quad (6)$$

Kim ve Wei (1999) araştırmalarına konu olan alım-satımlar için bazı kısıtlamalar getirmiştir. Örneğin ilgili dönemden sonra ilk defa alım yapan yabancı yatırımcılar analizden çıkarılmıştır. Alım yönünde bir işlem olarak bu durumun sürü güdüsü hareketini ispata yönelik bir değer teşkil etmediği ifade edilmiştir. İkinci olarak doğrudan sermaye yatırımı için gelen yabancı yatırımcıları da analize dâhil edilmemiştir, çünkü bu yatırımcıların herhangi bir aktif borsa işlemi yapması olağan değildir. Yasa gereği Kore’de bazı hisse senetleri üzerinde yabancı yatırımcı kısıtlamaları vardır. Bu tür hisse senetlerindeki dolar rasyosu oranı düşeceği için ve

yapılan zorunlu satışlar tek yönlü olacağı için bu hisse senetleri de araştırma kapsamından çıkartılmıştır. Son olarak mevcut dönem içerisinde daha önce hiç yabancı yatırımcı sahipliği olmayan hisse senetleri de analiz dışında tutulmuştur.

Formülün veri setine uygulanması sonucunda, tüm yatırımcı grupların ilgili zaman dilimi boyunca pozitif geri dönüşüm stratejisini kullandığı ortaya konmuştur. Özellikle kötü performans gösteren hisse senetleri, yabancı yatırımcılar diğer yatırımcı gruplarından daha fazla satmıştır.

Kim ve Wei (1999) araştırmasında yatırımcı gruplarını daha detaylı ele almıştır. Yabancı yatırımcıları, Kore Cumhuriyeti'nde işlemleri yapıp yapmamalarına göre sınıflandırılmıştır. Ayrıca yabancı yatırımcıları Asyalı, ABD'li ve diğer olarak üç gruba ayrılmıştır. Son olarak veri seti kriz öncesi, kriz esnası ve kriz sonrası olarak üç ayrı zaman diliminde incelenmiştir.

Yapılan testlerin sonucunda 5 önemli sonuca ulaşılmıştır:

1. Kriz öncesi dönemde, yerli kurumsal yatırımcılar negatif geri dönüşüm stratejisini uygulamıştır.
2. Kriz öncesi dönemde, yerleşik olmayan yabancı yatırımcılar pozitif geri dönüşüm stratejisi uygulamıştır.
3. Kriz öncesi dönemde, yerli bireysel yatırımcılar istatistiksel olarak tam net olmasa da, negatif geri dönüşüm stratejisi uygulamıştır.
4. Kriz esnasında, yerleşik olmayan kurumsal yatırımcıların, pozitif geri dönüş stratejisi uyguladıklarına dair istatistiksel olarak çok belirgin olmasa da sonuçlar elde edilmiştir.
5. Yerleşik yabancı kurumsal yatırımcılar ve yerleşik yabancı bireysel yatırımcılar da pozitif geri dönüş stratejisini istatistiksel olarak güçlü bir sonuç elde edilmese de uygulamışlardır.

Kim ve Wei (1999) ile Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) arasındaki en önemli fark; Kim ve Wei (1999) tarafından yapılan her işlem bire bir ilgili yatırımcıyla özdeşleştirilebilmiştir. Hâlbuki Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) makalesine konu olan veri setindeki borsa işlemlerini tek tek ayıramamış ve dolayısıyla yatırımcı gruplarını bir bütün olarak incelemek zorunda kalmıştır. Dolayısıyla Kim ve Wei (1999) öncesinde yapılan tüm çalışmalarda yatırımcı grupları arasındaki borsa işlemleri inceleniyor olmasına rağmen, tek tek yatırımcılar arasındaki işlemler seviyesinde analiz yapılmamıştır.

Frankel ve Schmukler (1998) yükselen piyasalarda portföy yatırımlarındaki yerli ve yabancı yatırımcılar arasındaki asimetrik bilgilendirmeyi de incelemiştir. Veri setleri (kapalı uçlu fonların fiyatları ve net varlık değeri) onları kurumsal ve bireysel yatırımcılar olarak ayrı ayrı incelemeye veya momentum stratejisini ya da sürü güdüsü stratejisini değerlendirmeye olanak tanımamıştır.

Choe, Kho ve Stulz (1998) yabancı işlemlerin Kore Cumhuriyeti borsasındaki etkilerini anlayabilmek için borsadaki yabancı işlemlerini analiz etmiştir. Çalışmaları sonucunda yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejisi uyguladıklarını ve veri setinin son üç ayında azalmış da olsa, sürü güdüsüyle hareket ettiklerini tespit etmiştir. Bunun da ötesinde, yabancılarla ilgili işlemlerde oluşan normalin üstündeki getiriler on dakika gibi çok kısa zaman aralıklarında gerçekleşmektedir.

Kim ve Wei (1999) ile Choe, Kho ve Stulz (1998) arasında birkaç önemli fark bulunmaktadır. Birincisi analiz edilen veri setleri aynı değildir. Choe, Kho ve Stulz (1998)'un kullandığı veri seti daha geniş bir zaman dilimine dağılmıştır, ancak Kim ve Wei (1999)'nin veri setinde yatırımcılar daha detaylı gruplandırılmıştır. Örneğin Choe, Kho ve Stulz (1998) ABD'den borsaya gelen her emri ayrı bir kurumdan gelmiş gibi değerlendirilmiş, aynı kurumdan gelebilecek çoklu emirler göz ardı edilmiştir. Bu varsayım sürü güdüsüyle yabancı yatırımcıların hareket ettiği tezini kuvvetlendirmektedir. Çünkü yatırımcının toplam emri bölerek gönderdiği durumlarda, başka bir yatırımcının gönderdiği emir arasındaki fark anlaşılabilir değildir. Kim ve Wei (1999) ise her yatırımcıyı ayrı bir kodla tanımladığı için bu sorunu ortadan kaldırmıştır. Kim ve Wei (1999) veri setindeki diğer bir önemli detaylandırma da, yabancı kurumsal

ve bireysel yatırımcıların ayrı olarak gösterilmesidir. Kim ve Wei (1999) çalışmasında yabancı kurumsal ve bireysel yatırımcı arasında yatırım stratejileriyle ilgili olarak bazı farkların olduğunu destekleyen bazı sistematik farklar bulmuştur. Son olarak Kim ve Wei (1999) veri setini Haziran 1998 sonuna kadar uzatmıştır. Bu krizin resmi bitiş tarihi daha ilerideki bir zamanı kapsamaktadır. Ama en önemli fark, Kim ve Wei (1999) tarafından kriz esnasında sürü güdüsü ve net pozitif geri dönüşüm etkileri tespit edilmesine rağmen, Choe, Kho ve Stulz (1998) bu tespite varamamıştır. Bununda ötesinde, Kim ve Wei (1999) Kore Cumhuriyeti'nde yerli kurumsal yatırımcılar kriz öncesi izledikleri negatif geri dönüşüm stratejisinden kriz esnasında pozitif geri dönüşüm stratejine geçiş yapmıştır.

Kim ve Wei (1999) tarafından yapılan araştırma, Ocak 1997 ile Haziran 1998 zaman dilimi arasındaki aylık frekans gözlemlerinden oluşmaktadır. Bu gözlemlerde her yabancı yatırımcının aylık pozisyonlarına ayrı ayrı bakılmıştır.

Kim ve Wei (1999) makalesinde krizin başlangıç tarihini Kasım 1997 olarak kabul etmektedir. Bu tarihten önce yerli kurumsal yatırımcılar negatif geri dönüşüm stratejisini benimsemiştir. Fakat bu tarihten sonra pozitif geri dönüşüm stratejisine yönelmişlerdir. Buna karşılık, yabancı kurumsal yatırımcılar her zaman pozitif geri dönüşüm stratejisini benimsemiş ve bu stratejiye olan yönelimleri kriz esnasında açık bir şekilde daha da artmıştır. Söz konusu stratejilerden negatif geri dönüşüm stratejisi en kârlı strateji olarak ortaya çıkmıştır.

Kim ve Wei (1999) tarafından analiz edilen makalesinde veri seti oldukça kapsamlıdır. Veri setinde Kore Cumhuriyeti borsasında işlem gören her hisse senedinin kimler tarafından tutulduğu, tabiiyetleri, oturduğu ülke, yatırımcı sınıfı (bireysel, kurumsal vs.) bulunmaktadır. Veri setinin zaman aralığı nispeten kısadır. Veri seti Aralık 1996 ve Haziran 1998 tarihleri arasını içermektedir. Kasım 1997 tarihinde Kore Cumhuriyeti Merkez Bankası Kore Won'unu desteklemeyi bırakmış ve IMF'den yardım talep etmiştir. Kim ve Wei (1999) krizin başlangıcını bu tarih olarak almıştır. Dolayısıyla kriz öncesi 10 ay ve kriz sonrası 8 ayı içermektedir. Veri setinin zaman kısıtlılığı araştırma sonucu çıkacak sonuçların sadece bu dönemde doğrulanabileceği ve diğer zaman dilimlerinde geçerli olmayacağı şeklinde yorumlanmıştır.

Aynı zamanda yabancı yatırımcıların haberlere verdiği reaksiyonları ölçmek için, Wall Street Journal, The New York Times, Washington Times ve Korea Herald'ta yer alan haberler incelenmiştir.

Bireysel yatırımcılar, kurumsal yatırımcılardan belirgin bir şekilde daha fazla sürü güdüsüyle hareket etmektedir. Yabancı yatırımcılar (hem kurumsal hem de bireysel) yerli yatırımcılardan daha fazla sürü güdüsüyle hareket etmektedir. Sürü güdüsünün kriz sırasında daha da arttığına dair sonuçlar elde edilse de sonuçlar istatistiksel olarak çok belirgin değildir. Ayrıca yabancı kurumsal yatırımcılar Wall Street Journal'da düzenli olarak ismi geçen 19 hisse senedinde daha fazla sürü güdüsüyle hareket etmektedir. Üçüncü sonuç olarak, yabancı yayınlar Kore Cumhuriyeti ekonomisi hakkındaki kötü haber sayısının iyi haber sayısına oranı daha fazladır ve bu oran yabancı yatırımcılarla yerli yatırımcıların net satış farkıyla paraleldir.

Choe, Kho ve Stulz (1998) tarafından borsadaki yabancı yatırımcı işlemlerinin Kore Cumhuriyeti ekonomisindeki istikrarsızlığı artırdığı iddia edilmiştir. Yabancı yatırımcı işlemlerinin çoğu zaman Asya-Pasifik ülkelerinin borsalarının çökmesine neden olduğu belirtilmiştir. Örneğin Stiglitz (1998) daha fazla sermaye kontrolü gerektiğini “...gelişmekte olan ülkeler uluslararası sermaye hareketlerinden eskiye nazaran daha fazla etkilenir hale gelmiştir” diyerek ifade etmiştir.

Birçok akademisyen de yabancı yatırımcıların istikrarı bozduğunu tartışmaktadır:

Örneğin Dornbusch ve Park (1995) yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri izleyerek hisse senedi temel göstergelerinden daha fazla sapmasına neden olduğunu ifade etmektedir. Radelet ve ark.,(1998) Asya 1998 krizini yaşanan finansal paniğe bağlamaktadır. Eğer iddia edildiği gibi yabancı yatırımcılar ekonomileri istikrarsızlaştırıyorsa, ekonomileri yabancı yatırımcılara açmanın getirisi götürüsünden daha az olmaya başlamıştır (Choe, Kho ve Stulz, 1998). Choe, Kho ve Stulz (1998) makalesinde 30 Kasım 1996 ile 1997 sonuna kadar olan zaman dilimini ele almıştır. Bu dönemin başında borsaya yatırılan 1 ABD Doları söz konusu dönemin sonunda 35

cent'e kadar gerilemiştir. Choe, Kho ve Stulz (1998) yatırımcıları “Yerli Kurumsal Yatırımcılar, Yerli Bireysel Yatırımcılar ve Yabancı Yatırımcılar” olmak üzere üç ana grupta toplamıştır. Bu veri seti sayesinde yerli kurumsal yatırımcıların, yerli bireysel yatırımcıların ve yabancı yatırımcıların gün içerisindeki ve ilgili dönem içerisinde yapmış oldukları genel borsa işlemleri ve etkileri incelenmiştir. Bohn ve Tesar (1996) ve Clark ve Berko (1996) tarafından yapılan analizlerde sermaye girişleri ile hisse senedi getirileri arasında aylık bazda pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Bu tarz bir ilişki ancak yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejisini uyguladığı veya eğer yabancı yatırımcıların hisse senedi fiyatları üzerinde kalıcı bir etkisi varsa yabancı yatırımcıların iyi zamanlamaya sahip olduğu anlamına gelmektedir. Choe, Kho ve Stulz (1998) makalesinde elindeki veri ile bu ilişkinin gerçek nedenini açıklayabileceğini iddia etmiştir.

Choe, Kho ve Stulz (1998) makalesinde yabancı yatırımcıların 1998 Asya Krizinden çok önceleri yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejilerini piyasaların genelinde ve belli hisse senetleri bazında uyguladığını göstermektedir. Yabancı yatırımcıların piyasaların yükselmesinden sonraki işlem gününde piyasada daha çok fiyatı belirleyici işlem yapmakta ve aynı zamanda ters yönlü olarak piyasada fiyatların düşmesinden sonraki işlem gününde daha fazla fiyat belirleyici işlem yapmaktadır. Bu tür yabancı yatırımcıların piyasadaki fiyat istikrarını bozan işlemleri, yerli yatırımcıların fiyat istikrarını düzeltten işlemleri dengelemiştir. Hisse senedi bazında pozitif geri dönüş stratejileri incelendiğinde, yabancı yatırımcılar bir önceki işlem gününde yükselen hisse senetlerini satın almakta ve bir önceki işlem gününde düşen hisse senetlerini ise satmaktadır. Bununla beraber yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri kriz zamanında azalmaktadır.

Choe, Kho ve Stulz (1998) makalesinde eğer yabancı yatırımcılar pozitif geri dönüşüm stratejisi uyguluyorsa sürü güdüsüyle hareketin söz konusu olması gerektiğini savunmuştur. Choe, Kho ve Stulz (1998) makalesinde Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) ve Wermers (1998) tarafından geliştirilen ve sürü güdüsünü tarif eden formülü kullanmış ve sonuçta yabancı yatırımcıların bir bütünleşmiş grup olarak alım ve satım yaparak sürü güdüsüyle hareket ettiğini ortaya koymuştur. Büyük şirket hisse senetleri

için sürü güdüsü belirtileri, ABD'deki kurumsal yatırımcıların yaptığı düşünülen sürü güdüsüne göre daha fazladır. Örneğin Wermers (1998) yapmış olduğu analizlerde çeyrek yıl bazında %5'ten daha fazla sürü güdüsü belirtisi bulamamasına rağmen, Choe, Kho ve Stulz (1998) %20'lik sürü güdüsü belirtisine günlük bilgileri kullanarak ulaşmıştır. Fakat Kore Cumhuriyeti krizi sırasında sürü güdüsü belirtileri büyük şirketlerin hisse senetleri için bulunamamıştır.

Yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri uyguladığı ve sürü güdüsü yarattığını ortaya koyduktan sonra Choe, Kho ve Stulz (1998), sürü güdüsünün piyasada istikrarsızlık unsuru olup olmadığını incelemiştir. Araştırmacılar, yabancı yatırımcıların yapmış olduğu işlemlerin yeni denge fiyatlarını ortaya çıkartarak veya risk primlerindeki değişimleri göstererek kalıcı fiyat değişikliklerine neden olduğunu ifade etmiştir. Pozitif geri dönüşüm stratejisiyle ilgili sorun, hisse senedi fiyatlarının olması gerekenden daha fazla artmasına veya azalmasına sebep olmasıdır. Dolayısıyla eğer yabancı yatırımcılar piyasalarda istikrarsızlığa sebep oluyorsa, yabancılar tarafından büyük satışların daha büyük satışlara meydan vermesi gerekmektedir. Choe, Kho ve Stulz (1998) gün içerisinde ve günlük yapılan alım-satım işlemleri incelediğinde, yabancı yatırımcıların net alım ve satımlarının yerli yatırımcılar tarafından dengelendiğini ve fiyat istikrarını koruduğunu belirtmektedir.

Sonuç olarak Choe, Kho ve Stulz (1998), 1998 Asya krizinden önce 1997 yılı son aylarında yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri uyguladığı ve sürü güdüsüyle hareket ettiğini ortaya koymuştur. Kriz sırasında pozitif geri dönüş stratejisi ve sürü güdüsü tespit edilememiştir. Fakat ne pozitif geri dönüşüm stratejisi ne de sürü güdüsü fiyat istikrarını bozmamaktadır. Yabancı yatırımcıların yapmış olduğu yatırımlar, daha çok ekonomideki genel durumun değişmesiyle birlikte, yeni fiyat düzeylerinde dengeye ulaşmaktadır. Aynı zamanda hisse senedine yatırımlarda, yatırımcıları dizginleyen oto-kontrol mekanizmalarının bulunduğu fiyat disiplini mevcuttur. Bununla beraber yükselen piyasalara verilen borçların tam ve zamanında geri ödenmesi gerektiği için piyasalar daha fazla istikrarsızlaşmaktadır (Choe, Kho ve Stulz, 1998).

2.2.5.5.2.3 Çin'deki Sürü Güdüsü Çalışmaları

Feng ve Seasholes 2002 yılında yapmış oldukları çalışmayla Çin'de yatırımcılar arasında sürü güdüsü olduğunu iddia etmiştir. Araştırmalarında hangi yatırımcının sürü hareketine katıldığını tespit etmeye yönelmişlerdir. Daha sonra sürü hareketine sebep olan nedenleri bulmaya çalışmışlardır. Son olarak sürü hareketleri ve yükselen piyasalardaki hisse senedi değişimleri arasındaki bağ açıklanmaya çalışılmıştır. Feng ve Seasholes sürü hareketlerine neden olan sebeplerin gözlenen fiyat değişimleriyle anlamlı olduğunu bulmuştur.

Feng ve Seasholes, Çin'deki detaylı bir veri seti üzerinde çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Veri setindeki bir yatırımcının hangi zamanda yaptığı bilinmektedir. Çin'deki aracı kurum yapılanması bir yatırımcının nerede olduğunu ve ne zaman işlem emri verdiğini içermektedir. Çin'deki aracı kurum şubeleri her müşterinin emirlerini hesabın açıldığı şubeden yapmasını zorunlu kılmaktadır.

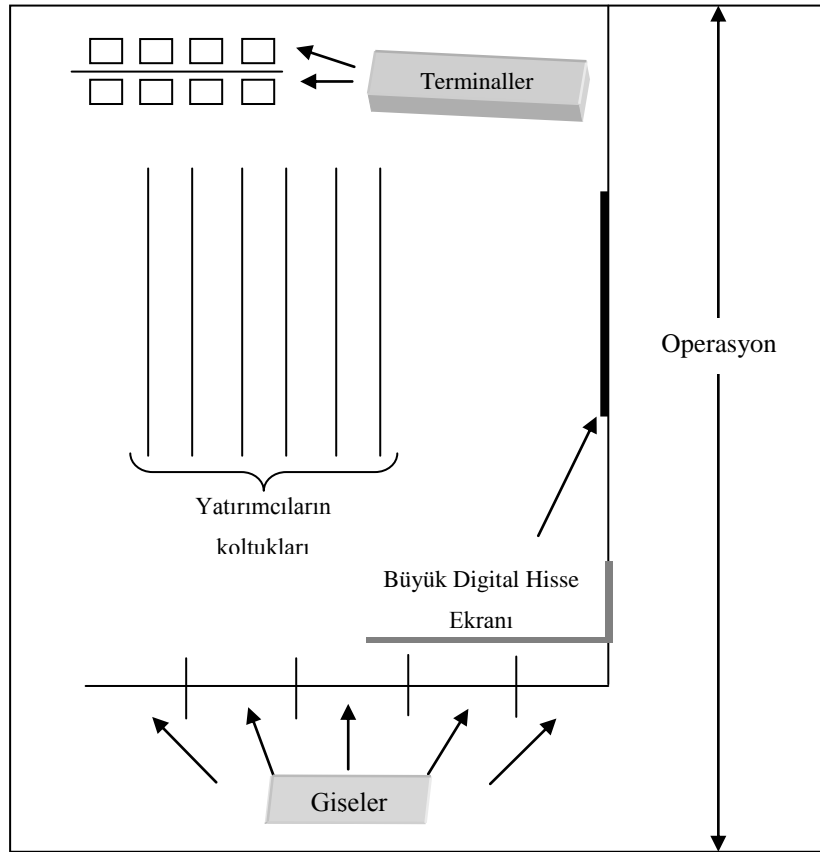
Böylelikle Feng ve Seasholes şubelerdeki terminallerden veya gişelerden yapılan işlemleri incelemişlerdir. Araştırmanın dizaynı ve Çin'deki yatırımcıların gruplar halinde aynı zamanda aynı odada oturması, izole edilmiş grupları inceleme şansını Feng ve Seasholes'a vermiştir. Feng ve Seasholes bu seans odalarının sürü hareketlerini araştırmak için çok elverişli bir yapılanma olduğunu düşünmektedir.

Çin'deki yatırım hesaplarının ABD'deki yatırım hesapları ile benzerlikleri ve farklılıkları bulunmaktadır. Bir aracı kurumun ülke genelinde veya bölge bazında ya da şehirlerde şubeleri vardır. Birçok aracı kurum bölgesel faaliyet göstermektedir. Bireyler bir şubede hesap açarak, bütün emirlerini bu şube aracılığıyla bildirmektedir. Feng ve Seasholes bilgileri bir aracı kurumun yedi farklı şubesinden almıştır.

Bir şubenin yatırımcıların emirlerini göndermeleri için birçok yolu bulunmaktadır. Şubelerdeki terminaller, kasalar, telefon ve bilgisayar aracılığıyla emir iletimi sağlanmaktadır. Veri setinin olduğu zaman aralığında bilgisayarla emir göndermeleri çok yaygın değildir. Dolayısıyla üç kanalla emir gönderimi yapılabilmektedir. Ülkenin en kalabalık şehirlerinde beş şubesi olan bir aracı kurum ele alınabilir. Pekin şubesinde hesap açan bir yatırımcı emirlerinin hepsini Pekin şubesi

aracılığıyla göndermek mecburiyetindedir. Yatırımcı Shang Hai'ı ziyaret ediyor da olsa Shang Hai ofisinden emirlerini gönderemez. Bunun yerine yatırımcı Pekin ofisini arayarak emirlerinin gönderimini sağlayabilir.

Şekil 5: Çin'deki Seans Odası Planı



Kaynak: Feng & Seasholes, 2002.

Çin'de emirleri gönderebilmek için birden fazla yol olmasına rağmen, şubeden gönderilen emirler aracılığıyla seans sırasında şube içerisinde fiziksel olarak bir arada olan yatırımcıların davranışları incelenmeye karar verilmiştir. Çalışmanın sonucunda elde edilen sonuçların kontrol edilmesi için telefonla verilen emirler de incelenmiştir. Yapılan araştırmalarda, ikincil piyasalarda yapılan işlemler ve halka arz gibi birincil piyasalara ait işlemler ele alınmıştır. Veri seti sadece işleme dönüşen emirleri içermekte, tamamlanmamış veya geri çekilen emirler dikkate alınmamıştır.

Bazı hisse senetleri Çin'de çok az alınıp satılmaktadır. En fazla işlem gören hisse senedi en az işlem gören hisse senedinden 120,84 kez daha fazla işlem görmektedir. Feng ve Seasholes sürü hareketlerini düşük hacimli hisse senetlerinde ölçmenin çok mantıklı olmayacağı için en fazla hacimli Shenzhen Borsasındaki 100 hisse senedini incelemiştir. Daha sonra en fazla işlem gören 7 hisse senedini ele almıştır. Son olarak bir gün içerisinde 5 ayrı işlem yapan yatırımcı ile günde bir bütün işlem yapan yatırımcıları değerlendirmişlerdir. Bir başka deyişle eğer bir bireysel yatırımcı bir hisse senedinde birden fazla işlem yapıyorsa bu işlemlerin hepsi tek bir işlem olarak değerlendirilmiştir.

80 hafta içinde 100 hisse senedi için 7 şube bazında çalışma yapılmıştır. Toplam 146.812 adet işlemi incelemiştir. Bu işlemlerin 95.484'ü bütün bir işlemdir. Aradaki fark bölünmüş işlemlerdir. Sadece şubelerde yapılan işlem adedi 66.956 adettir. Buna mukabil satış işlem adedi ise 62.515'tir.

3.SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN İMKB'DEKİ TESTİ

3.1. Araştırma Yöntemi

Çalışmaya temel olan yöntemde hisse senedi getirileri, piyasa değerleri, yabancı yatırımcı alımları, yabancı yatırımcı net alımları, dolar rasyosu, hisse senetlerinin piyasa değerleri kullanılmıştır. Hisse senedi piyasa değerlerine, dolar rasyolarına, geçmişteki performanslarına, yabancı yatırımcı alım büyüklüğüne ve yabancı net alım büyüklüğüne göre sınıflandırılmıştır. Son olarak piyasa değerlerine göre sınıflandırılan grupların ortalama performansı, İMKB hisse senedi piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılmış performansı ve İMKB hisse senetlerinin ortalama performansı hesaplanmıştır.

Hisse senedi getirileri, piyasa değerleri, yabancı yatırımcı alımları, yabancı yatırımcı net alımları, hisse senedi piyasa değerleri İMKB'den alınmıştır. Dolar rasyosu ise 1992 yılında Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından yazılan makaledeki formül kullanılarak hesaplanmıştır. Zira sürü güdüsü ile ilgili yapılan en önemli çalışma ve çoğu literatürde başyapıt olarak gösterilen çalışma 1992 yılında Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından yapılmıştır. İncelemelerini ABD ile sınırlayan araştırmacılar ülkedeki kurumsal yatırımcıları incelemişlerdir. Daha sonraları yükselen piyasaları inceleyen makaleler bu piyasalarda yerli kurumsal yatırımcıların olmamasından dolayı yabancı yatırımcıları kurumsal yatırımcılarla eş tutmuş ve Lakonishok, Shleifer ve Vishny tarafından geliştirilen prensipler ışığında yükselen piyasalarda sürü güdüsü olup olmadığını incelemişlerdir.

Çalışmada daha önce de belirtildiği Lakonishok, Shleifer ve Vishny (1992) tarafından bulunan dolar rasyosu sürü güdüsünün tespitinde genel kabul görmüş bir ölçüm metodudur.

Lakonishok Shleifer ve Vishny (LSV)(1992) dolar rasyosu olarak adlandırdıkları bir göstergeyle sürü güdüsünü ölçmüşlerdir. Dolar-rasyosu($DR_{i,t}$), i adlı hisse senedi için, t adlı ay için aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

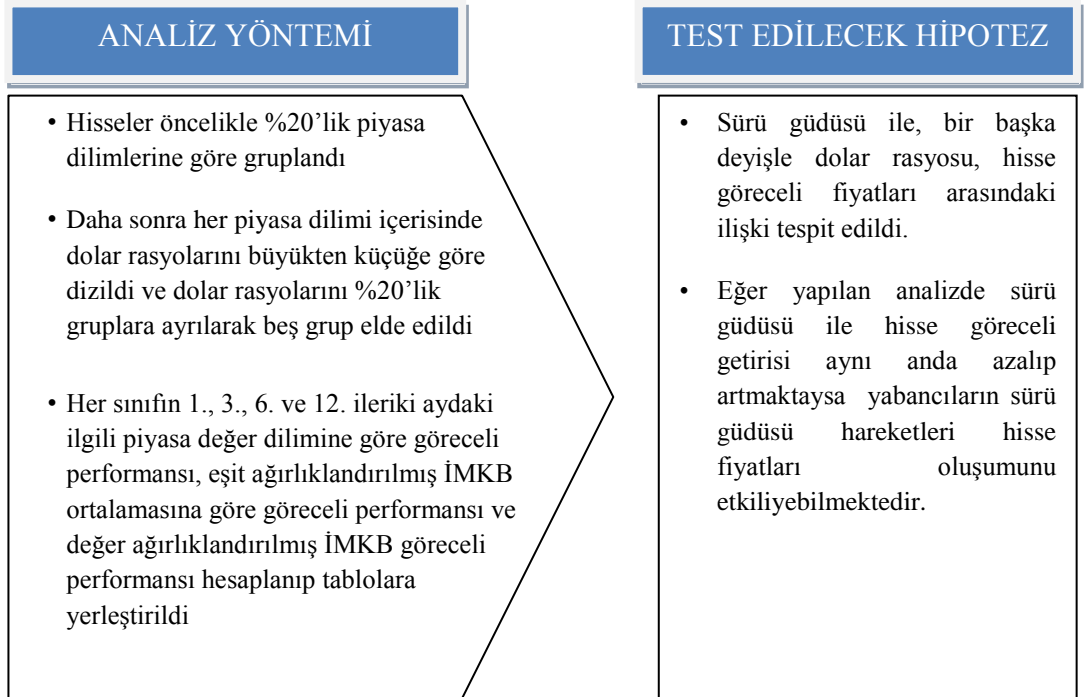
$$DR_{i,t} = (\$Buys_{i,t} - \$Sells_{i,t}) / (\$Buys_{i,t} + \$Sells_{i,t}) \quad (7)$$

$\$Buys_{i,t}$ ($\$Sells_{i,t}$) Yabancı yatırımcıların i adlı hisse senedinin , t ayında dolar bazında alım (satım) hacmini ifade etmektedir.

Çalışma dört temel analizden oluşmaktadır.

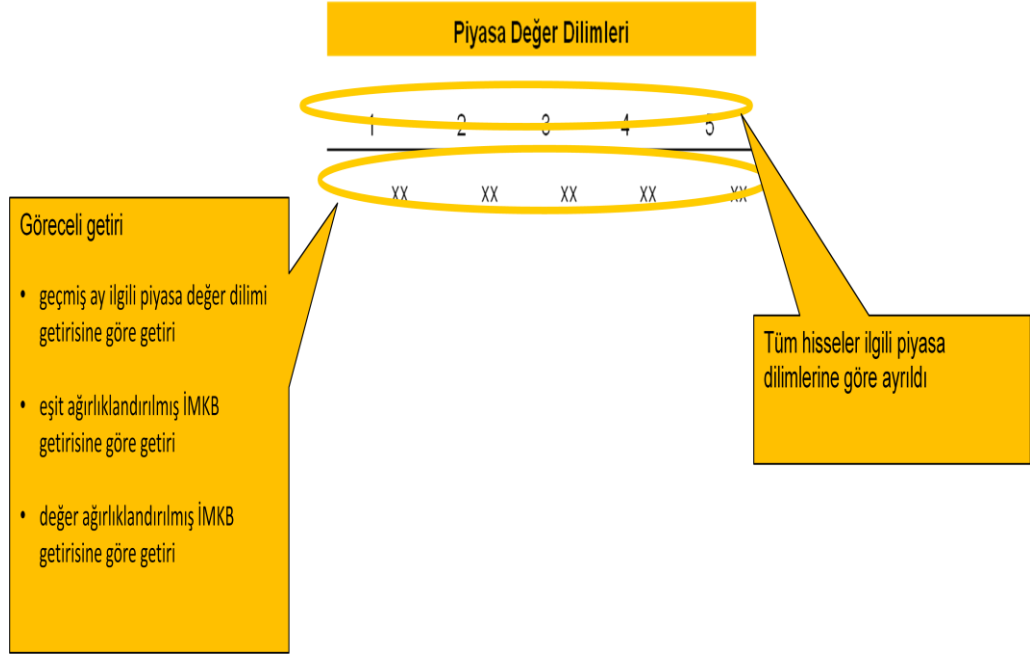
Birinci analizde (Yabancı Yatırımcı Sürü Hareketinin “Dolar Rasyosu” Hisse Senedi Performansına Etkisi), dolar rasyosu ve piyasa değerleri bazında hisse senedi performansları gözlenmiştir.

Birinci analiz, yabancı yatırımcıların sürü güdüsü yaptıkları zaman fiyat oluşumunu etkileyip etkilemediklerini test etmektedir.



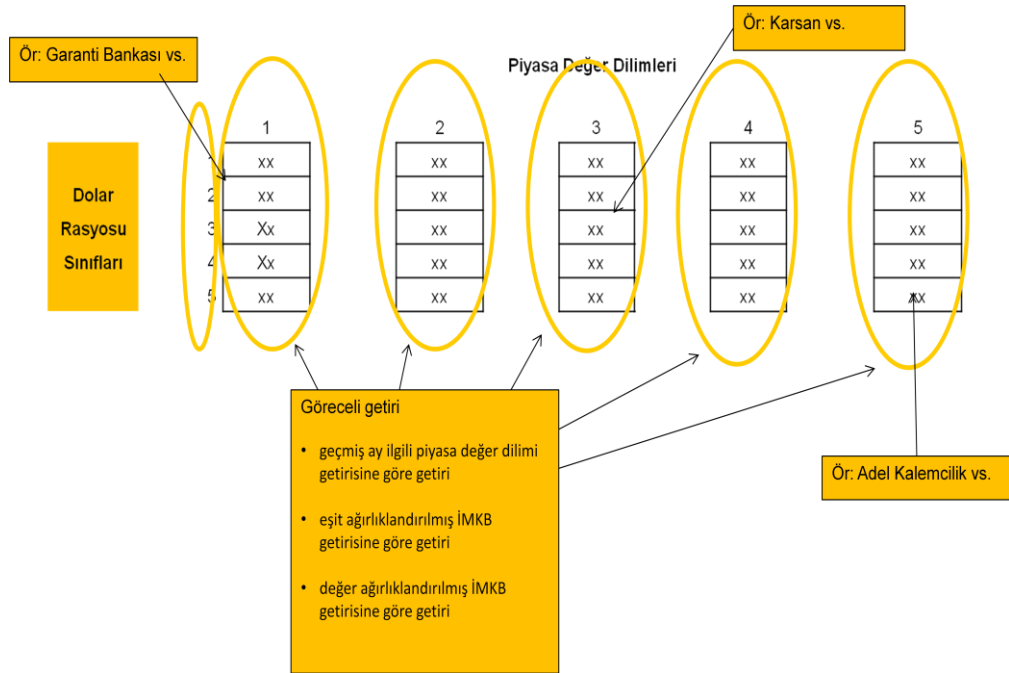
Şekil 6: Birinci analiz için kullanılacak analiz yöntemi ve test edilecek hipotezler

Birinci analizde, ilk olarak hisseler %20'lik piyasa dilimleri içerisinde gruplandı.



Şekil 7: Piyasa değer dilimleri ve göreceli getirileri

Daha sonra her piyasa dilimi içerisinde dolar rasyolarını büyükten küçüğe göre dizildi ve %20'lik gruplara ayrılarak beş grup elde edildi.



Şekil 8: Piyasa değer dilimi içerisinde dolar rasyolarının sınıfları

Her sınıfın 1., 3., 6. ve 12. ileriki aydaki ilgili piyasa değer dilimi getirisine göre getirisi, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi, değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi hesaplandı.

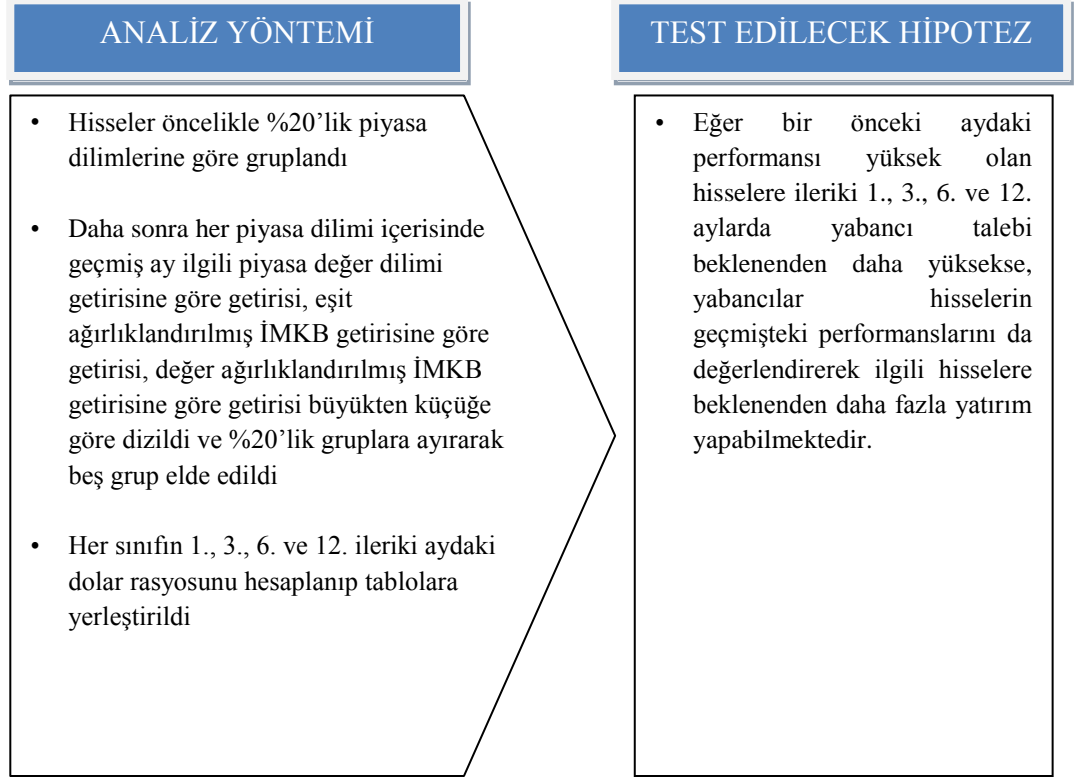
1. İleriki ay	3. İleriki ay	6. İleriki ay	12. İleriki ay																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.3%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rasyosu</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senifan</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-5.6%</td> <td>-3.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																											
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																					
Dolar	1.7%	0.3%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																					
Rasyosu	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																					
Senifan	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																					
	-5.6%	-3.8%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																					
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																					

Şekil 9: Her sınıfın getirilerine göre sınıflaması

Bu analizdeki amaç dolar rasyosu arttıkça, bir başka deyişle yabancıların sürü güdüsüyle hareket ettiklerinde, hisse senedi performanslarının artıp artmadığını gözlemlemektir. Analizde şirketler dolar rasyosuna ve piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe dizilmiş ve beş gruba bölünmüştür. Bu sayede şirket büyüklüklerinin performanslardan soyutlanması sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra bu grupların hisse senedi getiri performansları ilgili piyasa dilimlerine, ağırlıklandırılmış piyasa değerine ve eşit ağırlıklı piyasa değerlerine göre gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle yabancı yatırımcıların sürü hareketleriyle hisse senedi performansları arasındaki ilişki gözlenmiştir. Hisse senedi performansları birinci müteakip ayda gözlenemeyeceği için ileriki, üç ay, altı ay ve on iki ay sonraki performansları da gözlenmiştir.

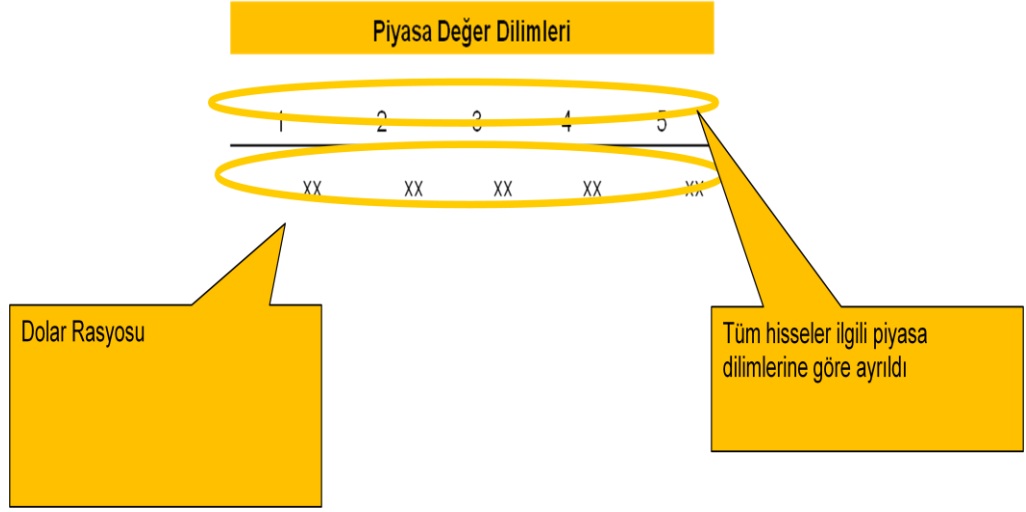
İkinci analizde (Hisse Senedi geçmiş performanslarının yabancı yatırımcıların sürü davranışlarına etkisi), hisse senedi geçmiş aydaki performansları ve piyasa değerleri bazında dolar rasyoları gözlenmiştir.

İkinci tip analizde yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri uygulayıp uygulamadıklarını test edildi.



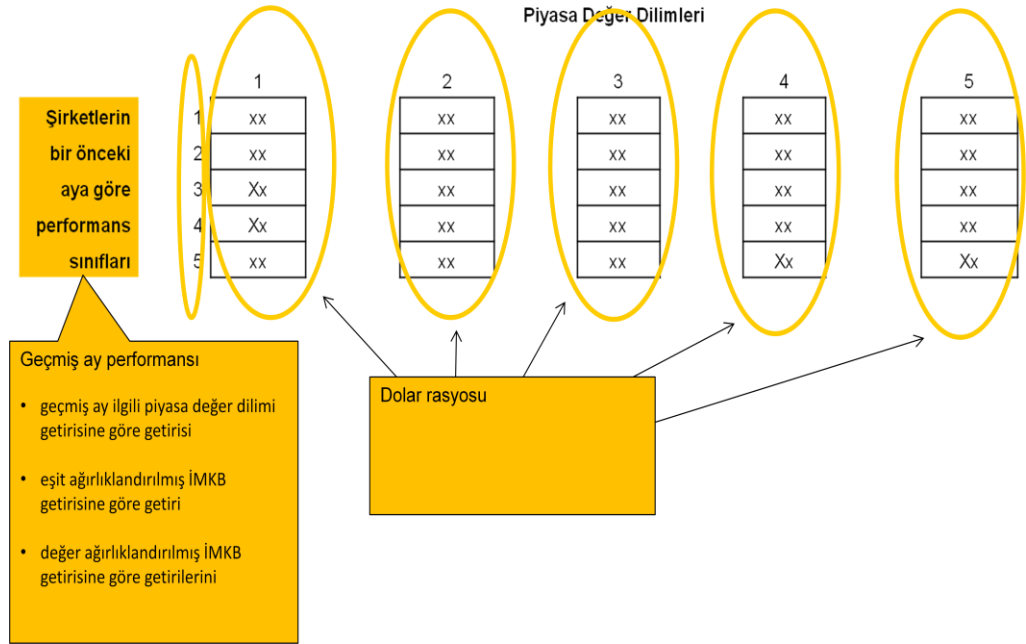
Şekil 10: İkinci analiz için kullanılacak analiz yöntemi ve test edilecek hipotezler

İkinci analizde, ilk olarak hisseler %20'lik piyasa dilimleri içerisinde gruplandı.



Şekil 11: Piyasa değer dilimleri ve dolar rasyosu

Daha sonra her piyasa dilimi içerisinde geçmiş ay ilgili göreceli getiriler büyükten küçüğe göre dizildi.



Şekil 12: Piyasa değer dilimleri ve şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları

Her sınıfın 1., 3., 6. ve 12. ileriki aydaki dolar rasyosu, üç farklı göreceli geçmiş ay performansına göre ayrı ayrı hesaplandı.

Kıstas Grup	1. İleriki ay	3. İleriki ay	6. İleriki ay	12. İleriki ay																																																																																																																																																																																																																																																								
İlgili piyasa değeri dilimi getirisine göre geçmiş ay performansı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre geçmiş ay performansı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre geçmiş ay performansı	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değeri Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Dolar</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Reesene</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.4%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.2%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td>Sonlan</td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.8%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>-2.8%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.9%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değeri Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%	9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değeri Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Dolar	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reesene	-1.2%	-0.4%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sonlan	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.8%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
9	-0.8%	-0.9%	-2.8%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1:05	7.4%	4.1%	1.9%	1.2%	0.4%	3.9%																																																																																																																																																																																																																																																						

Şekil 13: Göreceli geçmiş ay performansları

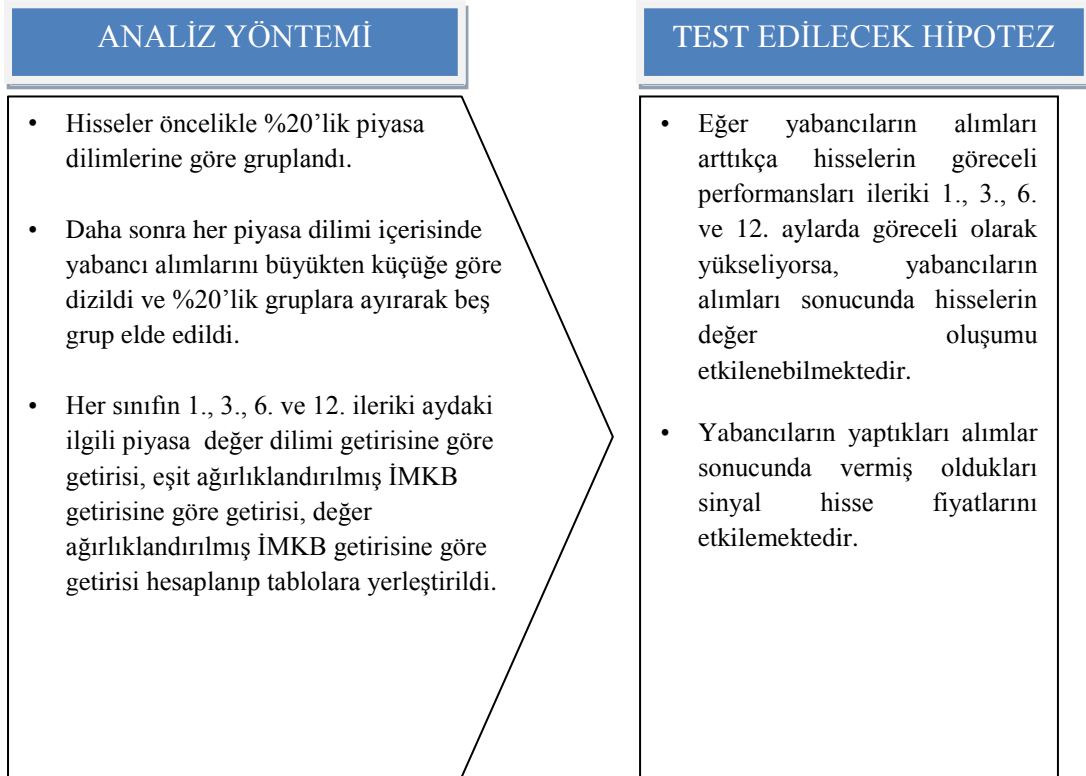
Bu analizdeki amaç hisse senetlerinin geçmiş aydaki performansları artıktıca yabancı yatırımcıların ilgili hisse senetleri için sürü güdüsü yapıp yapmadığını gözlemlemektir. Analizde şirketlerin geçmiş aydaki performanslarına ve piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe dizilmiş ve beş gruba bölünmüştür. Bu sayede şirket büyüklüklerinin performanslardan soyutlanması sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra bu grupların dolar rasyoları ilgili piyasa dilimlerine, ağırlıklandırılmış piyasa değerine ve eşit ağırlıklı piyasa değerlerine göre gözlemlemiştir. Bir başka deyişle hisse senedi geçmiş performanslarıyla yabancı yatırımcıların sürü hareketleri arasındaki ilişki gözlenmiştir. Yabancı yatırımcıların sürü hareketinde bulunduğu birinci müteakip ayda gözlenemeyebileceği için ileriki, üç ay, altı ay ve on iki ay sonraki dolar rasyoları da gözlenmiştir.

Kurumsal yatırımcılar Amerika Birleşik Devletlerindeki hisse senetlerinin %50'sine sahip olmasına rağmen borsadaki işlemlerin %70'ini gerçekleştirmektedir. (Schwartz and Shapiro (1992)). Bu bağlamda Lakonishok, Shleifer ve Vishny 1992 yılında yayımlanan makalelerinde kurumsal yatırımcıların işlemlerin hisse senetlerini ne derece etkilediğini anlayabilmek için yapmış oldukları ampirik çalışmaları yayınlamışlardır. Bu çalışmalarında özellikle güdülemeye ve geçmişe yönelik pozitif işlemler stratejilerine (positive feedback trading) odaklanmıştır.

Tanımlamak gerekirse geçmişe yönelik pozitif işlemler artan hisse senedi satın alınması ve düşen hisse senetlerinin ise satılması olarak tanımlanabilir.

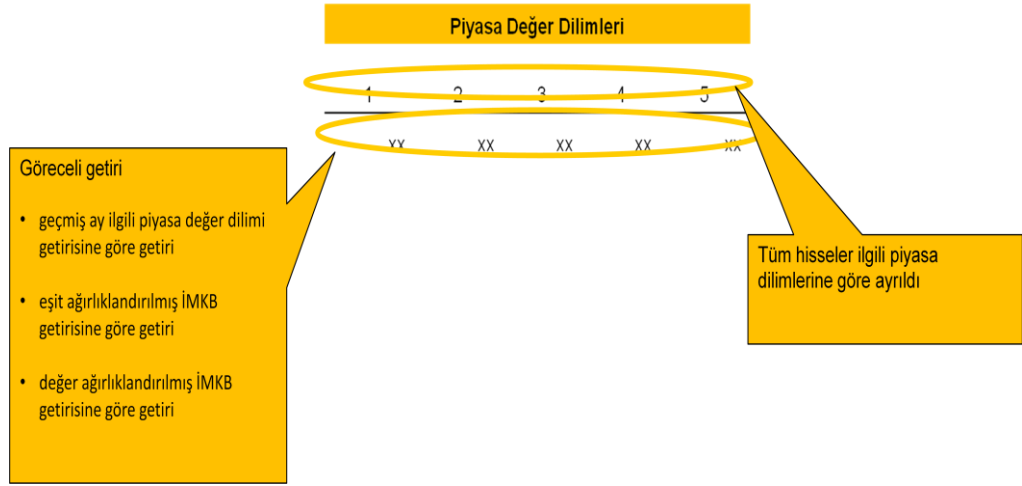
Üçüncü analizde (Yabancı yatırımcı alımlarının hisse senedi performansına etkisi), yabancı alımları ve piyasa değerleri bazında hisse senedi performansları gözlenmiştir.

Üçüncü tip analizde yabancı alımlarının İMKB'deki fiyat oluşumuna olan etkileri incelendi.



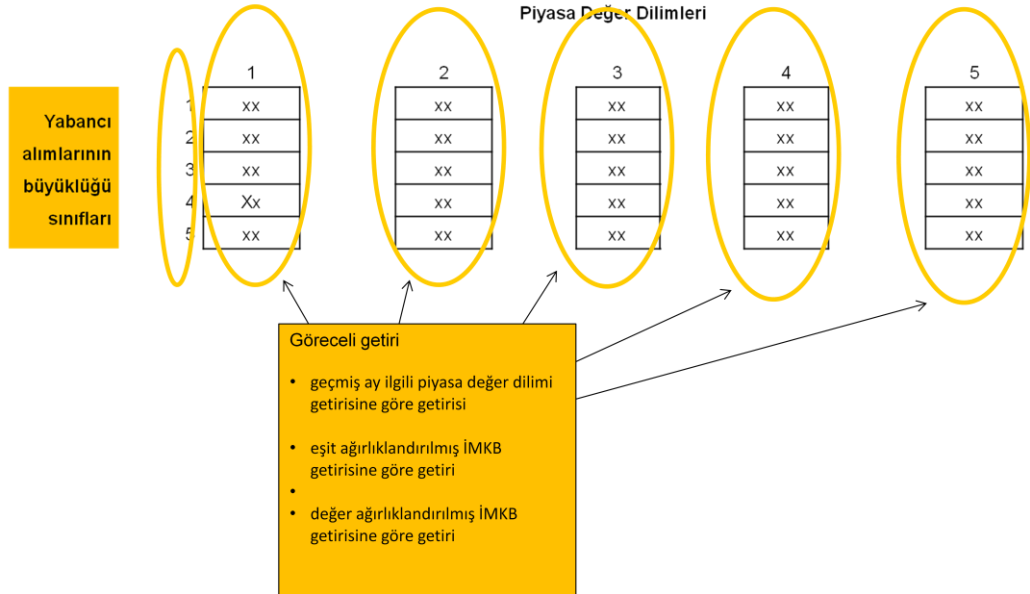
Şekil 14: Üçüncü analizde kullanılan analiz yöntemleri ve test edilecek hipotezler

Üçüncü analizde, ilk olarak hisseler %20'lik piyasa dilimleri içerisinde gruplandı.



Daha sonra her piyasa dilimi içerisinde yabancı alımlarını büyükten küçüğe göre dizildi ve %20'lik gruplara ayırarak beş grup elde edildi.

Şekil 15: Piyasa değer dilimleri ve göreceli getiri



Şekil 16: Piyasa değer dilimleri ve yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları

Her sınıfın 1., 3., 6. ve 12. ileriki aydaki ilgili piyasa değer dilimine getirisine göre getiri, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri, değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi hesaplandı.

Kistas Grup	1. İleriki ay	3. İleriki ay	6. İleriki ay	12. İleriki ay																																																																																																																																																																																																																																																								
İlgili piyasa değer dilimi getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.7%</td> <td>0.2%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Rapayısı</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Senatları</td> <td>-1.5%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.5%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-4.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.9%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-0.8%</td> <td>-2.8%</td> <td>-2.9%</td> <td>-1.8%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D:05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%		-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%		-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.7%	0.2%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Rapayısı	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Senatları	-1.5%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.5%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-4.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.9%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	-0.8%	-2.8%	-2.9%	-1.8%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D:05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						

Şekil 17: Gelecekteki getirilerine göre getirilerin sınıflaması

Bu analizdeki amaç yabancı alımları arttıkça hisse senetlerinin performanslarının artıp artmadığını gözlemlemektir. Analizde şirketler yabancı alımları ve piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe dizilmiş ve beş gruba bölünmüştür. Bu sayede şirket büyüklüklerinin performanslardan soyutlanması sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra bu grupların hisse senedi getiri performansları ilgili piyasa dilimlerine, ağırlıklandırılmış piyasa değerine ve eşit ağırlıklı piyasa değerlerine göre gözlemlenmiştir. Bir başka deyişle yabancı alımlarıyla hisse senedi performansları arasındaki ilişki gözlenmiştir. Hisse senedi performansları birinci müteakip ayda gözlenemeyebileceği için ileriki, üç ay, altı ay ve on iki ay sonraki performansları da gözlenmiştir.

Dördüncü analizde, (Yabancı yatırımcı alımlarının hisse senedi performansına etkisi), yabancı alımları ve piyasa değerleri bazında hisse senedi performansları gözlenmiştir.

Dördüncü tip analizde yabancı net alımlarının yatırımcıların İMKB'deki fiyat oluşumuna olan etkilerini incelendi

ANALİZ YÖNTEMİ

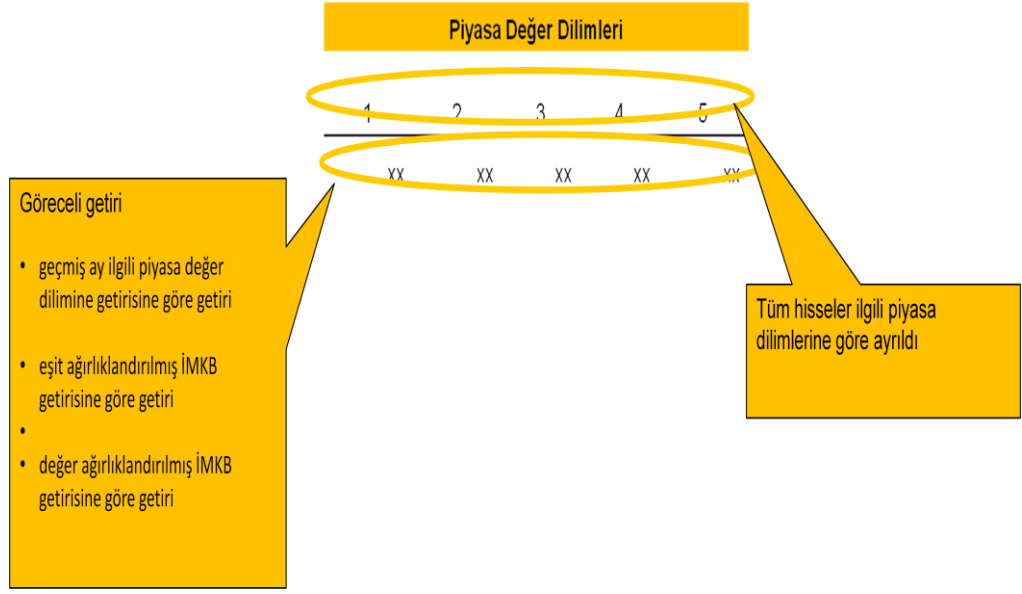
- Hisseler öncelikle %20'lik piyasa dilimlerine göre gruplandı.
- Daha sonra her piyasa dilimi içerisinde yabancı net alımlarını büyükten küçüğe göre dizdim ve %20'lik gruplara ayırarak beş grup elde edildi.
- Her sınıfın 1., 3., 6. ve 12. ileriki aydaki ilgili piyasa değer dilimi getirisine öre getirisi, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi, değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi hesaplanıp tablolara yerleştirildi.

TEST EDİLECEK HİPOTEZ

- Eğer yabancıların net alımları arttıkça hisselerin göreceli performansları ileriki 1., 3., 6. ve 12. aylarda göreceli olarak yükseliyorsa, yabancılar net alımları sonucunda hisselerin değer oluşumu etkilenebilmektedir.
- Yabancıların yaptıkları net alımlar sonucunda vermiş oldukları sinyal hisse fiyatlarını etkileyebilmektedir.

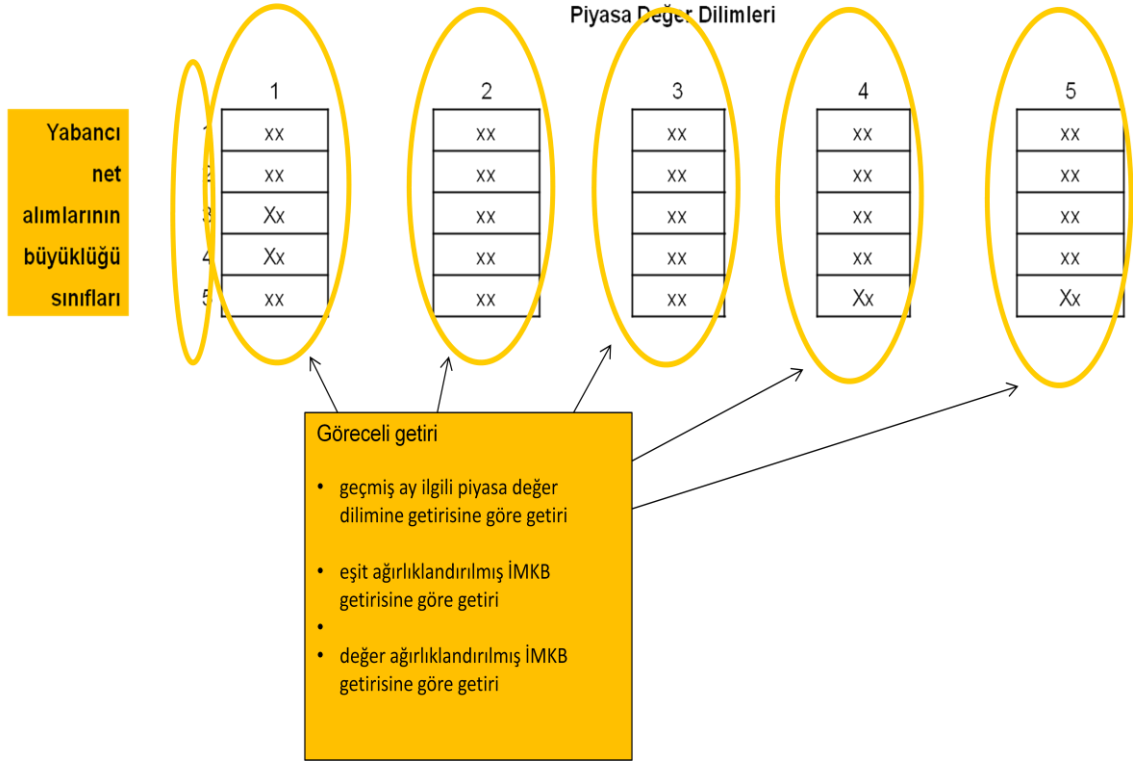
Şekil 18: Dördüncü analizde kullanılacak analiz yöntemi ve test edilecek hipotezler

Dördüncü analizde, ilk olarak hisseler %20'lik piyasa dilimleri içerisinde gruplandı.



Şekil 19: Piyasa değer dilimleri ve göreceli getirileri

Daha sonra her piyasa dilimi içerisinde yabancı net alımlarını büyükten küçüğe göre dizildi ve %20'lik gruplara ayırarak beş grup elde edildi.



Şekil 20: Piyasa değer dilimleri ve yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları

Her sınıfın 1., 3., 6. ve 12. ileriki aydaki ilgili piyasa değer dilimi getirisine göre getiri, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri, değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getirisi hesaplandı.

Kıstas Grup	1. İleriki ay	3. İleriki ay	6. İleriki ay	12. İleriki ay																																																																																																																																																																																																																																																								
İlgili piyasa değer dilimi getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisine göre getiri	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Piyasa Değer Dilimi</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>Ortalama</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Değer</td> <td>1.17%</td> <td>0.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.8%</td> <td>1.0%</td> <td>0.3%</td> </tr> <tr> <td>Reyans</td> <td>2.2%</td> <td>0.5%</td> <td>0.8%</td> <td>-0.9%</td> <td>1.4%</td> <td>0.9%</td> </tr> <tr> <td>Sevkiyat</td> <td>-1.1%</td> <td>-0.4%</td> <td>-0.2%</td> <td>0.3%</td> <td>2.0%</td> <td>0.1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4. -0.4%</td> <td>-2.7%</td> <td>-1.1%</td> <td>1.2%</td> <td>4.0%</td> <td>-0.4%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5. -0.8%</td> <td>-3.0%</td> <td>-2.0%</td> <td>-1.0%</td> <td>0.5%</td> <td>-2.7%</td> </tr> <tr> <td>Ortalama</td> <td>-1.4%</td> <td>-1.2%</td> <td>-0.9%</td> <td>-0.4%</td> <td>2.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>D1-05</td> <td>7.4%</td> <td>4.1%</td> <td>1.8%</td> <td>1.2%</td> <td>0.4%</td> <td>3.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Piyasa Değer Dilimi							1	2	3	4	5	Ortalama	Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%	Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%	Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%		4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%		5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%	Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%		D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						
Piyasa Değer Dilimi																																																																																																																																																																																																																																																												
	1	2	3	4	5	Ortalama																																																																																																																																																																																																																																																						
Değer	1.17%	0.7%	-1.1%	-0.8%	1.0%	0.3%																																																																																																																																																																																																																																																						
Reyans	2.2%	0.5%	0.8%	-0.9%	1.4%	0.9%																																																																																																																																																																																																																																																						
Sevkiyat	-1.1%	-0.4%	-0.2%	0.3%	2.0%	0.1%																																																																																																																																																																																																																																																						
	4. -0.4%	-2.7%	-1.1%	1.2%	4.0%	-0.4%																																																																																																																																																																																																																																																						
	5. -0.8%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	0.5%	-2.7%																																																																																																																																																																																																																																																						
Ortalama	-1.4%	-1.2%	-0.9%	-0.4%	2.1%																																																																																																																																																																																																																																																							
D1-05	7.4%	4.1%	1.8%	1.2%	0.4%	3.0%																																																																																																																																																																																																																																																						

Şekil 21: İleriki aylardaki getirilerine göre getiri sınıflaması

Bu analizdeki amaç yabancı net alımları arttıkça hisse senetlerinin performanslarının artıp artmadığını gözlemlemektir. Analizde şirketler yabancı net alımları ve piyasa değerlerine göre büyükten küçüğe dizilmiş ve beş gruba bölünmüştür. Bu sayede şirket büyüklüklerini performanslardan soyutlanması sağlanmaya çalışılmıştır. Daha sonra bu grupların hisse senedi getiri performansları ilgili piyasa dilimlerine, ağırlıklandırılmış piyasa değerine ve eşit ağırlıklı piyasa değerlerine göre gözlemlemiştir. Bir başka deyişle yabancı net yatırımlarıyla hisse senedi performansları arasındaki ilişki gözlenmiştir. Hisse senedi performansları birinci müteakip ayda gözlenemeyebileceği için ileriki, üç ay, altı ay ve on iki ay sonraki performansları da gözlenmiştir.

Analizin ikinci kısmında yabancı yatırımcıların hisse senedi geçmiş dönemdeki performanslarına bakıp daha fazla alım yapıp yapmadıklarına bakılmıştır. Hatırlanacağı

üzere dolar rasyosunun yüksek olması yabancı yatırımcıların daha fazla yatırım yaptığı anlamına geleceği için bu analizde dolar rasyosundaki gelişmeler gözlenmiştir.

Eldeki datanın gruplandırılması sırasında veri seti şirketlerin piyasa değerleri %20'lik dilimlere bölünmüş ve dilimler sırasıyla isimlendirilmiştir (Örneğin; en yüksek piyasa değerine sahip ilk yüzde %20'lik dilim "1. Piyasa Değer Dilimi" olarak ve en düşük piyasa değerine sahip son yüzde %20'lik dilim "5. Piyasa Değer Dilimi" olarak isimlendirilmiştir). Aynı şekilde her hisse senedi için her ay hesaplanan şirketin bir ay önceki performansı da %20'lik dilimlere bölünerek, "Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları" şeklinde isimlendirilmiştir. Son olarak ilgili sınıflandırmalar sonucundaki dolar rasyolarındaki gelişimler gözlemlenmiştir. Gözlem ayından bir ay önceki performans artışı sonucunda dolar rasyosunda oluşan değişiklikler 1., 3., 6., ve 12 ay sonraları için de değerlendirilmiştir. Dolar rasyosunda artış olması yabancı yatırımcıların geçmiş performanslarına göre pozisyonlarını artırdığını gösterecektir.

3.2 Veri Seti

İMKB veri seti Ocak 1997 ve Aralık 2006 arasında ortalama 297 hisse senedini içermektedir. Data seti 228 hisse senedi ile Ocak 1997 yılında başlamıştır, Aralık 2006 yılında 329 hisse senedine ulaşmıştır. Böylelikle veri seti toplam 36773 hisse-ay gözlemini içermektedir.

Yabancı işlem verileri, 378 farklı şirketin Ocak 1997 ve Aralık 2006 tarihleri arasında olup 28667 hisse-ay gözlemini içermektedir. Bir hisse senedi veri setinde ortalama 75 ay kalmaktadır. Sonuç olarak her ay için ortalama 232 hisse senedi gözlemlenmiştir.

İMKB Hisse Senetleri Piyasası'ndaki yabancı yatırımcılara ait hisse senedi saklama bakiyelerinin ay sonu itibarıyla değerleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2

İMKB'deki Hisse Senetlerinin Piyasa Değerlerine Göre %20'lik Dilimlerle Sınıflandırılması (milyon ABD Doları)

Tarih	Piyasa Değerlerine Göre %20'lik Dilimler					Ortalama
	1	2	3	4	5	
Şubat 97	801,3	104,8	51,3	26,0	7,7	198,2
Mart 97	760,3	99,3	52,4	26,8	8,8	189,5
Nisan 97	769,1	97,2	48,3	26,7	10,0	190,3
Mayıs 97	668,4	85,3	39,6	22,2	7,3	164,6
Haziran 97	692,4	75,7	37,1	19,2	7,4	166,4
Temmuz 97	758,3	83,3	39,8	20,6	5,9	181,6
Ağustos 97	741,7	89,3	40,3	21,0	7,2	179,9
Eylül 97	739,2	89,7	39,3	21,0	8,5	179,5
Ekim 97	914,4	102,8	46,3	23,6	8,5	219,1
Kasım 97	938,6	104,3	46,9	22,8	8,1	224,1
Aralık 97	866,0	97,9	44,0	20,4	7,3	207,1
Ocak 98	1.023,8	96,7	43,2	20,7	7,0	238,3
Şubat 98	1.052,7	99,6	41,3	20,6	7,9	244,4
Mart 98	897,4	82,7	33,9	17,3	6,0	207,5
Nisan 98	833,0	83,7	35,1	17,7	6,4	195,2
Mayıs 98	1.061,0	103,5	43,3	20,0	6,9	246,9
Haziran 98	896,1	101,0	43,3	19,3	6,9	213,3
Temmuz 98	972,4	97,8	43,3	19,5	7,3	228,1
Ağustos 98	960,2	110,5	49,5	24,3	8,4	230,6
Eylül 98	538,1	61,0	27,4	13,5	4,6	128,9
Ekim 98	474,2	52,3	23,3	11,3	3,9	113,0
Kasım 98	479,2	48,7	22,1	11,0	4,0	113,0
Aralık 98	525,9	49,5	21,0	10,0	3,9	122,1
Ocak 99	523,1	52,2	21,3	10,4	4,2	122,2
Şubat 99	515,6	48,6	19,8	8,8	3,2	119,2
Mart 99	718,3	60,4	23,8	10,1	3,0	163,1
Nisan 99	793,9	69,2	27,4	10,7	3,2	180,9
Mayıs 99	890,7	68,1	26,4	10,5	2,9	199,7
Haziran 99	814,4	63,3	25,4	10,8	3,0	183,4
Temmuz 99	841,3	56,6	21,8	9,6	3,6	186,6
Ağustos 99	939,3	58,0	22,2	9,7	2,7	206,4
Eylül 99	856,8	52,0	19,0	7,6	2,9	187,7
Ekim 99	924,7	63,3	23,6	9,2	2,7	204,7
Kasım 99	953,0	64,7	23,4	9,7	3,2	210,8
Aralık 99	1.123,2	78,5	27,4	11,1	3,3	248,7
Ocak 00	1.767,8	126,0	43,7	18,4	5,8	392,3

Şubat 00	1.809,3	162,1	58,5	24,1	8,0	412,4
Mart 00	1.786,7	143,6	52,1	21,8	6,6	402,2
Nisan 00	1.580,7	145,8	52,9	22,2	6,2	361,6
Mayıs 00	1.788,1	169,7	64,6	26,3	7,6	411,3
Haziran 00	1.542,5	153,4	58,0	25,0	7,4	357,3
Temmuz 00	1.337,2	131,1	55,9	23,9	7,1	311,0
Ağustos 00	1.296,4	126,2	53,8	23,9	9,0	301,9
Eylül 00	1.386,0	129,2	55,0	24,9	8,5	320,8
Ekim 00	1.148,8	107,2	48,4	22,4	6,9	266,8
Kasım 00	1.425,9	121,1	51,7	22,6	7,3	325,7
Aralık 00	849,3	71,2	29,3	12,3	4,2	193,2
Ocak 01	1.073,6	75,8	31,1	13,3	4,7	239,7
Şubat 01	1.198,5	77,6	32,7	14,8	5,0	265,7
Mart 01	798,9	48,7	18,4	7,4	2,9	175,3
Nisan 01	613,6	42,1	17,0	6,8	2,3	136,3
Mayıs 01	796,1	52,3	21,2	8,4	2,8	176,2
Haziran 01	716,2	46,7	19,3	8,1	2,7	158,6
Temmuz 01	669,5	45,1	19,2	8,7	2,7	149,1
Ağustos 01	608,7	40,9	15,6	7,4	2,4	135,0
Eylül 01	580,6	40,9	15,9	7,4	2,4	129,4
Ekim 01	415,4	28,6	10,4	4,7	1,5	92,1
Kasım 01	478,7	34,3	12,5	5,8	2,2	106,7
Aralık 01	604,0	44,4	16,0	7,3	2,7	134,9
Ocak 02	720,9	50,6	18,0	8,4	3,2	160,2
Şubat 02	768,4	57,2	19,5	10,0	3,8	171,8
Mart 02	613,8	46,9	16,0	8,1	3,2	137,6
Nisan 02	627,5	48,8	17,2	8,8	3,4	141,1
Mayıs 02	614,7	50,2	18,2	8,7	3,4	139,1
Haziran 02	547,0	43,8	15,7	8,2	3,1	123,6
Temmuz 02	468,1	37,8	14,8	7,5	2,4	106,1
Ağustos 02	474,3	39,2	14,9	7,5	2,5	107,7
Eylül 02	468,9	39,1	15,1	7,6	2,7	106,7
Ekim 02	446,9	38,7	14,8	7,1	2,5	102,0
Kasım 02	498,0	41,3	15,7	7,1	2,7	112,9
Aralık 02	702,9	57,6	21,9	9,2	3,7	159,1
Ocak 03	560,1	43,5	17,1	7,6	3,1	126,3
Şubat 03	572,8	47,1	18,9	8,0	3,2	130,0
Mart 03	604,8	51,2	20,6	8,6	3,5	137,7
Nisan 03	489,3	41,6	18,0	7,3	3,1	111,9
Mayıs 03	579,7	55,5	22,8	10,1	3,9	134,4
Haziran 03	648,3	59,0	24,8	10,2	4,0	149,3
Temmuz 03	631,1	54,7	23,6	10,2	4,5	144,8
Ağustos 03	639,8	53,0	22,5	9,5	3,9	145,7
Eylül 03	697,2	55,1	24,0	9,5	4,0	158,0
Ekim 03	791,6	58,9	25,2	10,4	4,4	178,1

Kasım 03	890,6	61,8	25,5	10,3	4,2	198,5
Aralık 03	883,6	61,8	25,2	10,3	4,1	197,0
Ocak 04	1.104,9	77,7	32,1	12,3	4,7	246,3
Şubat 04	1.099,3	77,7	33,0	12,5	5,9	245,7
Mart 04	1.158,2	84,4	35,6	13,7	6,1	259,6
Nisan 04	1.288,3	98,4	40,4	16,6	7,1	290,2
Mayıs 04	1.086,4	89,3	35,5	14,1	5,8	246,2
Haziran 04	947,3	76,6	31,5	12,7	4,9	214,6
Temmuz 04	1.007,0	75,2	31,6	12,7	5,5	226,4
Ağustos 04	1.117,2	83,9	33,8	13,7	5,9	250,9
Eylül 04	1.059,1	84,8	34,6	13,5	5,5	239,5
Ekim 04	1.121,4	96,8	37,8	15,6	6,4	255,6
Kasım 04	1.228,8	111,7	42,9	17,2	6,5	281,4
Aralık 04	1.264,7	112,6	44,1	17,6	6,6	289,1
Ocak 05	1.448,9	127,1	47,2	19,7	7,0	330,0
Şubat 05	1.602,3	149,6	54,0	22,5	7,6	367,2
Mart 05	1.654,3	154,0	56,2	22,8	8,2	379,1
Nisan 05	1.520,9	134,6	50,1	20,9	7,8	346,9
Mayıs 05	1.337,7	114,9	41,7	17,8	7,1	303,9
Haziran 05	1.406,8	127,6	48,1	19,7	7,4	321,9
Temmuz 05	1.558,7	140,8	51,7	21,5	7,4	356,0
Ağustos 05	1.708,7	160,8	58,0	23,3	7,9	391,7
Eylül 05	1.790,6	162,1	58,0	23,4	8,4	408,5
Ekim 05	1.863,4	173,1	60,4	23,1	7,9	425,6
Kasım 05	1.846,1	177,1	61,3	24,5	8,2	423,4
Aralık 05	2.119,2	199,7	68,6	26,5	8,6	484,5
Ocak 06	2.273,8	228,4	81,6	32,3	10,6	525,3
Şubat 06	2.629,9	248,6	86,7	33,6	10,3	601,8
Mart 06	2.814,1	274,0	96,3	36,7	11,9	646,6
Nisan 06	2.493,3	249,4	88,8	33,7	11,6	575,4
Mayıs 06	2.617,0	254,0	90,3	33,2	11,4	601,2
Haziran 06	1.930,3	194,5	66,5	24,1	8,2	444,7
Temmuz 06	1.771,3	172,3	59,3	21,1	6,8	406,2
Ağustos 06	1.881,9	183,4	58,5	20,4	7,2	430,3
Eylül 06	2.011,5	196,6	62,0	22,8	7,1	460,0
Ekim 06	1.959,9	197,6	62,0	22,7	6,8	449,8
Kasım 06	2.261,0	223,0	69,8	24,0	7,9	517,1
Aralık 06	2.087,8	209,9	68,6	23,8	8,3	479,7
Ocak 07	2.257,5	225,8	73,2	24,6	7,7	517,8
Şubat 07	2.420,1	232,3	73,8	23,6	7,3	551,4
Mart 07	2.329,2	220,3	70,7	23,3	7,5	530,2
Nisan 07	2.551,1	246,6	80,0	24,3	7,6	581,9
Mayıs 07	2.617,6	232,2	76,8	23,0	7,2	591,4

Kaynak: İMKB verileri baz alınarak hazırlanmıştır.

İMKB'deki şirketler 1997 yılında ortalama 198 milyon dolar piyasa değerine sahipken, piyasa değeri 2007 yılının Mayıs ayında 592 milyona ulaşmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken bir husus; ilk %20'lik dilimdeki şirketlerin Şubat 1997 ve Mayıs 2007 arasında ayda ortalama %0,96 oranında büyümesine rağmen, diğer dilimlerdeki şirketlerin daha az oranda büyümesidir. Bunun sonucu olarak, ilk %20'lik dilimdeki bir şirketin büyüklüğü, diğer dilimlerdekilere nazaran daha da büyük gerçekleşmektedir.

Ocak 1997 tarihinden Aralık 2006 yılına kadar, kümülâtif yabancı işlemleri Tablo 2'de listelenmiştir. Tabloda yabancı işlemlerin toplam net alım-satım tutarı, minimum, maksimum, ortalama alım-satım değeri ve alım-satım değerlerinin standart sapması hesaplanmıştır. Tablodaki değerler ABD doları cinsinden ifade edilmiştir.

Tablo 3
İMKB'de Aylık Yabancı İşlemleri (milyon ABD Doları)

<i>Tarih</i>	<i>Toplam Piyasa Değeri</i>	<i>Toplam Yabancı Satışları</i>	<i>Toplam Yabancı Alışları</i>	<i>Net Hacim</i>	<i>Toplam Hacim</i>
Şubat 97	42.832	209	233	24	441
Mart 97	41.043	256	226	(30)	483
Nisan 97	39.409	107	128	21	234
Mayıs 97	34.967	178	239	61	417
Haziran 97	37.483	309	318	9	626
Temmuz 97	41.382	290	312	22	602
Ağustos 97	42.019	240	232	(8)	472
Eylül 97	42.106	394	436	42	830
Ekim 97	54.068	1.063	759	(304)	1.822
Kasım 97	53.472	512	389	(122)	901
Aralık 97	51.202	408	388	(20)	796
Ocak 98	59.436	423	328	(95)	751
Şubat 98	61.396	459	542	84	1.001

<i>Tarih</i>	<i>Toplam Piyasa Değeri</i>	<i>Toplam Yabancı Satışları</i>	<i>Toplam Yabancı Alışları</i>	<i>Net Hacim</i>	<i>Toplam Hacim</i>
Mart 98	51.412	447	501	54	948
Nisan 98	49.947	652	838	186	1.490
Mayıs 98	63.213	855	494	(361)	1.349
Haziran 98	53.829	661	599	(62)	1.260
Temmuz 98	58.970	636	626	(10)	1.262
Ağustos 98	60.297	548	435	(114)	983
Eylül 98	34.345	374	263	(111)	636
Ekim 98	29.823	275	278	2	553
Kasım 98	29.409	353	430	78	783
Aralık 98	31.814	237	198	(39)	435
Ocak 99	32.249	250	242	(8)	491
Şubat 99	31.265	434	688	254	1.123
Mart 99	43.760	472	484	12	955
Nisan 99	48.400	645	823	178	1.469
Mayıs 99	53.572	816	689	(127)	1.506
Haziran 99	48.886	629	582	(47)	1.211
Temmuz 99	47.183	740	917	177	1.657
Ağustos 99	53.817	330	406	76	736
Eylül 99	51.273	475	640	165	1.115
Ekim 99	52.664	465	520	55	985
Kasım 99	53.824	1.381	1.578	196	2.959
Aralık 99	65.938	1.707	1.796	89	3.503
Ocak 00	110.540	3.507	2.148	(1.359)	5.655
Şubat 00	112.295	1.854	1.423	(431)	3.277
Mart 00	114.784	1.497	1.668	171	3.166
Nisan 00	102.984	2.125	2.093	(32)	4.217
Mayıs 00	118.918	1.415	1.160	(254)	2.575
Haziran 00	103.363	1.099	987	(112)	2.085

<i>Tarih</i>	<i>Toplam Piyasa Değeri</i>	<i>Toplam Yabancı Satışları</i>	<i>Toplam Yabancı Alışları</i>	<i>Net Hacim</i>	<i>Toplam Hacim</i>
Temmuz 00	89.912	1.042	757	(284)	1.799
Ağustos 00	84.883	680	571	(109)	1.251
Eylül 00	93.704	874	700	(173)	1.574
Ekim 00	79.336	1.105	1.086	(19)	2.191
Kasım 00	94.656	1.358	1.145	(213)	2.503
Aralık 00	54.079	815	705	(110)	1.521
Ocak 01	65.264	722	978	256	1.700
Şubat 01	70.979	842	815	(27)	1.657
Mart 01	46.984	342	254	(87)	596
Nisan 01	36.581	397	627	230	1.025
Mayıs 01	49.152	770	720	(51)	1.490
Haziran 01	42.639	446	432	(15)	878
Temmuz 01	40.565	499	371	(127)	870
Ağustos 01	34.925	250	323	73	573
Eylül 01	33.498	190	230	39	420
Ekim 01	23.342	322	385	63	707
Kasım 01	29.201	580	621	42	1.201
Aralık 01	37.375	365	470	105	835
Ocak 02	45.194	673	660	(13)	1.333
Şubat 02	47.311	417	416	(1)	834
Mart 02	38.625	480	559	79	1.038
Nisan 02	40.202	523	624	101	1.147
Mayıs 02	40.138	382	380	(2)	762
Haziran 02	33.413	330	277	(53)	607
Temmuz 02	29.599	544	606	62	1.150
Ağustos 02	30.875	426	351	(74)	777
Eylül 02	29.848	258	249	(9)	508
Ekim 02	28.401	497	553	56	1.049

<i>Tarih</i>	<i>Toplam Piyasa Değeri</i>	<i>Toplam Yabancı Satışları</i>	<i>Toplam Yabancı Alışları</i>	<i>Net Hacim</i>	<i>Toplam Hacim</i>
Kasım 02	32.278	1.389	1.141	(247)	2.530
Aralık 02	45.103	426	507	81	933
Ocak 03	32.502	285	403	119	688
Şubat 03	35.669	406	458	52	864
Mart 03	37.893	488	369	(119)	857
Nisan 03	30.468	482	440	(42)	923
Mayıs 03	38.717	474	483	9	957
Haziran 03	41.203	367	415	48	782
Temmuz 03	38.373	384	462	77	846
Ağustos 03	37.516	549	724	174	1.273
Eylül 03	42.362	939	1.250	311	2.188
Ekim 03	48.181	1.505	1.636	131	3.141
Kasım 03	52.285	779	970	192	1.749
Aralık 03	55.479	1.502	1.560	57	3.062
Ocak 04	66.747	1.532	1.514	(18)	3.047
Şubat 04	63.956	1.328	1.695	367	3.023
Mart 04	70.691	1.876	2.046	170	3.921
Nisan 04	77.503	1.690	1.594	(96)	3.285
Mayıs 04	62.859	1.214	1.156	(58)	2.370
Haziran 04	55.775	879	1.019	140	1.898
Temmuz 04	62.625	1.235	1.320	84	2.555
Ağustos 04	67.009	1.065	1.020	(44)	2.085
Eylül 04	70.126	1.670	1.854	183	3.524
Ekim 04	76.281	1.617	1.636	19	3.252
Kasım 04	83.873	1.753	1.965	212	3.718
Aralık 04	83.987	1.998	2.472	474	4.470
Ocak 05	98.195	2.815	3.624	809	6.439
Şubat 05	109.714	3.626	4.115	488	7.741

<i>Tarih</i>	<i>Toplam Piyasa Değeri</i>	<i>Toplam Yabancı Satışları</i>	<i>Toplam Yabancı Alışları</i>	<i>Net Hacim</i>	<i>Toplam Hacim</i>
Mart 05	113.243	3.162	3.310	147	6.472
Nisan 05	96.251	1.904	1.952	48	3.856
Mayıs 05	87.643	1.993	2.182	189	4.175
Haziran 05	97.097	2.192	2.505	313	4.697
Temmuz 05	107.767	2.947	3.358	411	6.305
Ağustos 05	117.203	3.002	3.481	479	6.484
Eylül 05	124.242	4.495	4.907	412	9.402
Ekim 05	129.553	4.317	4.138	(178)	8.455
Kasım 05	127.390	3.529	4.103	574	7.633
Aralık 05	147.908	3.736	3.975	239	7.711
Ocak 06	162.038	3.854	4.232	378	8.086
Şubat 06	186.222	4.083	4.312	229	8.395
Mart 06	200.105	4.658	4.670	12	9.328
Nisan 06	175.145	3.641	3.828	187	7.469
Mayıs 06	183.668	4.728	4.425	(303)	9.153
Haziran 06	134.621	4.286	4.177	(110)	8.463
Temmuz 06	125.853	2.720	2.877	158	5.597
Ağustos 06	134.890	2.822	2.919	97	5.741
Eylül 06	146.554	2.568	2.864	297	5.432
Ekim 06	141.174	3.193	3.613	420	6.806
Kasım 06	160.124	3.490	3.236	(254)	6.726
Aralık 06	152.481	3.127	3.087	(40)	6.214
Ocak 07	161.646	3.785	5.826	2.041	9.611
Şubat 07	175.530	4.618	4.704	86	9.322
Mart 07	164.174	4.004	4.211	207	8.215
Nisan 07	185.870	4.382	5.132	750	9.514
Mayıs 07	186.364	5.131	5.133	2	10.264

4. SÜRÜ GÜDÜSÜ ve POZİTİF GERİ DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN TEST SONUÇLARI

4.1 Genel Değerlendirme

Çalışmanın başlangıcında her ay için İMKB’de yabancı alım yönlü işlem hacmi, yabancı satış yönlü işlem hacmi, İMKB’deki şirketlerin piyasa değerleri yer almaktadır. Bu şekilde kullanılan girdi tablosunda Şubat 1997 ile Mayıs 2007 tarihleri arasında şirket ismi, işlem tarihi, piyasa değeri, yabancı alım işlem hacmi, yabancı satış işlem hacmi olan 143.340 adet veri noktasından oluşan bir veri seti bulunmaktadır.

Bu veri setini kullanarak şirketlerin piyasa değerleri %20’lik dilimlere bölünmüş ve dilimler sırasıyla isimlendirilmiştir (Örneğin; en yüksek piyasa değerine sahip ilk yüzde %20’lik dilim “1. Piyasa Değer Dilimi” olarak ve en düşük piyasa değerine sahip son yüzde %20’lik dilim “5. Piyasa Değer Dilimi” olarak isimlendirilmiştir). Yabancı net alım işlem hacimleri de %20’lik dilimlere bölünerek, “Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları” ve “Yabancı net alım büyüklüğü sınıfları” şeklinde isimlendirilmiştir. Hisse senedi getirileri, hisse senedi getirilerinin ilgili dilimlerdeki piyasa getirilerine göre performansı, hisse senedi getirilerinin eşit ağırlıklandırılmış hisse senedi getirilerine göre performansı, hisse senedi getirilerinin piyasa değerine göre ağırlıklandırılmış hisse senedi getirilerine göre performansı, yabancı net alım-satım hacmi, yabancı toplam hacmi ve dolar rasyosu hesaplanmıştır. Bu şekilde toplam incelenen veri noktası 372.684’e yükselmiştir.

Tablo 4

**İMKB’de Hisse Senetleri İlgili Ay için Piyasa Değerleri,
Yabancı Yatırımcı Alım Değeri, Yabancı Yatırımcı Satış
Değeri (milyon ABD Doları)¹⁵**

TICKER	DATE	CAP	FOR_BUY	FOR_SELL
AKBNK	Feb-97	\$ 3.359.083.413	7357976	5704277
AKGRT	Feb-97	\$ 201.805.399	8173488	6036850
EREGL	Feb-97	\$ 1.182.397.361	32016381	27241134
FROTO	Feb-97	\$ 802.013.714	7981409	5164046
GARAN	Feb-97	\$ 1.468.622.515	8896946	13582436
ISCTR	Feb-97	\$ 2.552.859.995	15648051	5646767
MIGRS	Feb-97	\$ 714.781.703	5330364	10251188
SISE	Feb-97	\$ 923.530.943	12796113	6333855
YKBNK	Feb-97	\$ 1.118.809.131	13533823	10905637
ARCLK	Feb-97	\$ 1.347.539.276	3762531	3891920
BRISA	Feb-97	\$ 599.801.450	3604023	2746610
CUKEL	Feb-97	\$ 1.041.576.252	3386853	3656158
EGBRA	Feb-97	\$ 683.506.418	4613281	2368152
KARTN	Feb-97	\$ 207.403.871	3132833	4450312
NETAS	Feb-97	\$ 362.710.702	4003676	2349491
PTOFS	Feb-97	\$ 1.159.274.369	3041793	2824380
TOASO	Feb-97	\$ 561.409.600	3753758	7005971
TUPRS	Feb-97	\$ 2.027.601.771	4389755	5396153
AKSA	Feb-97	\$ 543.295.938	2384200	1439532
AKTAS	Feb-97	\$ 433.990.105	1931128	396053
ALARK	Feb-97	\$ 198.871.404	1681077	1463960
BTCIM	Feb-97	\$ 179.671.903	2305207	3308015
DEMIR	Feb-97	\$ 305.529.034	2165357	152287
ECILC	Feb-97	\$ 224.699.245	1757606	996764
KCHOL	Feb-97	\$ 3.211.526.777	2338822	1666499
SASA	Feb-97	\$ 469.360.299	2163932	1099409
TRKCM	Feb-97	\$ 555.160.142	3022089	4878226
AKCNS	Feb-97	\$ 561.476.212	1601179	216968

¹⁵ Toplam Veri Seti Mayıs 2007’ye kadar gitmektedir. Yer işgal etmemesi amacıyla tablo kesilmiştir.

Tablo 5
Veri Seti¹⁶

TICKER	DATE	CAP	FOR_BUY	FOR_SELL	R_CAP	MRET	REMRET	RVMRET	RCMRET	TOTAL_VOL	NET_VOL	DR
AKBNK	Feb-97	\$ 3.359.083.413	7357976	5704277	1	0,360144	-0,03568	-0,17511	-0,18763	13062253	1653699	0,12660136
AKGRT	Feb-97	\$ 201.805.399	8173488	6036850	1	0,807924	0,412104	0,272672	0,260148	14210338	2136638	0,150358
EREGL	Feb-97	\$ 1.182.397.361	32016381	27241134	1	0,54324	0,14742	0,007988	-0,00454	59257515	4775247	0,080584665
FROTO	Feb-97	\$ 802.013.714	7981409	5164046	1	0,484512	0,088692	-0,05074	-0,06326	13145455	2817363	0,214322213
GARAN	Feb-97	\$ 1.468.622.515	8896946	13582436	1	0,790071	0,394251	0,254819	0,242295	22479382	-4685490	-0,208435001
ISCTR	Feb-97	\$ 2.552.859.995	15648051	5646767	1	0,643409	0,247589	0,108157	0,095633	21294818	10001284	0,469658111
MIGRS	Feb-97	\$ 714.781.703	5330364	10251188	1	0,073971	-0,32185	-0,46128	-0,47381	15581552	-4920824	-0,315810903
SISE	Feb-97	\$ 923.530.943	12796113	6333855	1	0,54168	0,14586	0,006428	-0,0061	19129968	6462258	0,337808093
YKBNK	Feb-97	\$ 1.118.809.131	13533823	10905637	1	0,728004	0,332184	0,192751	0,180228	24439460	2628186	0,107538628
ARCLK	Feb-97	\$ 1.347.539.276	3762531	3891920	1	0,951074	0,555254	0,415821	0,403297	7654451	-129389	-0,01690376
BRISA	Feb-97	\$ 599.801.450	3604023	2746610	1	0,250576	-0,14524	-0,28468	-0,2972	6350633	857413	0,135012211
CUKEL	Feb-97	\$ 1.041.576.252	3386853	3656158	1	0,722687	0,326867	0,187435	0,174911	7043011	-269305	-0,038237197
EGBRA	Feb-97	\$ 683.506.418	4613281	2368152	1	0,484969	0,089149	-0,05028	-0,06281	6981433	2245129	0,321585697
KARTN	Feb-97	\$ 207.403.871	3132833	4450312	1	0,310814	-0,08501	-0,22444	-0,23696	7583145	-1317479	-0,173737809
NETAS	Feb-97	\$ 362.710.702	4003676	2349491	1	0,275902	-0,11992	-0,25935	-0,27187	6353167	1654185	0,260371717
PTOFS	Feb-97	\$ 1.159.274.369	3041793	2824380	1	0,705361	0,309541	0,170109	0,157585	5866173	217413	0,037062153
TOASO	Feb-97	\$ 561.409.600	3753758	7005971	1	0,690598	0,294778	0,155345	0,142821	10759729	-3252213	-0,302257891
TUPRS	Feb-97	\$ 2.027.601.771	4389755	5396153	1	0,728004	0,332184	0,192751	0,180228	9785908	-1006398	-0,102841555
AKSA	Feb-97	\$ 543.295.938	2384200	1439532	1	0,186172	-0,20965	-0,34908	-0,3616	3823732	944668	0,247053925
AKTAS	Feb-97	\$ 433.990.105	1931128	396053	1	0,964468	0,568648	0,429215	0,416691	2327181	1535075	0,659628538
ALARK	Feb-97	\$ 198.871.404	1681077	1463960	1	0,244163	-0,15166	-0,29109	-0,30361	3145037	217117	0,0690348
BTCIM	Feb-97	\$ 179.671.903	2305207	3308015	1	0,308647	-0,08717	-0,22661	-0,23913	5613222	-1002808	-0,178651049
DEMIR	Feb-97	\$ 305.529.034	2165357	152287	1	0,592528	0,196708	0,057276	0,044752	2317644	2013070	0,868584649
ECILC	Feb-97	\$ 224.699.245	1757606	996764	1	0,468803	0,072983	-0,06645	-0,07897	2754370	760842	0,276230862
KCHOL	Feb-97	\$ 3.211.526.777	2338822	1666499	1	0,817133	0,421313	0,28188	0,269356	4005321	672323	0,167857458
SASA	Feb-97	\$ 469.360.299	2163932	1099409	1	0,342162	-0,05366	-0,19309	-0,20561	3263341	1064523	0,326206486
TRKCM	Feb-97	\$ 555.160.142	3022089	4878226	1	0,3912	-0,00462	-0,14405	-0,15658	7900315	-1856137	-0,234944683
AKCNS	Feb-97	\$ 561.476.212	1601179	216968	1	0,586308	0,190488	0,051055	0,038531	1818147	1384211	0,761330629
ARDEM	Feb-97	\$ 241.645.690	695897	1189660	1	0,691284	0,295464	0,156031	0,143508	1885557	-493763	-0,261865857

* Hisse Senedi Kodu, Tarih, İlgili Hisse Senedi Piyasa Değeri, İlgili Hisse Senedi ve Tarih için Yabancı Alım Hacmi (milyon ABD Doları), İlgili Hisse Senedi ve Tarih için Yabancı Satış Hacmi(milyon ABD Doları), İlgili Hisse Piyasa Dilimi, İlgili Tarih ve Hisse Senedi için Getiri (%), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için Hisse Senedi Getirisi ve İlgili Piyasa Dilimi performansı farkı (%), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için Hisse Senedi Getirisi ve Eşit

¹⁶ Veri Seti 372684 gözlemi içerdiğinden sembolik olarak bir kısmı metinde gösterilmiştir.

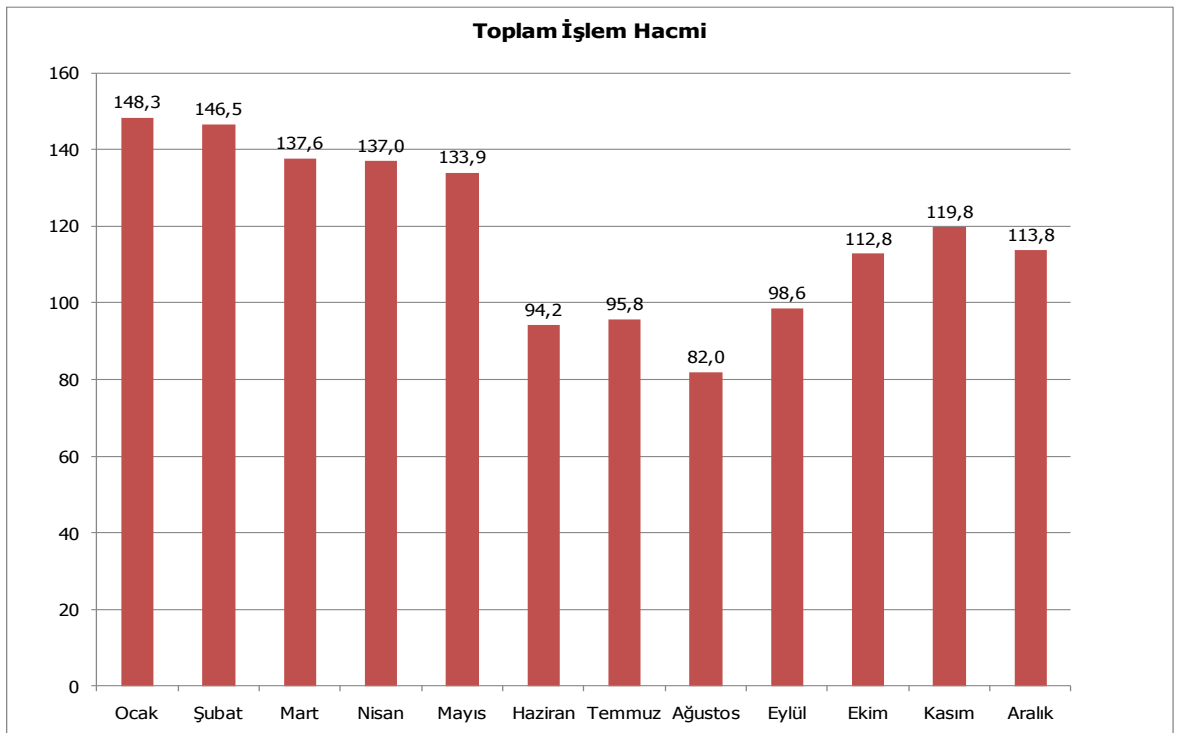
Ağırlıklandırılmış piyasa performansı farkı (%), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için Hisse Senedi Getirisi ve Piyasa Değerine göre Ağırlıklandırılmış piyasa performansı farkı (%), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için toplam hacim (milyon ABD Doları), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için net hacim (milyon ABD Doları), İlgili Tarih ve Hisse Senedi için Dolar Rasyosu).

Tablo 6'nın analizi yapıldığında, yabancı yatırımcıların en fazla işlem yaptığı tarihin Mayıs 2007 olduğu görülmektedir. Bu tarihte yapılan işlem miktarı 10,2 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiştir. Bundan sonraki beş işlem hacmi 9,6 ile 9 milyar ABD doları arasında sıralanmaktadır.

Tablo 6
İMKB'de Yabancı İşlem Hacimleri Sıralaması
(milyon ABD Doları)

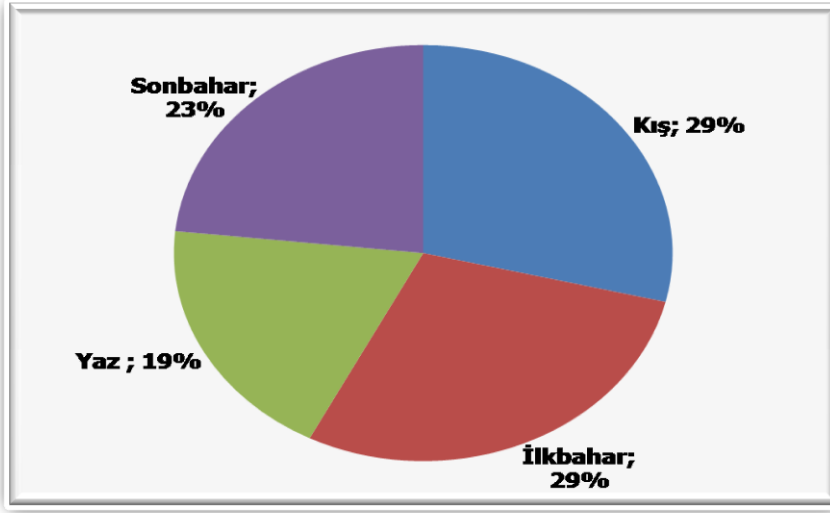
		Toplam Net İşlem Hacim	Toplam İşlem Hacmi
1	Mayıs 07	2,2	10263,8
2	Ocak 07	2040,7	9610,5
3	Nisan 07	750,4	9513,6
4	Eylül 05	411,6	9402,5
5	Mart 06	12,1	9328,0
6	Şubat 07	85,8	9322,2
7	Mayıs 06	-303,0	9152,6
8	Haziran 06	-109,7	8462,9
9	Ekim 05	-178,4	8455,2
10	Şubat 06	229,0	8394,6
11	Mart 07	206,5	8214,8
12	Ocak 06	377,9	8085,9
13	Şubat 05	488,2	7740,9
14	Aralık 05	238,8	7710,5
15	Kasım 05	574,1	7632,8

Şekil 22'ye göre yabancı yatırımlar, senenin ilk beş ayındaki işlem hacmi Şubat 1997 ve Mayıs 2007 arasında yılın diğer aylarına göre daha fazladır. Yine aynı dönemde yapılan işlemler değerlendirildiğinde, yaz aylarında yabancı işlemleri azalmaktadır. Eylül ayı itibariyle artmaya başlayan yabancı işlemleri Kasım ayına kadar artmakta ve Aralık ayında sabitlenmektedir. Yeni yılın başlamasıyla, yabancı işlemleri belirgin bir şekilde artmaktadır. Araştırmaya konu olan Şubat 1997 ve Mayıs 2007 döneminde toplam işlem hacmi Aralık aylarında 114 milyon dolar olurken, bu rakam Ocak ayında 148 milyon dolara kadar çıkmaktadır.



**Şekil 22: İMKB'deki Toplam Yabancı İşlemlerin Aylık Dağılımı (Ortalama)
(milyon ABD Doları)**

Şekil 23'ten de görülebileceği gibi yabancılar işlem hacimlerinin %58'lik kısmını kış ve ilkbahar ayları içerisinde yapmaktadır.



Şekil 23: İMKB'deki Toplam Yabancı İşlemlerin Mevsimsel Dağılımı

Tablo 7de Ocak 1997 tarihinden Aralık 2006 yılına kadar kümülâtif yabancı işlemleri listelenmiştir. Yabancı işlemlerin toplam net alım-satım tutarı, minimum, maksimum, ortalama alım-satım değeri ve alım-satım değerleri hesaplanmıştır. Tablodaki değerler ABD doları cinsinden ifade edilmiştir.

Tablo 7

İMKB'de Piyasa Değerlerine göre Yabancı İşlemleri Hacmi (milyon ABD doları)

Piyasa Değeri Sıralaması	Toplam Piyasa Değeri	Yabancı Toplam İşlem Hacmi	Yabancı Alım Hacmi	Yabancı Satış Hacmi
1	8.151.884	336.413	171.975	164.438
2	708.339	17.815	9.246	8.568
3	249.474	5.635	2.903	2.732
4	88.866	1.192	603	589
5	23.834	346	177	169

Tablo 7'de şirketlerin piyasa değerleri %20'lik gruplara ayrılmıştır. İlgili gruplardaki şirketlerin piyasa değerleri, yabancı işlemleri açısından ayrı ayrı sınıflandırılmıştır. Buradaki amaç yabancıların işlem yaparken şirketlerin büyüklüklerine göre ayırım yapıp yapmadığının araştırılmasıdır.

Tablo 8
İMKB’de Yabancı Yatırımcıların Piyasa Değerler Dilimleri içerisinde İşlem Dağılımı (%)

Piyasa Değeri Sıralaması	İlgili Sınıfın Piyasa Değerinin İMKB Toplam Piyasa değerine oranı	İlgili Sınıftaki Toplam Yabancı İşleminin Toplam İşlem Hacmine oranı	İlgili Sınıftaki Yabancı Alım İşleminin Toplam Yabancı Alım Hacmine oranı	İlgili Sınıftaki Yabancı Satış İşleminin Toplam Yabancı Satış Hacmine oranı
1	88%	93%	93%	93%
2	8%	5%	5%	5%
3	3%	2%	2%	2%
4	1%	0%	0%	0%
5	0%	0%	0%	0%

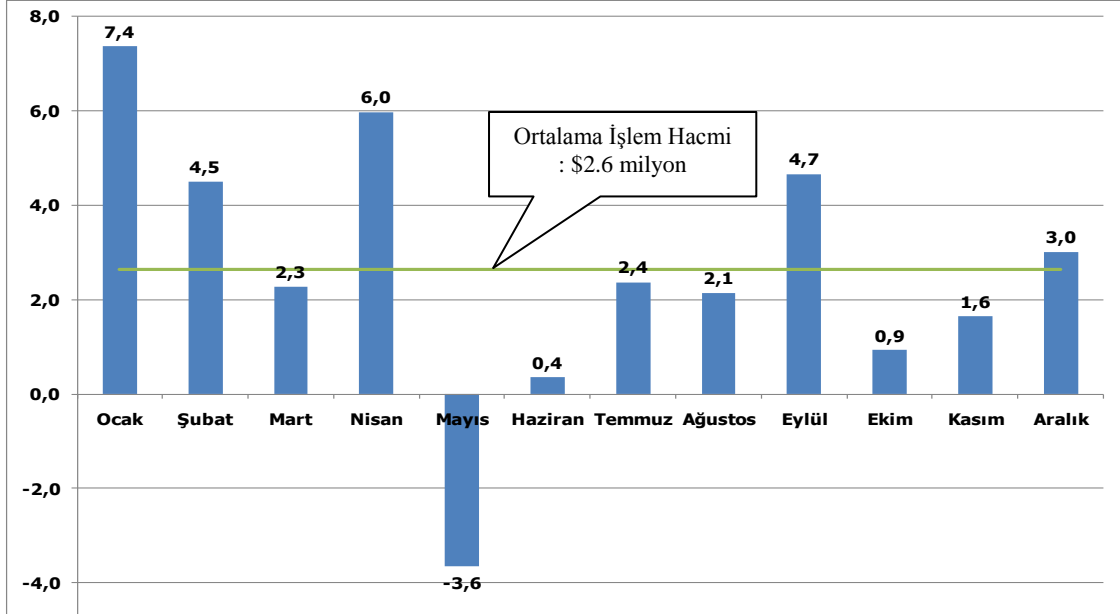
Tablo 8 incelendiğinde, piyasa değerine göre en büyük %20’lik dilime giren şirketlerin toplam piyasa değerindeki payının %88 olduğu görülmektedir. Yabancılar toplam işlem payının %93’ünü, ilk %20’lik sınıfa giren şirketlerin tahtasında gerçekleştirmektedir. Benzer şekilde, yabancıların net toplam alım ve satışları ilk %20’lik dilimdeki şirketlerin tahtalarında piyasa değerlerine göre diğer dilimlerdeki şirketlerle karşılaştırıldığında daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Buradan çıkarılacak sonuç yabancıların piyasanın ilk %20’lik dilimine giren şirketlerin tahtalarında işlem yaptığı ve geri kalan %20’lik dilimlerdeki –sınıf 2,3,4 ve 5- şirketlerin hisse senetleriyle piyasa değerlerine nazaran daha az işlem yaptığıdır.

Tablo 9
Yabancı Yatırımcıların İMKB’de Piyasa Değer Dilimlerine Göre İşlem Kompozisyonu (%)

Piyasa Değeri Sıralaması	Yabancı İşlemlerindeki Alım Kompozisyonu	Yabancı İşlemlerindeki Satış Kompozisyonu
1	51%	49%
2	52%	48%
3	52%	48%
4	51%	49%
5	51%	49%

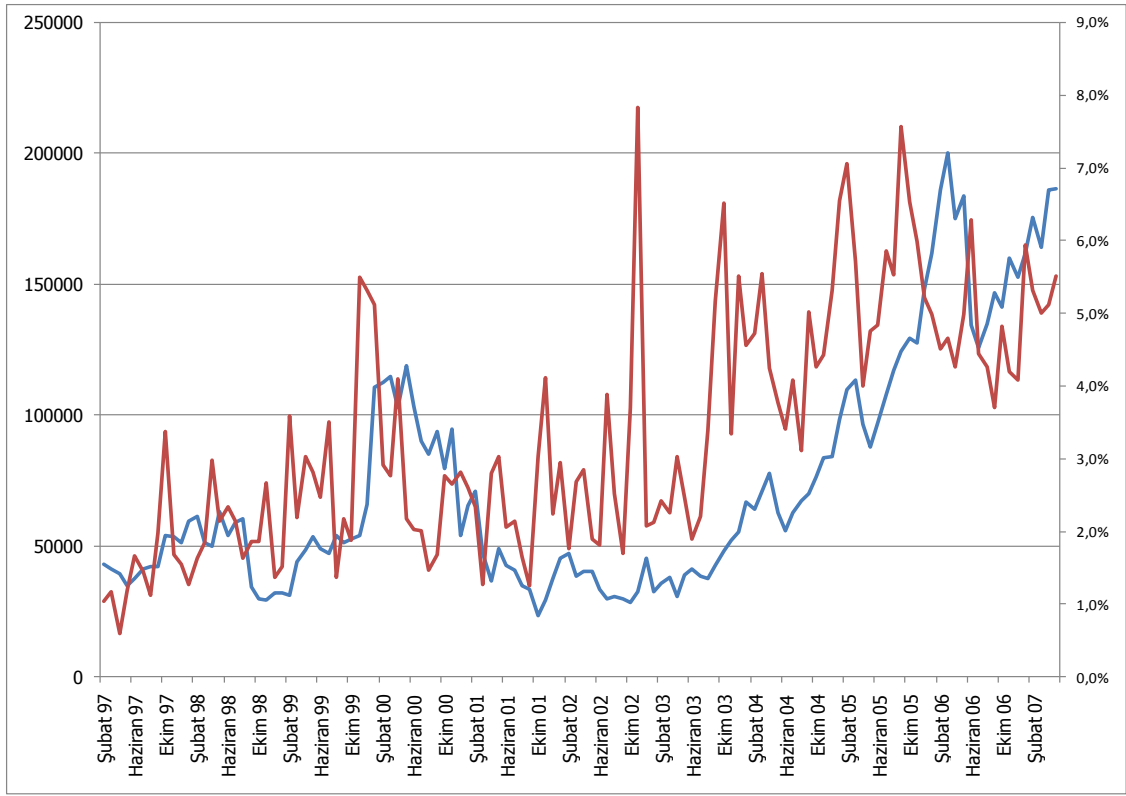
Yabancıların birinci sınıfta –piyasa değerine göre ilk %20’de olanlar- şirketlerin tahtalarında daha fazla işlem yaptıkları Tablo 5’den anlaşılmaktadır. Ancak, yabancıların şirket değerlerine göre daha fazla alım mı veya satım mı yaptıkları Tablo

5'ten anlaşılamamaktadır. Tablo 6'da ise yabancıların alım-satım yönleriyle piyasa değerleri arasında bir bağlantı olup olmadığını ortaya koymaktadır. Tablo 6'dan anlaşılacağı üzere, yabancıların alım-satım davranışları her sınıf hisse senedi grubunda aynıdır. Bir başka deyişle yabancılar piyasa değerlerine göre alım-satım yönlerini belirlememektedir.



Şekil 24: İMKB'deki Net Yabancı İşlemlerin Aylık Dağılımı (Ortalama) (milyon ABD Doları)

Şekil 24 incelendiğinde ortalama işlem hacmi Şubat 1997 ve Mayıs 2007 arasında aylık 2,6 milyon dolar net alım olarak gerçekleşmiştir. Yabancıların özellikle Ocak, Şubat, Nisan, Eylül ve Aralık aylarında net ortalama işlem hacmi içerisinde net alım yönünde daha fazla işlem yaptıkları görülmektedir. Özellikle Ocak ve Şubat aylarında pozisyonlarını ortalamanın üstünde alımlar yaparak artırmaktadırlar.



Şekil 25: İMKB piyasa değeri ve Yabancı İşlem Hacminin Piyasa Değerine Oranı (milyon ABD Doları, %)

Şekil 25, İMKB'deki şirketlerin Şubat 1997 ve Mayıs 2007 arasındaki toplam piyasa değerini göstermektedir. İlgili dönemde piyasa değeri 42 milyar dolardan 186 milyar dolara çıkmıştır. 1998 ve 2001 yıllarında çıkan ekonomik krizlerden dolayı sırasıyla 30 ve 23 milyar ABD dolarını test etmiştir. Şubat 1997 yılında toplam yabancı işlemlerinin İMKB piyasa değerine oranı %1 iken, Mayıs 2007'de bu oran %5,5'e kadar çıkmıştır. Buradan da anlaşılacağı gibi, yabancı işlemleri İMKB'de ilgili dönemde artmıştır. Aynı şekilde 1998 ve 2001 kriz senelerinde 12 aylık ortalamalarda toplam yabancı işlem hacmi sırasıyla %2 ve %2,4 olmuştur. 1998 yılından önceki toplam yabancı işlem hacminin, İMKB piyasa değerine oranı %1,8, 2001 krizi öncesi toplam yabancı işlem hacminin piyasa değerine oranı %2,3'tür. Bu oranlar kriz dönemindeki oranlardan çok farklı olmadığı için krizle beraber yabancı işlem hacimlerinin İMKB piyasa değerine göre değiştiği (artma veya azalma) sonucuna varılamamaktadır. Bununla birlikte, 2001 yılında mutlak rakamlara bakıldığında farklı sonuçlarla karşılaşılmaktadır. Ortalama aylık toplam yabancı işlem hacmi 2000 yılında 2,7 milyar

dolarken, 2001 yılında -2001 kriz yılı sırasında- işlem hacmi ortalama aylık 1 milyar dolara inmiştir. Yine Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasında İMKB toplam piyasa değeri ile yabancı toplam işlem hacminin korelasyonu hesaplandığında bu oranın %56 olduğu görülmektedir. Piyasaların genişlemesi ile birlikte yabancı işlemlerinde artış yaşanması doğal karşılanan bir sonuçtur.

Yabancı işlemlerin volatilitesi söz konusu dönem içerisinde oldukça yüksektir.

Tablo 10
İMKB'deki Yabancı İşlemlerin İstatistiksel Özeti (milyon ABD doları Bazında)

	Ocak 97	Aralık 06	Ortalama (Ocak 97- Aralık 06)	Min	Maks
Yabancı Alımlar	359.9	1,497.8	699.5	65.5	3,426.4
Yabancı Satımlar	275.7	2,071.3	680.7	65.0	3,062.0
Toplam Yabancı İşlem Hacmi	635.5	3,569.1	1,380.2	130.5	5,469.4
Net Yabancı İşlem Hacmi	84.2	573.4	18.8	-995.4	1,383.8

Tablo 10'da yer alan yabancı alımlar (satımlar) toplam yabancı satımlar (alımlar), her hisse senedi için aylık olarak hesaplanmıştır. Toplam yabancı işlem hacmi toplam satım ve alımları içermektedir. Net yabancı işlem hacmi toplam alımlar ve toplam satımlar arasındaki farkı göstermektedir. Ekte yer alan Tablodaki birimler milyon ABD doları bazındadır.

Sonuç olarak, Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönem analiz edildiğinde, yabancı işlemlerin giderek artan bir trend sergilediği görülmektedir. . Bundan dolayı, yabancı işlemlerin doğasını anlamak İMKB'deki gelişmeleri anlamak açısından her geçen gün daha da önemli hale gelmektedir.

Öncelikli olarak vurgulanması gereken konular arasında, artan piyasa değeri ile yabancı işlem hareketi arasında görülen doğru orantılı bir ilişkinin varlığıdır. Bu sonuç aslında çok şaşırtıcı olmamakla beraber, analiz ile de teyit edilmiş olmaktadır. Yabancıların hacim olarak büyümüş borsalara daha fazla ilgi göstermelerin yanı sıra, İMKB'deki büyük şirketlerle ilgilendikleri sonucu da ortaya çıkmaktadır. Yabancıların toplam işlem hacminin %93'ü, piyasa değeri cinsinden ilk %20'lik dilime giren şirketlerin hisse senetlerinden oluşmaktadır. Yabancılar işlem yaptıkları hisse senetlerinde işlem yönünü şirket büyüklüğüne göre belirlemektedir. Bir başka deyişle, her piyasa değeri büyüklük dilimi için aynı oranda alım veya satım yönlü hareket etmektedir.

Son olarak yabancı işlemlerin mevsimsellik gösterdiği anlaşılmaktadır. Özellikle Ocak-Mayıs döneminde yıllık işlemlerin yarısından fazlası gerçekleşmektedir. Yabancılar özellikle Ocak ayı içerisinde pozisyonlarını alım yönünde artırmaktadır. Bu belli oranda Şubat ayında da devam etmektedir. Mayıs ayında ise pozisyonlarının bir kısmını boşaltmakta ve Mayıs ayından Eylül ayına kadar işlem hacimlerini azaltmaktadırlar. Eylül ayının gelmesiyle işlem hacimlerini artırmakta ve Kasım'a kadar işlem hacimleri artarak devam etmektedir. Aralık ayı ise Kasım ayındaki işlem hacimleri ile aynı oranda kalmaktadır. Bir sonraki senenin gelmesi, bir başka deyişle Ocak ayının gelmesiyle, işlem hacimleri gözle görülür bir şekilde artmaktadır. Bunun belki de bir sebebi, yabancıların yıllık stratejiler içerisinde İMKB'ye yatırım yapmaları ve bu yüzden işlemlerini yılbaşında artırmaları sonucu olabilir. Yabancı yatırımcıların mevsimsel davranışları ayrı bir araştırma konusu olarak incelendiğinde, bu konuya daha fazla ışık tutulmuş olacaktır.

4.2 Yabancı Yatırımcı Sürü Hareketinin Hisse Performansına Etkisi

Hisse senetlerinin ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi "Dolar Rasyosu (DR)" ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır.

Tablo 11’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça, göreceli performansın artmıştır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 11
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre
1. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	1,8% (2,11)	0,5% (3,65)	-0,4% (3,52)	0,7% (4,94)	3,5% (2,72)	1,2%
	2	3,0% (3,07)	0,8% (3,00)	1,3% (4,26)	0,4% (4,93)	3,6% (2,46)	1,8%
	3	-1,4% (4,20)	-0,2% (3,10)	0,5% (2,11)	1,6% (3,85)	4,7% (3,78)	1,1%
	4	-4,3% (3,23)	-2,4% (4,71)	-0,4% (2,48)	2,5% (2,81)	7,5% (2,42)	0,6%
	5	-5,5% (2,89)	-3,6% (2,78)	-2,1% (2,79)	-0,4% (2,11)	2,7% (4,35)	-1,8%
	Ortalama	-1,3%	-1,0%	-0,2%	1,0%	4,4%	
D1-D5	7,3%	4,1%	1,7%	1,1%	0,7%	3,0%	

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi -ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 12’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça, göreceli performansın artmıştır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 12
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre
3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-1,3% (3,58)	-2,8% (3,54)	-0,5% (4,69)	1,9% (3,74)	10,0% (4,98)	1,5%
	2	-0,2% (2,86)	-0,8% (3,43)	-0,4% (3,94)	-0,5% (4,52)	7,1% (2,27)	1,0%
	3	-3,9% (4,28)	-3,1% (2,01)	-0,4% (3,36)	1,3% (3,60)	9,3% (4,81)	0,6%
	4	-6,4% (3,66)	-4,0% (3,62)	-1,3% (4,23)	3,3% (3,73)	15,2% (2,40)	1,4%
	5	-8,6% (3,84)	-5,0% (3,24)	-3,9% (3,72)	0,5% (4,46)	7,5% (2,46)	-1,9%
Ortalama		-4,1%	-3,1%	-1,3%	1,3%	9,8%	
D1-D5		7,3%	2,2%	3,3%	1,4%	2,5%	3,4%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi -ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 13'te görüldüğü gibi Dolar Rasyosu arttıkça göreceli performans artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 13
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre
6. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-6,7% (2,57)	-7,0% (4,56)	-0,5% (2,51)	1,8% (4,96)	15,8% (4,58)	0,7%
	2	-4,2% (3,56)	-5,2% (4,36)	-1,3% (2,44)	0,6% (3,75)	12,0% (4,76)	0,4%
	3	-7,8% (2,30)	-6,6% (4,08)	-1,8% (2,82)	2,1% (4,48)	17,1% (3,38)	0,6%
	4	-9,9% (4,15)	-8,0% (2,99)	-2,8% (4,51)	3,0% (3,54)	20,7% (3,52)	0,6%
	5	-12,1% (3,28)	-7,3% (2,40)	-4,8% (4,83)	0,5% (4,51)	12,8% (2,65)	-2,2%
Ortalama		-8,2%	-6,8%	-2,3%	1,6%	15,7%	
D1-D5		5,5%	0,3%	4,3%	1,3%	2,9%	2,9%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi "Dolar Rasyosu (DR)" ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi -ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 14'te görüldüğü gibi Dolar Rasyosu arttıkça göreceli performans artmaktadır.

Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 14
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12.
İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-16,5% (4,62)	-13,9% (4,50)	-6,2% (2,19)	0,0% (2,65)	28,5% (2,64)	-1,6%
	2	-12,0% (3,37)	-10,7% (3,46)	-3,9% (2,65)	0,5% (3,41)	22,2% (3,61)	-0,8%
	3	-14,0% (3,15)	-12,1% (2,32)	-6,6% (3,34)	-1,5% (3,83)	35,4% (3,62)	0,2%
	4	-16,3% (2,70)	-13,5% (3,93)	-4,9% (4,55)	2,3% (2,17)	27,9% (3,21)	-0,9%
	5	-20,3% (3,09)	-13,2% (2,80)	-4,6% (2,66)	0,6% (4,47)	23,9% (4,42)	-2,7%
Ortalama		-15,8%	-12,7%	-5,2%	0,3%	27,6%	
D1-D5		3,8%	-0,7%	-1,7%	-0,6%	4,7%	1,1%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi -ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 15’te görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça göreceli performans artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka

ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 15

Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	2,8% (3,20)	1,4% (3,76)	0,0% (3,22)	0,4% (3,94)	1,9% (2,55)	1,3%
	2	4,0% (3,19)	1,6% (2,71)	1,7% (4,96)	0,1% (3,93)	2,1% (3,29)	1,9%
	3	-0,3% (3,77)	0,7% (3,01)	0,8% (3,28)	1,3% (2,39)	3,2% (2,45)	1,1%
	4	-3,3% (4,94)	-1,6% (2,50)	-0,1% (3,88)	2,1% (2,80)	5,9% (3,89)	0,6%
	5	-4,6% (2,20)	-2,8% (3,64)	-1,8% (4,61)	-0,8% (3,71)	1,3% (2,61)	-1,7%
Ortalama		-0,3%	-0,1%	0,1%	0,6%	2,9%	
D1-D5		7,4%	4,1%	1,8%	1,1%	0,6%	3,0%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi -ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 16’da görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça göreceli performans - %1,9’dan %1,5’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans

artmaktadır.

Tablo 16
Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	1,7% (3,82)	-0,3% (2,61)	0,5% (4,52)	0,5% (4,29)	4,9% (3,88)	1,5%
	2	3,0% (3,62)	1,7% (4,93)	0,8% (3,01)	-1,8% (3,99)	2,2% (3,54)	1,2%
	3	-0,8% (4,85)	-0,6% (3,07)	0,7% (3,37)	0,2% (3,83)	4,4% (3,92)	0,8%
	4	-3,4% (3,58)	-1,6% (3,83)	-0,5% (2,52)	2,2% (3,94)	10,5% (3,18)	1,4%
	5	-5,5% (4,57)	-2,6% (4,59)	-3,0% (4,16)	-0,7% (2,45)	2,1% (4,32)	-1,9%
Ortalama		-1,0%	-0,7%	-0,3%	0,1%	4,8%	
D1-D5		7,3%	2,3%	3,4%	1,1%	2,8%	3,4%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 17’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça göreceli performans - %2,2’den %0,7’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 17**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-1,0% (2,12)	-2,1% (4,24)	1,8% (2,59)	-0,5% (4,02)	5,2% (2,20)	0,7%
	2	1,7% (3,42)	-0,4% (3,18)	0,9% (3,64)	-1,7% (4,36)	1,9% (3,74)	0,5%
	3	-1,7% (3,02)	-1,9% (2,42)	0,3% (3,53)	0,0% (2,18)	6,5% (3,13)	0,6%
	4	-4,1% (4,31)	-3,3% (2,69)	-0,8% (4,74)	1,0% (3,69)	10,6% (2,09)	0,7%
	5	-6,4% (4,92)	-2,6% (3,65)	-3,0% (4,25)	-1,6% (2,24)	2,5% (2,02)	-2,2%
Ortalama		-2,3%	-2,1%	-0,2%	-0,6%	5,3%	
D1-D5		5,4%	0,6%	4,7%	1,2%	2,7%	2,9%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 18’de görüldüğü gibi Dolar Rasyosu arttıkça göreceli performans -%3,2’den -%2,1’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 18**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-6,9% (3,00)	-5,4% (2,07)	-1,9% (2,51)	-3,3% (2,64)	6,7% (2,32)	-2,1%
	2	-1,9% (4,62)	-1,7% (4,89)	0,1% (3,97)	-3,6% (4,60)	1,8% (2,68)	-1,1%
	3	-3,6% (2,47)	-3,3% (3,89)	-2,5% (4,17)	-4,7% (2,06)	14,4% (2,45)	0,1%
	4	-6,7% (2,08)	-4,8% (2,08)	-0,9% (3,21)	-1,2% (3,93)	7,4% (2,86)	-1,2%
	5	-10,6% (3,23)	-4,4% (3,08)	-0,6% (3,15)	-2,7% (3,32)	2,6% (3,44)	-3,2%
Ortalama		-5,9%	-3,9%	-1,1%	-3,1%	6,6%	
D1-D5		3,8%	-1,0%	-1,2%	-0,6%	4,1%	1,0%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” ölçümüne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 19’da görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıkça göreceli performans - %2,7’den %0,3’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 19**Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	1,7% (3,32)	0,3% (3,53)	-1,1% (2,62)	-0,6% (4,55)	1,0% (4,49)	0,3%
	2	2,9% (2,16)	0,5% (4,96)	0,6% (3,29)	-0,9% (3,89)	1,4% (2,66)	0,9%
	3	-1,5% (4,68)	-0,4% (4,85)	-0,2% (2,62)	0,3% (2,44)	2,5% (3,22)	0,1%
	4	-4,4% (4,94)	-2,7% (2,95)	-1,1% (2,24)	1,2% (2,86)	4,9% (2,47)	-0,4%
	5	-5,6% (2,20)	-3,8% (2,78)	-2,8% (4,84)	-1,8% (3,05)	0,5% (2,14)	-2,7%
Ortalama	-1,4%	-1,2%	-0,9%	-0,4%	2,1%		
D1-D5	7,4%	4,1%	1,8%	1,2%	0,4%	3,0%	

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” lmne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 20’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıķa göreceli performans - %5,2’den -%1,2’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 20**Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-1,5% (4,08)	-3,5% (3,77)	-2,8% (2,15)	-2,7% (2,30)	1,8% (4,02)	-1,7%
	2	-0,3% (4,70)	-1,5% (2,49)	-2,5% (3,05)	-4,6% (3,45)	-0,6% (2,30)	-1,9%
	3	-4,0% (3,84)	-3,8% (4,37)	-2,4% (2,09)	-3,0% (4,13)	1,6% (4,03)	-2,3%
	4	-6,6% (2,31)	-4,8% (3,80)	-3,5% (3,46)	-0,8% (2,61)	7,5% (2,25)	-1,6%
	5	-8,8% (3,95)	-5,9% (3,40)	-6,3% (2,86)	-3,7% (3,37)	-1,3% (4,00)	-5,2%
Ortalama		-4,3%	-3,9%	-3,5%	-2,9%	1,8%	
D1-D5		7,3%	2,5%	3,4%	1,0%	3,1%	3,5%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” lmne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 21’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıķa göreceli performans -%8,2’den -%5,3’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 21
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki
Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-7,0% (2,41)	-8,0% (2,65)	-4,4% (2,59)	-6,0% (3,45)	-1,1% (4,78)	-5,3%
	2	-4,4% (3,44)	-6,4% (2,65)	-5,6% (3,94)	-7,6% (2,37)	-4,0% (4,51)	-5,6%
	3	-7,8% (3,20)	-7,6% (3,44)	-5,7% (2,66)	-5,8% (2,49)	0,2% (3,07)	-5,3%
	4	-10,1% (2,82)	-9,2% (4,15)	-6,8% (2,72)	-4,7% (4,33)	4,2% (2,87)	-5,3%
	5	-12,3% (3,43)	-8,9% (3,76)	-9,1% (3,14)	-7,0% (2,59)	-3,9% (3,81)	-8,2%
Ortalama		-8,3%	-8,0%	-6,3%	-6,2%	-0,9%	
D1-D5		5,3%	0,9%	4,7%	1,0%	2,8%	2,9%

Hisse senedi ortalama getiri performansı, hisse senedi piyasa büyüklüğü ve yabancıların fazladan talebi “Dolar Rasyosu (DR)” lmne göre sınıflandırılmıştır. Yabancıların fazladan talebi her hisse senedi-ay gözlemi için alımlardan satımların düşülerek ve piyasa büyüklüğüne oranlanmasıyla bulunmuştur. Bilgi aralığı şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 22’de görüldüğü gibi dolar rasyosu arttıka göreceli performans - %14,6’dan -%13,2’e artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 22
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki
Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Dolar Rasyosu Sınıfları	1	-16,7% (4,17)	-15,7% (4,18)	-13,4% (4,23)	-14,1% (2,73)	-5,8% (2,22)	-13,2%
	2	-12,1% (3,00)	-12,2% (3,47)	-12,4% (4,29)	-14,8% (4,13)	-10,2% (2,90)	-12,3%
	3	-13,9% (4,87)	-13,6% (3,40)	-13,9% (4,59)	-16,4% (4,69)	1,7% (2,76)	-11,2%
	4	-16,6% (4,06)	-15,3% (2,50)	-12,6% (4,00)	-12,6% (4,99)	-5,5% (3,12)	-12,5%
	5	-20,6% (4,79)	-15,7% (2,67)	-13,1% (2,96)	-13,7% (2,41)	-9,8% (2,88)	-14,6%
Ortalama		-16,0%	-14,5%	-13,1%	-14,3%	-5,9%	
D1-D5		3,9%	0,0%	-0,4%	-0,4%	4,0%	1,4%

4.3 Hisse senetlerinin geçmiş performanslarının yabancı yatırımcıların sürü davranışlarına etkisi

şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 23'te görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıķca dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin

piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 23

İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans Sınıfları	1	-0,5% (4,64)	1,8% (3,34)	3,5% (4,78)	5,2% (4,94)	7,7% (3,15)	3,5%
	2	0,2% (4,48)	-0,2% (2,20)	0,7% (4,47)	1,7% (2,34)	5,1% (3,25)	1,5%
	3	-1,2% (4,00)	-1,8% (3,01)	-0,9% (3,48)	0,8% (3,10)	4,6% (3,14)	0,3%
	4	-1,9% (2,60)	-1,8% (2,80)	-2,0% (4,65)	-1,5% (3,24)	3,5% (3,04)	-0,7%
	5	-3,2% (3,94)	-2,7% (2,57)	-2,1% (4,58)	-1,2% (4,11)	1,1% (3,55)	-1,6%
Ortalama		-1,3%	-0,9%	-0,2%	1,0%	4,4%	
D1-D5		2,6%	4,4%	5,6%	6,4%	6,6%	5,1%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 24'te görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin

piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 24
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-2,6% (3,35)	-0,6% (3,83)	3,7% (4,16)	5,9% (3,94)	10,7% (4,17)	3,4%
	2	-1,4% (2,67)	-1,5% (4,65)	-0,7% (3,58)	1,5% (3,06)	9,6% (2,54)	1,5%
	3	-3,7% (3,54)	-3,6% (3,70)	-1,8% (2,73)	0,8% (3,24)	10,2% (2,21)	0,4%
	4	-5,2% (4,17)	-4,8% (3,34)	-4,1% (3,79)	-2,0% (3,52)	10,7% (3,36)	-1,1%
	5	-7,8% (3,46)	-4,9% (2,45)	-3,4% (3,54)	0,4% (3,88)	7,5% (4,63)	-1,6%
Ortalama		-4,1%	-3,1%	-1,2%	1,3%	9,7%	
D1-D5		5,2%	4,3%	7,1%	5,5%	3,2%	5,1%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'lük dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 25'te görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 25
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki
Aydaki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-5,0% (2,35)	-3,4% (2,09)	4,6% (3,43)	7,0% (2,16)	18,3% (3,00)	4,3%
	2	-4,0% (4,72)	-5,3% (2,60)	-0,4% (4,57)	-0,6% (3,79)	15,2% (4,79)	1,0%
	3	-7,0% (2,41)	-6,9% (4,57)	-2,4% (3,84)	1,1% (4,10)	14,2% (4,29)	-0,2%
	4	-10,4% (2,79)	-8,5% (3,36)	-6,9% (3,55)	0,1% (2,12)	17,9% (3,53)	-1,6%
	5	-14,3% (2,32)	-9,9% (3,49)	-5,7% (2,93)	0,6% (2,89)	12,2% (4,01)	-3,4%
Ortalama		-8,1%	-6,8%	-2,2%	1,6%	15,6%	
D1-D5		9,3%	6,5%	10,4%	6,4%	6,0%	7,7%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 26'da görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 26**İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki
Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-10,3% (2,37)	-9,5% (2,90)	7,0% (2,37)	8,8% (2,82)	30,0% (3,97)	5,2%
	2	-8,7% (2,85)	-10,4% (2,30)	-1,3% (3,82)	-2,9% (3,93)	24,6% (4,78)	0,3%
	3	-13,9% (4,69)	-12,1% (3,97)	-4,8% (2,56)	-0,6% (3,00)	25,1% (2,07)	-1,3%
	4	-20,2% (3,86)	-15,1% (2,44)	-13,6% (2,21)	-2,7% (4,57)	30,3% (2,15)	-4,2%
	5	-25,7% (4,94)	-16,1% (2,07)	-12,9% (4,82)	-0,2% (3,91)	27,7% (2,23)	-5,4%
Ortalama		-15,8%	-12,6%	-5,1%	0,5%	27,5%	
D1-D5		15,4%	6,6%	19,8%	9,0%	2,3%	10,6%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senedi, piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'lük dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 27'de görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 27**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	0,5% (4,13)	2,6% (2,51)	3,9% (4,61)	5,0% (3,18)	6,3% (2,46)	3,7%
	2	1,3% (4,05)	0,6% (2,35)	1,1% (4,58)	1,5% (2,66)	3,5% (2,08)	1,6%
	3	-0,1% (4,32)	-1,0% (4,46)	-0,6% (2,53)	0,4% (3,43)	3,1% (3,62)	0,4%
	4	-0,8% (4,44)	-1,0% (4,54)	-1,8% (2,92)	-1,9% (3,26)	1,9% (4,66)	-0,7%
	5	-2,2% (4,91)	-1,9% (2,71)	-1,8% (2,39)	-1,7% (4,87)	-0,5% (4,63)	-1,6%
Ortalama		-0,3%	-0,1%	0,2%	0,7%	2,8%	
D1-D5		2,7%	4,5%	5,7%	6,6%	6,8%	5,3%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senedi, piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'lük dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 28'de görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 28**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	0,6% (2,97)	2,0% (2,42)	4,9% (3,38)	5,1% (2,01)	5,8% (4,56)	3,7%
	2	1,8% (2,35)	1,0% (3,46)	0,5% (4,05)	0,6% (4,21)	4,4% (2,55)	1,7%
	3	-0,4% (4,40)	-1,2% (3,78)	-0,9% (4,77)	-0,6% (3,39)	5,3% (3,18)	0,4%
	4	-2,1% (3,45)	-2,6% (3,64)	-3,2% (4,20)	-3,4% (3,80)	5,7% (4,41)	-1,1%
	5	-4,9% (4,63)	-2,5% (2,55)	-2,6% (3,25)	-1,0% (2,86)	2,3% (4,54)	-1,8%
Ortalama		-1,0%	-0,7%	-0,2%	0,1%	4,7%	
D1-D5		5,5%	4,4%	7,5%	6,1%	3,5%	5,4%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 29'da görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır

Tablo 29**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	1,1% (2,91)	1,9% (3,16)	7,2% (4,06)	5,7% (3,02)	8,4% (4,97)	4,9%
	2	2,0% (3,92)	-0,3% (4,00)	1,7% (2,41)	-2,7% (4,47)	4,6% (4,46)	1,1%
	3	-1,0% (4,59)	-2,3% (3,46)	-0,5% (3,19)	-1,2% (4,52)	3,9% (4,48)	-0,2%
	4	-4,7% (2,53)	-4,2% (4,41)	-5,0% (4,83)	-2,3% (2,61)	7,8% (2,45)	-1,7%
	5	-9,0% (3,74)	-5,1% (3,17)	-3,9% (3,94)	-2,1% (3,13)	1,4% (2,45)	-3,7%
Ortalama		-2,3%	-2,0%	-0,1%	-0,5%	5,2%	
D1-D5		10,1%	7,0%	11,1%	7,8%	7,0%	8,6%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 30'da görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 30**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	0,3% (4,21)	0,0% (4,40)	12,1% (4,45)	6,6% (4,62)	9,8% (4,87)	5,8%
	2	1,5% (2,81)	-1,4% (4,59)	3,0% (3,54)	-6,2% (2,07)	4,0% (4,73)	0,2%
	3	-3,7% (2,86)	-3,4% (4,09)	-1,0% (2,27)	-3,7% (2,97)	4,4% (3,40)	-1,5%
	4	-10,5% (2,16)	-6,8% (2,34)	-10,2% (3,70)	-7,0% (3,12)	9,2% (2,73)	-5,1%
	5	-17,0% (2,64)	-7,6% (3,26)	-9,0% (3,65)	-4,5% (3,95)	5,4% (2,34)	-6,5%
Ortalama		-5,9%	-3,9%	-1,0%	-3,0%	6,6%	
D1-D5		17,3%	7,6%	21,2%	11,1%	4,4%	12,3%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 31'de görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 31
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-0,6% (2,12)	1,5% (3,76)	2,9% (4,63)	4,0% (3,54)	5,5% (3,19)	2,7%
	2	0,2% (4,18)	-0,5% (3,38)	0,1% (3,20)	0,5% (4,89)	2,6% (3,06)	0,6%
	3	-1,3% (3,64)	-2,1% (3,34)	-1,6% (2,50)	-0,6% (4,38)	2,3% (3,45)	-0,6%
	4	-1,9% (4,69)	-2,1% (4,38)	-2,8% (3,21)	-2,9% (2,89)	1,1% (4,34)	-1,7%
	5	-3,3% (2,93)	-2,9% (3,11)	-2,9% (4,03)	-2,6% (4,66)	-1,4% (2,82)	-2,6%
Ortalama		-1,4%	-1,2%	-0,9%	-0,3%	2,0%	
D1-D5		2,7%	4,4%	5,7%	6,6%	6,9%	5,3%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 32'de görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır

Tablo 32
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-2,5% (2,12)	-1,4% (2,98)	1,6% (2,38)	2,1% (3,58)	2,7% (4,50)	0,5%
	2	-1,5% (4,94)	-2,1% (3,16)	-2,7% (4,07)	-2,5% (3,15)	1,4% (3,23)	-1,5%
	3	-3,8% (3,84)	-4,4% (3,61)	-4,0% (3,40)	-3,6% (3,00)	2,4% (3,66)	-2,7%
	4	-5,4% (3,66)	-5,7% (3,56)	-6,3% (2,26)	-6,3% (2,86)	2,9% (2,64)	-4,2%
	5	-8,1% (2,68)	-5,8% (4,21)	-5,7% (2,60)	-4,1% (2,94)	-1,0% (4,59)	-4,9%
Ortalama		-4,3%	-3,9%	-3,4%	-2,9%	1,7%	
D1-D5		5,6%	4,4%	7,2%	6,3%	3,7%	5,4%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'lük dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 33'te görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı, artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır.

Tablo 33
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-4,9% (2,00)	-4,5% (3,51)	0,3% (3,16)	-0,3% (2,19)	1,8% (3,74)	-1,5%
	2	-4,2% (4,73)	-6,2% (3,02)	-4,3% (3,39)	-8,5% (2,38)	-1,5% (3,61)	-4,9%
	3	-7,2% (2,72)	-8,2% (2,87)	-6,4% (4,02)	-7,0% (2,40)	-2,5% (3,89)	-6,2%
	4	-10,7% (3,53)	-9,9% (4,74)	-11,0% (3,62)	-7,6% (4,97)	2,1% (4,82)	-7,4%
	5	-14,6% (2,97)	-11,2% (4,46)	-9,8% (3,26)	-7,4% (2,86)	-5,0% (2,33)	-9,6%
Ortalama		-8,3%	-8,0%	-6,2%	-6,2%	-1,0%	
D1-D5		9,7%	6,8%	10,1%	7,2%	6,7%	8,1%

Şirketlerin dolar rasyoları şirket büyüklüğüne ve şirketlerin önceki aydaki performanslarına göre sıralanmıştır. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Şirketlerin performansı da bir önceki aya göre %20'luk dilimlere göre gruplandırılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasını kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 34'te görüldüğü gibi şirketlerin bir önceki aya göre performansı arttıkça dolar rasyoları, bir başka deyişle yabancı yatırımcıların net alımı artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans da artmaktadır.

Tablo 34**Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Dolar Rasyosu**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
şirketlerin bir önceki aya göre performans sınıfları	1	-10,3% (3,40)	-11,1% (2,81)	-1,3% (2,35)	-5,8% (4,95)	-3,9% (4,64)	-6,5%
	2	-8,8% (2,87)	-11,6% (2,58)	-9,3% (2,40)	-17,2% (3,85)	-7,8% (2,05)	-10,9%
	3	-14,0% (3,24)	-13,6% (4,93)	-12,7% (4,12)	-15,2% (2,41)	-7,8% (4,47)	-12,7%
	4	-20,8% (2,17)	-17,3% (4,70)	-21,3% (4,84)	-17,5% (3,64)	-3,1% (2,72)	-16,0%
	5	-26,0% (4,49)	-18,9% (3,32)	-20,0% (3,08)	-15,3% (3,77)	-7,2% (4,59)	-17,5%
Ortalama		-16,0%	-14,5%	-12,9%	-14,2%	-6,0%	
D1-D5		15,7%	7,8%	18,7%	9,5%	3,4%	11,0%

Sonuç olarak, yabancı yatırımcıların yatırım yaptıkları hisse senetlerinin bir ay önceki göreceli performansları yüksek olmuştur. Bu sayede yabancı yatırımcıların bir ay önce değeri artan hisse senetlerini satın aldığını ve pozitif geri dönüşüm strateji uyguladıkları sonucunu çıkartabiliriz.

4.4 Yabancı Yatırımcı Alımlarının Hisse Senedi Performansına Etkisi

Yabancı alım işlemleri sonucu oluşan sonraki 1. ileriki ayda “1. Forward month” 3. ileriki ayda “3. Forward month” 6. ileriki ayda “6. Forward month” 12. ileriki ayda “12. Forward month” hisse senedi performansları, şirketlerin piyasa değerlerine göre %20’lik dilimler ve yabancı alım ve yabancı net alım işlem hacmi grupları boyutunda incelenmiştir. Bu bölümdeki tablolarda yer alan değerler, hisse senetlerinin

getirilerinin piyasa değer dilimleri ortalama getirilerine göre göreceli performansını temsil etmektedir.

Tablo 35
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	1,3% (2,65)	4,1% (2,32)	5,2% (2,12)	5,4% (3,38)	8,5% (4,13)	4,9%
	2	0,5% (4,25)	-0,6% (3,31)	0,0% (2,86)	1,3% (3,76)	4,3% (2,32)	1,1%
	3	-1,0% (3,54)	-1,4% (3,20)	-1,5% (2,97)	0,6% (4,62)	5,4% (2,35)	0,4%
	4	-3,1% (2,00)	-3,4% (4,12)	-2,5% (3,23)	-1,0% (2,43)	2,1% (4,50)	-1,6%
	5	-4,2% (4,20)	-3,4% (2,57)	-1,9% (4,31)	-1,3% (3,07)	1,7% (3,96)	-1,8%
Ortalama		-1,3%	-0,9%	-0,1%	1,0%	4,4%	
D1-D5		5,4%	7,5%	7,1%	6,7%	6,8%	6,7%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 35 değerlendirildiğinde yabancıların en aktif olduğu 1. yabancı alım işlem

hacmi grubundaki hisse senetleri bir sonraki ayda diğer hisse senetlerine göre (%4,9) fazla getiri elde etmiştir. Yabancı işlemlerinin en yüksek olduğu 1. yabancı alım işlem hacmi grubuyla 5. İşlem hacmi grubu arasındaki göreceli pozitif getiri %6,7'dir. Yabancılar daha düşük piyasa değeri diliminde olan hisse senetlerine yatırım yaptıklarında 1. İleriki ayda göreceli olarak %6,7 daha fazla getiri elde etmektedir. Bunun bir sebebi küçük boy şirket etkisi “small cap effect” olabilir.

Tablo 36
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-0,7% (3,11)	2,0% (4,29)	5,7% (3,79)	5,4% (2,93)	11,7% (4,43)	4,8%
	2	-1,1% (4,98)	-2,8% (4,71)	-1,2% (3,04)	2,0% (2,25)	9,7% (4,46)	1,3%
	3	-3,9% (4,79)	-4,0% (2,48)	-2,4% (4,62)	0,3% (3,73)	11,1% (4,68)	0,3%
	4	-6,8% (3,45)	-5,8% (2,42)	-4,2% (4,73)	-1,1% (3,78)	10,1% (3,41)	-1,6%
	5	-8,6% (3,78)	-4,6% (4,29)	-4,1% (2,63)	0,0% (4,79)	6,4% (4,25)	-2,2%
	Ortalama		-4,1%	-3,1%	-1,2%	1,3%	9,8%
	D1-D5	7,9%	6,6%	9,8%	5,4%	5,3%	7,0%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007

arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 36'daki durum Tablo 35'deki durumdan çok farklı değildir. Aynı şekilde yabancıların en fazla alım yaptığı gruptaki göreceli performans, en az alım yaptığı gruptan ortalama %7 daha fazladır. Aynı şekilde yabancıların alım işlemi yaptığı en düşük piyasa değer dilimindeki (5. Dilim) göreceli performansları en yüksek piyasa değerli dilimden (1.Dilim)'den %4,8 daha fazladır.

Tablo 37
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-3,3% (2,81)	-2,2% (4,83)	6,6% (4,24)	6,0% (3,50)	17,4% (4,38)	4,9%
	2	-3,6% (2,07)	-6,2% (4,04)	-1,9% (3,05)	1,2% (3,34)	15,2% (2,14)	1,1%
	3	-7,5% (3,97)	-7,8% (2,63)	-3,9% (3,49)	1,1% (2,53)	18,8% (4,66)	0,1%
	4	-11,8% (3,77)	-9,3% (2,94)	-6,4% (4,12)	-0,3% (3,99)	16,3% (2,61)	-2,3%
	5	-14,3% (2,20)	-8,3% (2,68)	-5,8% (4,33)	0,1% (3,44)	10,3% (4,13)	-3,6%
Ortalama		-8,1%	-6,8%	-2,2%	1,6%	15,6%	
D1-D5		11,0%	6,2%	12,4%	5,9%	7,1%	8,5%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların

hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 37'deki durum da Tablo 35 ve Tablo 36'daki durumdan yine çok farklı değildir. Aynı şekilde yabancıların en fazla alım işlemi yaptığı gruptaki göreceli performans, en az alım yaptığı gruptan ortalama %8,5 daha fazladır. Aynı şekilde yabancıların en fazla alım işlemi yaptığı 1. Grupta göreceli performansları %4,9 olmuştur.

Tablo 38
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-9,3% (3,05)	-7,8% (2,81)	7,4% (2,97)	6,3% (4,82)	32,0% (4,40)	5,7%
	2	-8,3% (4,83)	-11,1% (2,55)	-4,6% (2,26)	-1,5% (2,85)	23,4% (4,68)	-0,4%
	3	-15,6% (3,49)	-14,3% (4,69)	-8,0% (3,83)	-0,3% (4,91)	31,2% (3,47)	-1,4%
	4	-20,0% (3,66)	-15,2% (2,10)	-11,7% (3,78)	-1,9% (4,17)	27,3% (3,50)	-4,3%
	5	-25,6% (2,73)	-14,6% (4,80)	-8,5% (3,95)	-0,5% (3,07)	24,1% (4,78)	-5,0%
	Ortalama	-15,8%	-12,6%	-5,1%	0,4%	27,6%	
	D1-D5	16,3%	6,8%	15,9%	6,8%	7,8%	10,7%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa

değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 38'deki durum da Tablo 35, Tablo 36 ve Tablo 37'deki durumla benzerlik göstermektedir. Aynı şekilde yabancıların en fazla alım işlemi yaptığı gruptaki göreceli performans, en az alım yaptığı gruptan ortalama %10,7 daha fazladır. Aynı şekilde yabancıların en fazla alım işlemi yaptığı 1. gruptaki diğer hisse senetleri göreceli performansları %5,7 olmuştur.

Sonuç olarak yabancıların alım işlemi yaptığı 1. grup hisse senetleri dâhil oldukları piyasa değeri dilimindeki hisse senetlerine göre daha ilk ayda %4,9, 3 ay sonra %4,8, 6 ay sonra %4,9 ve 12 sonra %5,7 daha fazla getiri sağlamıştır. Bunun sonucu olarak yabancıların en fazla alım yaptığı grupta yatırım yaptığı hisse senetlerinin getirileri ilgili piyasa değeri dilimi ortalamasına göre daha yüksek olmuştur. İkinci bir sonuçta yabancı alımların en fazla olduğu grup ve en az olduğu grup arasındaki piyasa değeri dilimi ortalamalarına göre sonrasındaki zamanla doğru orantılı artmaktadır. 1 ay sonra aradaki fark %6,7, 3 ay sonra %7,0, 6 ay sonra %8,5 ve 12 ay sonra %10,7 olmaktadır. Kısaca yabancıların alım yaptığı ilk grubun göreceli performansı ve bu ilk grup ile son grup arasındaki performansı arasında fark bulunmaktadır ve zaman ilerledikçe bu fark artmaktadır. Bundan dolayı yabancıların en fazla yatırım yaptığı hisseler önümüzdeki bir sene içerisinde tüm piyasa ortalamasına ve içinde buldukları dilime göre daha fazla getiri getirmektedir.

Tablo 39**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans****Piyasa Değer Dilimleri**

	1	2	3	4	5	Ortalama	
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	2,3% (3,35)	5,0% (2,89)	5,6% (3,02)	5,2% (4,27)	7,1% (2,17)	5,1%
	2	1,5% (4,54)	0,3% (4,90)	0,5% (2,22)	1,0% (4,93)	2,8% (2,86)	1,2%
	3	0,1% (4,93)	-0,6% (2,35)	-1,2% (3,85)	0,3% (4,88)	3,8% (3,33)	0,5%
	4	-2,0% (4,71)	-2,6% (2,30)	-2,3% (3,23)	-1,4% (3,04)	0,4% (3,49)	-1,6%
	5	-3,2% (2,34)	-2,6% (2,87)	-1,6% (3,98)	-1,8% (4,19)	0,3% (3,82)	-1,8%
Ortalama	-0,3%	-0,1%	0,2%	0,7%	2,9%		
D1-D5	5,5%	7,6%	7,3%	7,0%	6,9%	6,8%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 39'da görüldüğü gibi, her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %6,8'dir. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %5,1'dir.

Tablo 40**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	2,5% (2,75)	4,6% (3,28)	7,0% (2,13)	4,5% (4,82)	6,9% (3,59)	5,1%
	2	2,0% (3,86)	-0,3% (2,84)	0,0% (3,42)	0,9% (3,94)	4,6% (2,20)	1,4%
	3	-0,1% (3,64)	-1,5% (3,66)	-1,4% (4,04)	-1,1% (3,73)	6,0% (4,04)	0,4%
	4	-3,7% (4,13)	-3,6% (3,27)	-3,4% (4,48)	-2,5% (3,32)	5,2% (3,05)	-1,6%
	5	-5,7% (4,87)	-2,3% (4,14)	-3,3% (2,93)	-1,2% (4,48)	1,1% (4,08)	-2,3%
Ortalama	-1,0%	-0,6%	-0,2%	0,1%	4,8%		
D1-D5	8,2%	6,9%	10,3%	5,8%	5,8%	7,4%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 40'ta görüldüğü gibi, her piyasa değeri diliminde yabancıların net işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %7,4'dir. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %5,1'dir.

Tablo 41**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	2,9% (3,83)	3,3% (3,13)	9,3% (2,11)	4,6% (3,67)	7,4% (3,62)	5,5%
	2	2,4% (3,26)	-1,3% (4,94)	0,9% (2,15)	-1,0% (3,35)	4,9% (4,41)	1,2%
	3	-1,5% (4,91)	-3,2% (3,67)	-1,9% (3,27)	-1,2% (2,13)	8,0% (3,91)	0,0%
	4	-6,3% (3,06)	-5,1% (4,58)	-4,5% (4,77)	-2,9% (4,30)	6,0% (2,11)	-2,6%
	5	-9,0% (3,58)	-3,8% (4,80)	-4,1% (4,95)	-2,2% (3,02)	0,1% (4,10)	-3,8%
	Ortalama	-2,3%	-2,0%	-0,1%	-0,5%	5,3%	
D1-D5	11,9%	7,1%	13,5%	6,8%	7,3%	9,3%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 41'de görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %9,3'tür. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %5,5'tir.

Tablo 42**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	1,5% (3,12)	2,2% (2,28)	12,8% (2,34)	4,3% (3,15)	11,6% (2,35)	6,5%
	2	1,9% (4,31)	-2,5% (2,90)	-0,2% (3,21)	-4,6% (2,41)	2,4% (2,73)	-0,6%
	3	-5,6% (4,77)	-5,8% (3,53)	-4,3% (3,01)	-4,1% (4,23)	9,5% (4,31)	-2,0%
	4	-10,1% (4,40)	-6,9% (2,26)	-8,1% (2,49)	-6,6% (2,03)	7,1% (2,15)	-4,9%
	5	-17,0% (4,61)	-6,1% (4,14)	-5,0% (4,46)	-4,1% (3,91)	2,6% (4,90)	-5,9%
	Ortalama	-5,9%	-3,8%	-1,0%	-3,0%	6,6%	
	D1-D5	18,4%	8,3%	17,8%	8,4%	9,1%	12,4%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 42'de görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %12,4'dir. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %6,5'dir.

Sonuç olarak yabancıları alım işlemi yaptığı 1. grup hisse senetleri şirketler eşit ağırlıklandırılmış getiriye göre daha ilk ayda %5,1, 3 ay sonra %5,5, 6 ay sonra %5,5 ve 12 sonra %6,5 daha fazla getiri sağlamıştır. Bunun sonucu olarak yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grup hisse senetlerinin getirileri eşit ağırlıklandırılmış piyasa getirisine göre daha yüksek olmuştur. İkinci bir sonuçta yabancı alımların en fazla olduğu 1. grup hisse senetleri ve en az olduğu 5. grup hisse senetleri arasındaki fark piyasa değer dilimi ortalamalarına göre işlem sonrasındaki zamanla doğru orantılı olarak artmaktadır. 1 ay sonra aradaki fark %6,8, 3 ay sonra %7,4, 6 ay sonra %9,3 ve 12 ay sonra %12,4 olmaktadır. Kısacası yabancıların alım yaptığı ilk grubun göreceli performansı ve bu ilk grup ile son grup arasındaki performansı arasında farklılık bulunmaktadır ve zaman ilerledikçe bu fark artmaktadır. Bundan dolayı yabancıların en fazla yatırım yaptığı hisseler önümüzdeki bir sene içerisinde eşit ağırlıklandırılmış piyasa getirisine göre daha fazla getiri getirmektedir.

Tablo 43**Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans**

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	1,2% (4,21)	3,9% (3,94)	4,6% (2,50)	4,3% (2,33)	6,4% (2,00)	4,1%
	2	0,4% (3,77)	-0,8% (2,72)	-0,6% (4,42)	0,0% (3,00)	1,9% (2,02)	0,2%
	3	-1,1% (4,66)	-1,6% (2,56)	-2,2% (2,69)	-0,7% (2,70)	3,1% (3,28)	-0,5%
	4	-3,1% (2,36)	-3,7% (3,40)	-3,3% (2,42)	-2,3% (2,53)	-0,6% (4,24)	-2,6%
	5	-4,3% (2,41)	-3,7% (3,83)	-2,7% (4,91)	-2,8% (3,46)	-0,5% (4,31)	-2,8%
Ortalama	-1,4%	-1,2%	-0,8%	-0,3%	2,1%		
D1-D5	5,5%	7,6%	7,3%	7,1%	6,8%	6,9%	

şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 43'te görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %6,9'dur. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka

ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %4,1'dir.

Tablo 44
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-0,7% (2,20)	1,2% (4,55)	3,6% (3,48)	1,5% (4,28)	3,8% (4,99)	1,9%
	2	-1,2% (2,33)	-3,5% (4,94)	-3,2% (2,95)	-2,3% (4,17)	1,6% (4,95)	-1,7%
	3	-3,4% (3,54)	-4,7% (3,01)	-4,7% (4,93)	-4,1% (4,67)	3,3% (3,83)	-2,7%
	4	-7,0% (2,24)	-6,7% (3,62)	-6,3% (3,60)	-5,4% (4,74)	2,4% (4,25)	-4,6%
	5	-8,9% (4,53)	-5,6% (2,58)	-6,5% (2,72)	-4,2% (4,59)	-2,3% (2,20)	-5,5%
	Ortalama	-4,2%	-3,8%	-3,4%	-2,9%	1,8%	
D1-D5		8,2%	6,8%	10,2%	5,7%	6,1%	7,4%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 44’te görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %7,4’dır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran %1,9’dur.

Tablo 45
Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-3,3% (2,36)	-3,0% (4,42)	2,9% (2,42)	-1,8% (3,29)	0,4% (2,14)	-0,9%
	2	-3,7% (2,21)	-7,2% (2,94)	-5,2% (4,68)	-6,7% (3,08)	-1,1% (2,97)	-4,8%
	3	-7,7% (3,89)	-8,9% (3,47)	-8,3% (4,18)	-6,6% (4,94)	1,7% (3,64)	-5,9%
	4	-12,2% (3,41)	-10,9% (2,18)	-10,3% (4,02)	-8,5% (3,25)	0,3% (2,95)	-8,3%
	5	-14,6% (2,98)	-9,9% (4,79)	-10,2% (4,40)	-7,4% (4,80)	-6,3% (3,72)	-9,7%
Ortalama		-8,3%	-8,0%	-6,2%	-6,2%	-1,0%	
D1-D5		11,3%	6,9%	13,0%	5,6%	6,7%	8,7%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20’luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20’luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007

arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 45’te görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %8,7’dir. Aynı şekilde piyasa değeri dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran -%0,9’dur.

Tablo 46

Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aya Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-9,2% (2,32)	-8,9% (3,19)	-0,3% (4,96)	-8,3% (4,03)	-2,4% (4,89)	-5,8%
	2	-8,3% (2,66)	-12,6% (4,32)	-12,2% (4,15)	-15,6% (4,71)	-9,5% (4,37)	-11,7%
	3	-15,8% (3,80)	-16,0% (3,01)	-16,0% (2,04)	-14,7% (4,22)	-3,3% (3,76)	-13,1%
	4	-20,5% (4,16)	-17,3% (3,32)	-19,3% (2,53)	-17,6% (3,40)	-4,5% (4,87)	-15,8%
	5	-26,0% (4,72)	-17,5% (2,32)	-16,7% (3,26)	-14,9% (4,16)	-9,7% (3,31)	-17,0%
	Ortalama	-15,9%	-14,5%	-12,9%	-14,2%	-5,9%	
D1-D5	16,8%	8,6%	16,4%	6,6%	7,4%	11,2%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20’luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20’luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir

sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 46’da görüldüğü gibi her piyasa değeri diliminde yabancıların alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %11,2’dir. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grupta bu oran -%5,8’dir.

Sonuç olarak, yabancıların alım işlemi yaptığı 1. grup hisse senetleri şirket piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış getiriye göre daha ilk ayda %4,1, 3 ay sonra %1,9, 6 ay sonra -%0,9 ve 12 ay sonra -%5,8 farklı getiri sağlamıştır. Bunun sonucunda yabancıların en fazla alım yaptığı 1. grup hisse senetlerinin getirileri piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış getirisi 6. aydan kadar piyasa getirisine göre daha yüksek ama 6. ve 12. aydan sonra daha düşük olmuştur. İkinci bir sonuçta yabancı alımların en fazla olduğu 1. grup hisse senetleri ve en az olduğu 5. grup hisse senetleri arasındaki fark piyasa değer dilimi ortalamalarına göre işlem sonrasındaki zamanla doğru orantılı olarak artmaktadır. 1 ay sonra aradaki fark %6,9, 3 ay sonra %7,4, 6 ay sonra %8,7 ve 12 ay sonra %11,2 olmaktadır. Kısacası yabancıların alım yaptığı ilk grup hisse senetleri ile son grup hisse senetleri arasında performans farkı vardır ve zaman ilerledikçe bu fark artmaktadır. Ancak piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış endekslerle yapılan bu karşılaştırmada yabancı yatırımcıların 6. aydan sonra negatif getiriler elde ettiği görülmektedir. Bir başka deyişle, yabancı yatırımcılar alım yönünde yapılan işlemler ve performanslarının değerlendirildiği ilk altı ayda piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış endekse göre pozitif daha sonra negatif getiri elde etmektedir.

4.4 Yabancı Yatırımcı Net Alımlarının Hisse Senedi Performansına Etkisi

Yabancı alım işlemleri sonucu oluşan sonraki 1. ileriki ayda “1. Forward month” 3. ileriki ayda “3. Forward month” 6. ileriki ayda “6. Forward month” 12. ileriki ayda “12. Forward month” hisse senedi performansları, şirketlerin piyasa değerlerine göre %20’lik dilimler ve yabancı alım ve yabancı net alım işlem hacmi grupları boyutunda incelenmiştir. Bu bölümdeki tablolarda yer alan değerler, hisselerin

getirilerinin piyasa değer dilimleri ortalama getirilerine göre göreceli performansını temsil etmektedir.

Tablo 47
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki
Göreceli Performans
Piyasa Değeri Dilimleri

		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	6,0% (3,97)	4,5% (4,44)	4,1% (3,79)	2,7% (3,79)	5,5% (2,10)	4,6%
	2	0,5% (4,43)	-1,3% (2,11)	-2,0% (3,97)	-0,9% (4,01)	2,6% (4,13)	-0,2%
	3	-2,5% (2,58)	-2,7% (4,86)	-1,4% (2,24)	-0,4% (3,86)	2,7% (4,72)	-0,8%
	4	-4,4% (3,16)	-2,6% (2,04)	-1,2% (4,70)	1,0% (2,75)	4,9% (3,61)	-0,5%
	5	-5,8% (4,67)	-2,6% (4,77)	-0,3% (2,36)	2,7% (4,34)	6,1% (3,46)	0,0%
Ortalama		-1,3%	-0,9%	-0,2%	1,0%	4,4%	
D1-D5		11,8%	7,0%	4,4%	0,1%	-0,6%	4,5%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri, piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 47'de görüldüğü gibi 1. 2. ve 3. piyasa değeri diliminde yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmakta, 4. Piyasa diliminde aynı kalmakta ve 5. Piyasa diliminde ise azalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı

%4,5'dir. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla net alım yaptığı 1. dilim hisse senetlerinden elde ettiği göreceli performans -%1,3'ten 5. dilimde bu oran %4,4'e çıkmaktadır.

Tablo 48
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	3,2% (3,54)	1,7% (3,66)	4,0% (3,86)	2,6% (3,89)	10,1% (3,38)	4,3%
	2	-2,5% (3,84)	-3,4% (2,48)	-3,6% (4,47)	-0,5% (3,25)	7,6% (2,10)	-0,5%
	3	-7,0% (3,96)	-4,4% (4,96)	-2,9% (4,94)	-0,6% (4,17)	9,2% (3,14)	-1,1%
	4	-6,2% (4,65)	-4,7% (2,02)	-3,3% (2,00)	1,7% (4,33)	10,1% (2,49)	-0,5%
	5	-7,8% (4,93)	-4,5% (2,82)	-0,4% (4,30)	3,3% (2,59)	11,8% (4,71)	0,5%
Ortalama		-4,1%	-3,1%	-1,2%	1,3%	9,8%	
D1-D5		10,9%	6,1%	4,5%	-0,7%	-1,7%	3,8%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 48’de görüldüğü gibi 1., 2. ve 3. piyasa değeri diliminde yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmakta, 4. Piyasa diliminde ve 5. Piyasa diliminde ise azalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %3,8’dir. Aynı şekilde piyasa değeri dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla net alım yaptığı 1. dilim hisse senetlerinden elde ettiği göreceli performans -%4,1’ten 5. Dilimde bu oran %9,8’e çıkmaktadır.

Tablo 49
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-0,9% (4,93)	-2,8% (3,27)	4,8% (3,66)	3,1% (3,57)	15,4% (2,67)	3,9%
	2	-6,8% (3,26)	-7,4% (2,14)	-5,2% (3,31)	-0,7% (2,66)	13,4% (3,20)	-1,3%
	3	-12,8% (3,65)	-8,9% (3,91)	-5,4% (2,75)	1,9% (3,52)	16,1% (2,95)	-1,8%
	4	-10,4% (2,47)	-8,2% (2,31)	-4,2% (3,98)	0,3% (3,10)	15,7% (3,11)	-1,4%
	5	-9,5% (2,36)	-6,5% (3,67)	-0,7% (3,88)	3,4% (3,99)	17,2% (2,46)	0,8%
	Ortalama		-8,1%	-6,7%	-2,1%	1,6%	15,5%
D1-D5		8,6%	3,7%	5,6%	-0,3%	-1,8%	3,2%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20’luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20’luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler

bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 49’da görüldüğü gibi 1., 2., 3. ve 4. piyasa değeri diliminde yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmakta ve 5. piyasa diliminde ise aynı kalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %3,2’dir. Aynı şekilde piyasa değeri dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla net alım yaptığı 1. dilim hisse senetlerinden elde ettiği göreceli performans -%8,1’ten 5. dilimde bu oran %15,5’e çıkmaktadır.

Tablo 50
İlgili Piyasa Değeri Dilimlerdeki Ortalama Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki
Göreceli Performans

		Piyasa Değeri Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-8,2% (2,73)	-8,6% (4,62)	3,3% (3,63)	2,9% (4,53)	26,3% (2,49)	3,2%
	2	-15,0% (3,35)	-13,5% (3,46)	-10,7% (3,98)	-2,7% (2,80)	25,9% (3,62)	-3,2%
	3	-22,9% (4,64)	-15,3% (3,79)	-12,2% (4,06)	-1,0% (2,61)	32,4% (3,26)	-3,8%
	4	-17,5% (2,13)	-13,0% (4,17)	-6,9% (2,60)	-1,5% (2,55)	23,4% (4,85)	-3,1%
	5	-14,7% (2,76)	-12,7% (3,71)	1,2% (4,00)	4,4% (3,21)	29,5% (2,58)	1,6%
	Ortalama	-15,7%	-12,6%	-5,1%	0,4%	27,5%	
D1-D5		6,5%	4,1%	2,1%	-1,4%	-3,2%	1,6%

Şirketlerin ileri dönemlerdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri

piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 50'de görüldüğü gibi 1., 2. ve 3. diliminde yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmakta ve 4. piyasa dilimi ile 5. piyasa diliminde ise azalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %1,6'dır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Yabancıların en fazla net alım yaptığı 1. dilim hisse senetlerinden elde ettiği göreceli performans -%15,7'ten 5. dilimde bu oran %27,5'e çıkmaktadır.

Tablo 51
Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans Piyasa Değer Dilimleri

	1	2	3	4	5	Ortalama	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	7,1% (3,48)	5,4% (4,42)	4,6% (3,16)	2,5% (4,19)	4,0% (3,46)	4,7%
	2	1,6% (2,32)	-0,5% (3,52)	-1,6% (4,76)	-1,3% (4,60)	1,1% (4,58)	-0,2%
	3	-1,6% (3,28)	-1,9% (2,63)	-1,1% (3,40)	-0,8% (4,76)	1,2% (3,42)	-0,8%
	4	-3,4% (3,73)	-1,8% (4,76)	-0,9% (3,34)	0,6% (4,84)	3,4% (2,35)	-0,4%
	5	-4,8% (2,79)	-1,7% (3,96)	0,0% (3,31)	2,4% (2,40)	4,6% (2,64)	0,1%
Ortalama	-0,2%	-0,1%	0,2%	0,7%	2,8%		
D1-D5	11,9%	7,1%	4,6%	0,1%	-0,7%	4,6%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 51'de görüldüğü gibi 5. Piyasa dilimi hariç her piyasa değeri diliminde yabancıların net alım hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. 5. piyasa diliminde ise aynı kalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %4,6'dır. Aynı şekilde piyasa değeri dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Ortalama göreceli performans -%0,2'den %2,8'e artmaktadır.

Tablo 52
Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans
Piyasa Değer Dilimleri

		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	6,4% (2,15)	4,3% (4,78)	5,5% (2,75)	1,5% (2,32)	5,2% (3,73)	4,6%
	2	0,6% (2,89)	-1,0% (3,98)	-2,7% (2,60)	-1,9% (3,76)	2,5% (4,20)	-0,5%
	3	-4,0% (2,40)	-2,1% (4,71)	-2,0% (4,14)	-2,0% (4,58)	4,1% (3,07)	-1,2%
	4	-3,0% (3,69)	-2,4% (4,19)	-2,5% (2,68)	0,6% (4,10)	5,1% (3,70)	-0,5%
	5	-4,7% (3,90)	-1,9% (4,28)	0,7% (4,82)	2,4% (3,26)	6,8% (2,69)	0,6%
Ortalama		-0,9%	-0,6%	-0,2%	0,1%	4,7%	
D1-D5		11,1%	6,3%	4,8%	-0,9%	-1,6%	3,9%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 52'de görüldüğü gibi 4. ve 5. piyasa dilimleri hariç her piyasa değeri diliminde yabancıların net alım hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. 4. ve 5. piyasa diliminde ise azalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %3,9'dur. Aynı şekilde piyasa değeri dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Ortalama göreceli performans -%0,9'dan %4,7'ye çıkmaktadır.

Tablo 53**Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans****Piyasa Değer Dilimleri**

	1	2	3	4	5	Ortalama	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	5,3% (2,95)	2,6% (2,61)	7,6% (4,94)	1,2% (2,50)	5,4% (4,58)	4,4%
	2	-1,0% (3,31)	-2,8% (2,94)	-3,5% (3,61)	-3,2% (2,55)	2,9% (2,21)	-1,5%
	3	-7,4% (4,80)	-4,6% (2,84)	-3,4% (4,29)	-0,4% (4,94)	5,4% (3,43)	-2,1%
	4	-4,4% (3,08)	-3,8% (2,97)	-2,5% (4,94)	-2,0% (3,73)	5,4% (2,42)	-1,5%
	5	-3,5% (3,03)	-1,4% (2,09)	1,5% (4,39)	1,7% (4,72)	6,9% (4,43)	1,1%
Ortalama	-2,2%	-2,0%	0,0%	-0,5%	5,2%		
D1-D5	8,7%	4,0%	6,1%	-0,5%	-1,6%	3,4%	

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 53'te görüldüğü gibi 4. ve 5. Piyasa dilimleri hariç her piyasa değeri diliminde yabancıların net alım hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. 4. piyasa diliminde göreceli performans aynı kalmakta ve 5. piyasa diliminde ise azalmaktadır. Ortalama göreceli performans farkı %3,4'tür. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça

göreceli performans artmaktadır. Ortalama göreceli performans $-2,2\%$ 'den $5,2\%$ 'ye çıkmaktadır.

Tablo 54
Eşit Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans
Piyasa Değer Dilimleri

		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	2,3% (4,74)	1,0% (3,13)	8,5% (4,94)	0,2% (3,14)	5,9% (2,35)	3,6%
	2	-5,4% (4,25)	-5,1% (4,69)	-7,3% (2,66)	-6,9% (4,53)	4,1% (2,09)	-4,1%
	3	-13,7% (2,76)	-6,9% (4,11)	-8,3% (4,69)	-4,7% (2,38)	11,0% (4,61)	-4,5%
	4	-7,4% (2,39)	-4,6% (2,88)	-3,1% (2,95)	-5,1% (3,11)	3,5% (2,51)	-3,3%
	5	-4,7% (2,64)	-3,5% (4,95)	5,5% (4,50)	1,5% (3,49)	8,1% (2,07)	1,4%
Ortalama		-5,8%	-3,8%	-0,9%	-3,0%	6,5%	
D1-D5		7,0%	4,5%	3,1%	-1,3%	-2,2%	2,2%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 54'te görüldüğü gibi 4. ve 5. piyasa dilimleri hariç her piyasa değeri diliminde yabancıların net alım hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. 4. ve 5. piyasa diliminde göreceli performans azalmaktadır. Ortalama göreceli

performans farkı %2,2'tür. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. Ortalama göreceli performans -%5,8'den %6,5'e çıkmaktadır.

Tablo 55

Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 1. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	6,0% (3,57)	4,3% (4,85)	3,5% (3,73)	1,6% (2,43)	3,2% (4,46)	3,7%
	2	0,5% (4,88)	-1,6% (4,34)	-2,7% (3,59)	-2,3% (4,44)	0,2% (2,24)	-1,2%
	3	-2,7% (4,73)	-3,0% (4,10)	-2,1% (2,66)	-1,8% (2,00)	0,4% (4,03)	-1,9%
	4	-4,5% (4,15)	-2,9% (4,71)	-1,9% (2,22)	-0,4% (2,02)	2,6% (2,56)	-1,4%
	5	-5,9% (3,90)	-2,8% (4,17)	-1,0% (2,33)	1,4% (3,23)	3,9% (2,59)	-0,9%
Ortalama		-1,3%	-1,2%	-0,8%	-0,3%	2,0%	
D1-D5		11,9%	7,1%	4,5%	0,1%	-0,7%	4,6%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 55'te görüldüğü gibi yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça 1.

piyasa diliminde göreceli performansları artmakta ve diğerlerinde azalmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. 1. piyasa diliminde -%1,3 olan piyasa getirisi 5. Piyasa diliminde %2'e çıkmaktadır.

Tablo 56

Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 3. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					
		1	2	3	4	5	Ortalama
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	3,1% (4,83)	1,1% (3,50)	2,1% (3,09)	-1,6% (4,59)	2,2% (2,28)	1,4%
	2	-2,7% (2,03)	-4,1% (2,35)	-5,9% (3,30)	-4,9% (4,09)	-0,5% (3,16)	-3,6%
	3	-7,2% (4,48)	-5,3% (4,70)	-5,1% (4,06)	-5,0% (2,95)	1,1% (3,18)	-4,3%
	4	-6,3% (2,66)	-5,7% (2,74)	-5,5% (3,88)	-2,4% (4,15)	2,1% (4,46)	-3,6%
	5	-7,9% (4,83)	-5,2% (2,84)	-2,6% (2,26)	-0,7% (3,05)	3,5% (3,25)	-2,6%
Ortalama		-4,2%	-3,8%	-3,4%	-2,9%	1,7%	
D1-D5		11,1%	6,3%	4,7%	-0,9%	-1,3%	4,0%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20'lük dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20'lük dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 56’da görüldüğü gibi yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça 1. piyasa diliminde göreceli performansları artmakta ve diğerlerinde azalmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. 1. piyasa diliminde -%4,2 olan piyasa getirisi 5. piyasa diliminde %1,7’ye çıkmaktadır.

Tablo 57

Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 6. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-0,8% (3,42)	-3,5% (2,64)	1,0% (2,45)	-4,8% (3,04)	-1,1% (2,71)	-1,8%
	2	-7,1% (3,83)	-8,6% (3,00)	-9,4% (4,06)	-8,6% (2,06)	-2,7% (3,43)	-7,3%
	3	-13,1% (3,27)	-10,4% (3,02)	-9,6% (3,66)	-5,9% (2,03)	-1,1% (4,01)	-8,0%
	4	-10,5% (3,07)	-9,6% (3,52)	-8,2% (2,98)	-7,5% (2,60)	-0,8% (3,07)	-7,3%
	5	-9,7% (3,47)	-7,7% (3,48)	-4,9% (4,18)	-4,2% (3,06)	0,3% (4,80)	-5,2%
Ortalama		-8,2%	-8,0%	-6,2%	-6,2%	-1,1%	
D1-D5		8,8%	4,2%	5,9%	-0,6%	-1,3%	3,4%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisse senetleri piyasa değerine göre %20’lik dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20’lik dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Veri aralığı Şubat 1997 ile Mayıs

2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 57’de görüldüğü gibi yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1’den 5’e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. 1. piyasa diliminde -%8,2 olan piyasa getirisi 5. piyasa diliminde %1,1’e çıkmaktadır.

Tablo 58

Piyasa Değeriyle Ağırlıklandırılmış Getirilere Göre 12. İleriki Aydaki Göreceli Performans

		Piyasa Değer Dilimleri					Ortalama
		1	2	3	4	5	
Yabancı net alımlarının büyüklüğü sınıfları	1	-8,1% (4,27)	-9,6% (4,45)	-4,6% (4,87)	-11,2% (4,29)	-6,8% (3,78)	-8,0%
	2	-15,4% (3,62)	-15,5% (4,67)	-18,2% (2,68)	-17,5% (3,00)	-7,8% (2,77)	-14,9%
	3	-23,1% (2,36)	-17,5% (4,90)	-19,6% (4,21)	-16,2% (4,84)	-1,9% (3,54)	-15,7%
	4	-17,7% (3,12)	-14,9% (2,22)	-14,8% (3,30)	-16,1% (3,67)	-8,7% (3,40)	-14,4%
	5	-15,0% (4,87)	-14,7% (4,26)	-7,2% (3,22)	-10,1% (3,94)	-4,9% (2,57)	-10,4%
	Ortalama		-15,9%	-14,4%	-12,9%	-14,2%	-6,0%
D1-D5		6,9%	5,1%	2,7%	-1,1%	-1,9%	2,3%

Şirketlerin ileriki dönemdeki performansları şirketlerin ortalama büyüklüğü ve yabancı net alımlarının büyüklüğü ile ilişkilendirilerek sunulmuştur. Hisseler, piyasa değerine göre %20’luk dilimler halinde gruplandırılmıştır. Daha sonra yabancı alımların hacmine göre %20’luk dilimlere göre sınıflandırma yapılmıştır. Aylık getiriler bir

sonraki ayın ortalamalarına göre gösterilmiştir. Bilgi aralığı Şubat 1997 ile Mayıs 2007 arasındaki zaman dilimini kapsamaktadır. Parantez içindeki t değerlerini göstermektedir.

Tablo 58'de görüldüğü gibi yabancıların net alım işlem hacimleri arttıkça göreceli performansları artmaktadır. Aynı şekilde piyasa değer dilimleri 1'den 5'e kadar gittikçe, bir başka ifadeyle şirketlerin piyasa değeri azaldıkça göreceli performans artmaktadır. 1. piyasa diliminde -%15,9 olan piyasa getirisi 5. piyasa diliminde -6,0'ya çıkmaktadır.

Sonuç olarak, yabancı alımları arttıkça hisselerin önümüzdeki 12 aylık perspektifteki fiyatları artmaktadır. Yabancıların net alım yaptıkları hisse senetleri değerlendirildiğinde ise eğer 1. Yabancıların net alım sınıfına dâhilse ise (net alımların en fazla olduğu ilk %20'lik grupsa) hisse senetlerinin performansı yüksek olmaktadır (ilgili piyasa diliminin getirisine göre, eşit ağırlıklandırılmış getiriye göre, değer ağırlıklandırılmış getiriye göre karşılaştırılsa dahi). Bu sayede yabancıların alımlarının yabancıların net alımlarından daha önemli bir gösterge olduğu ortaya çıkmaktadır. Aynı fark göreceli performansın büyüklüğü değerlendirildiğinde de ortaya çıkmaktadır. Yabancıların alım yönünde yatırım yaptığı hisselerin piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılmış göreceli performansı %7 ile %11 arasında değişirken, yabancıların net alım yönünde yatırım yaptığı hisselerin piyasa değerlerine göre ağırlıklandırılmış göreceli performansı %2 ile %5 arasında değişmiştir. Performans kriteri, ilgili piyasa dilimi ortalaması ve eşit ağırlıklandırılmış hisse performansları kullandığında da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

SONUÇ

Davranışsal finansın akademik anlamda araştırılması sonucunda Etkin Piyasa Teorisini eleştiren anomalilerin sayısı artmıştır. Etkin Piyasa Teorisi savunan akademisyenler bu tür bulguları sapma olarak tanımlamış ve davranışsal finanstaki bu bulguların geçici yani tekrarlanamaz olduğunu savunmuşlardır. Aynı zamanda Etkin Piyasa Teorisini savunan akademisyenler etkin piyasa teorisi çürütülse bile yerine geçecek bir teori olmadığı sürece etkin piyasa teorisinin hüküm süreceğini ileri sürmüştür. Davranışsal finansı savunan akademisyenler ise Etkin Piyasa Teorisini çürüten bulguları anomali olarak tanımlamış ve bulgularının temelinde davranışsal etmenler olduğunu ifade etmişlerdir. İnsanların sahip olduğu bazı davranışların rasyonellikten uzak olduğunu ve etkin piyasa teorisinin temeli olan varsayımların temelinde insanların rasyonel davrandığını ama bu varsayımlar sorgulandığında insanların her zaman ve koşulda bu varsayımlar doğrultusunda hareket etmediğini savunmuşlardır.

Sürü hareketleri davranışsal finans akımı içerisinde yer alan bir anomalidir. Sürü hareketleri yatırımcıların aynı zaman ve aynı doğrultu (alım veya satım) da yatırım yapmasıdır. Sürü hareketleri bilinçli veya bilinçsiz (“rational and Irrational Harding”) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bilinçli olan sürü hareketler unvan, ikramiye vs kaynaklıdır ve yatırımcıları bilinçli olarak birbirini taklide zorlar. Zira finans camiasındaki performans ölçümleri genelde görecelidir ve bu sayede yatırımcılar gösterge performanstan uzaklaşmayıp gösterge performans doğrultusunda hareket eder. Bilinçli olamayan sürü hareketleri ise belli bir yatırımcı grubunun hareketlerini belli bir nedene bağlı olmadan taklit etmesiyle oluşur. Sebebi her ne olursa olsun sürü hareketleri aynı anda aynı doğrultuda yatırımlardan oluştuğu için fiyat oluşumlarını istikrarsızlaştırır ve hisse senetlerindeki fiyat volatilitelerini arttırır. Bu durum varlık fiyatlarının beklenenden çok oynamasına sebebiyet verir. Özellikle sermaye kısıtlamaları olan gelişmekteki ülkelerin servet oluşumunu dalgalandırır.

Sürü hareketlerini araştıran çalışmaların ilk olarak gelişmiş piyasalarda yapılmış olmasına rağmen gelişmekte ülkeler için de bu tür çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Gelişmiş piyasalarda yapılan çalışmalar fon yöneticilerinin belirgin bir

şekilde sürü hareketleri yaratmadığı sonucunu ortaya koymaktadır. Piyasalarda meydana gelen sürü hareketleri daha çok momentum stratejileri takip etmekle yakından ilişkili bulunmuştur. Momentum stratejilerinin olumlu getirilerle sonuçlanması, yeni bilgilerin piyasaya yayılma ve fiyatları etkileme hızıyla ilgilidir.

Sürü güdüsünü ilk ortaya çıkartan Lakonishok, Shleifer ve Vishny (2002)'dir. Lakonishok, Shleifer ve Vishny yaptıkları çalışmalar ABD piyasasını içermektedir. ABD piyasasında fon yöneticilerinin sürü hareketleri izleyip izlemediklerini araştırmışlardır. Çeyrek yıllık zaman aralığında ABD'deki fonların getirileri ve yaptıkları yatırımları içermiştir. Çalışmaları sonucunda LSV rasyosu veya "dolar rasyosu" olarak tanımladıkları bir ölçü kullanmışlardır. LSV veya dolar rasyosu belli bir zamanda belli bir hisse için beklenenden daha fazla alım veya satım olmasını ifade eder. İlgili fazlalık veya azlık bahsi geçen hisse senedi için arz-talebin tam doğru kurulamamasına ve dolayısıyla fiyat istikrarsızlığına yol açar. Lakonishok, Shleifer ve Vishny'den sonra yapılan diğer sürü güdüsü hakkındaki çalışmalarda da LSV rasyosu (dolar rasyosu) kullanılmıştır. Gelişmekte piyasalardaki en önemli araştırmalar Kore için yapılmıştır. Bu çalışmaları Kim ve Wei ve Choe ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Kim ve Wei ve Choe ve arkadaşlarının geliştirmekte olan piyasalardaki ilk çalışmalar olduğu için akademik literatürde önemli yere sahiptirler. İkisinin de çıkış noktası 1998 yılında bütün dünyada oluşan finansal kriz ve bu krizin Kore'yi belirgin bir derecede etkilemesidir. Zira krizin sebeplerinden biri olarak ani sermaye akımları olarak gösterilmiştir. Stiglitz (1998), 23 geliştirmekte olan ülkenin yabancı yatırımlardaki oynamaya geçmişten daha fazla duyarlı hale geldiğini iddia ederek yabancı sermaye hareketleri için daha fazla regülasyon istemiştir. Dornbusch and Park (1995) yabancı yatırımcıların pozitif geri dönüşüm stratejileri izleyerek hisse senedi temel göstergelerinden daha fazla sapmasına neden olduğunu, Radelet and Sachs (1998) Asya 1998 krizini yaşanan finansal paniğe bağlamıştır.

Sürü güdüsü çalışmalarında bulunan LSV rasyoları ("dolar rasyoları") Tablo 59'da yer almaktadır. Çalışmada elde edilen dolar rasyosu ise -0,0214 ve t-istatistiği -6.5'dir. T-istatistiğinin yüksek olması seri ortalamasının %99 ile sıfırdan farklı olduğunu göstermektedir. Bu dolar rasyosu 2002 yılında Kim ve Wei'nin Kore'de

bireysel yatırımcılar için yaptığı veya Choe ve arkadaşları (1998) tarafından yapılan çalışmalardaki kadar belirgin bir sürü güdüsünün varlığına işaret etmemektedir. LSV'nin ABD yatırım fonları için yaptığı çalışmada olduğu gibi, piyasanın genelinde yabancıların sürü güdüsü hareketlerinde bulunmadıklarını göstermektedir. Ancak bu çalışmayla yabancı yatırımcıların sürü güdüsünü belli şartlar halinde gerçekleştirdiği ortaya çıkmaktadır. Özellikle hisse senetlerinin piyasa değerlerine göre gruplandırıldığı piyasa değer dilimleri içerisinde değerlendirme yapıldığı zaman, 6 ve 12 ay sonrası için 5. piyasa değer diliminde (en düşük piyasa değer dilimi) sürü güdüsü davranışı sergilendiği tespit edilmiştir.

1992 yılında ABD'de yapılan LSV çalışmasında emeklilik fonlarının çeyrek yıllık frekansta LSV ölçümü 0.0270, Kim ve Wei tarafından 2002 yılında Kore'de kurumsal yatırımcılar üzerindeki aylık frekansta LSV ölçümü 0.0434, yine Kim ve Wei tarafından 2002 yılında Kore'de bireysel yatırımcılar üzerindeki aylık frekansta LSV ölçümü 0.1117, Choe ve arkadaşlarının 1998 yılında Kore'de yabancılar üzerindeki günlük frekansta LSV ölçümü 0.2127 ve son olarak İMKB'deki bu çalışma dahilinde bulunan dolar rasyosunun Türkiye'deki yabancı yatırımcılar üzerindeki aylık frekansta LSV ölçümü -0.0214'tür.

Bunun haricinde İMKB için çok önemli olan ve yerel finans camiası içerisinde çok konuşulan yabancı yatırımcılar ve İMKB'ye etkileri hakkında bazı tespitler de ortaya çıkmıştır.

Birinci olarak dolar rasyosu arttıkça, yabancı yatırımcıların beklenenden fazla yatırım yaptığında, ilgili hisse senetlerinin değeri ilgili piyasa diliminin getirisinden, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden, piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden daha iyidir. Bir başka deyişle yabancı yatırımcıların sürü hareketi gösterdiği hisse senedi performansının daha iyi olduğu gözlemlenmiştir.

İkinci olarak, İMKB'deki tüm hisse senetlerinin bir önceki ayda gösterdiği performans, hisse senetlerinin dolar rasyosunu (hisse senetlerine olan alım talebini, pozitif yönde sürü güdüsünü) artırmaktadır. Bir başka şekilde ifade edecek olursak, yabancı yatırımcılar hisse senetlerinin geçmiş performansına bakarak hisse senetlerine

yatırım yapmışlardır. Bu yabancıların pozitif geri dönüşüm “positive feedback trading” stratejisini uyguladıklarını - artan hisse senedini al, düşen hisse senedini satmayı göstermektedir.

Üçüncü olarak yabancıların daha fazla alım yaptıkları tüm İMKB hisse senetlerinin performansı ilgili piyasa diliminin getirisinden, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden, piyasa değeriyle ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden daha iyidir. Ancak bu durum yabancı yatırımcıların net alımları için söz konusu değildir. Yabancıların net alım yaptığı hisse senetleri eğer 1. yabancı net alım sınıfına (yabancı net alımların en fazla olduğu ilk %20’lik grup) dâhilse ilgili piyasa diliminin getirisinden, eşit ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden, piyasa değeriyle değer ağırlıklandırılmış İMKB getirisinden daha iyi bir performans göstermektedir. Bu sayede denebilir ki, yabancı alımlarının yüksek olduğu hisselerde göreceli performans artmakta ve piyasalara alım sinyali vermektedir. Ancak yabancı net yatırımları arttıkça hisse getirileri sadece büyük hisse senetlerinde artmakta ama küçük hisse senetlerinde piyasalara alım sinyali yeterince kuvvetli olamamaktadır.

Son olarak İMKB’nin genelinde çok belirgin bir şekilde küçük boy etkisi “small cap effect” olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak yabancı yatırımcıların her zaman tüm İMKB hisselerinde sürü güdüsüyle hareket etmediğini ama bazı şirketler zaman zaman sürü güdüsü davranışları sergilemektedir. Ancak yabancı yatırımcılar sürü güdüsü halinde hareket ettiklerinde hisselerin İMKB endeksine ve benzer büyüklükteki şirketlerin hisse senetlerine göre daha fazla getiri sağladığı ifade edilebilir. Aynı zamanda yabancı yatırımcılar İMKB’de yaptığı yatırımlarda pozitif geri dönüşüm stratejileri “positive feedback trading” uyguladıkları ortaya çıkmıştır. Daha açık ifadeyle yabancı yatırımcılar bir önceki aya bakarak kazanan hisse senetlerini satın almışlardır. Bununla birlikte yabancıların bir hisse senedini almaları, söz konusu hisse senedinde pozisyon tutmalarından daha kuvvetli al sinyalini piyasaya vermektedir. Tezimin ana konusu olmamakla beraber İMKB’de küçük boy şirket etkisi “small size effect” tespit edilmiştir.

EK

EK Özet Veri Seti

<i>DATE</i>	<i>R_CAP</i>	<i>Average of CAP</i>	<i>Average of FOR_SELL</i>	<i>Average of FOR_BUY</i>	<i>Average of TOTAL_VOL</i>
<i>01.02.1997</i>	<i>1</i>	<i>801,3</i>	<i>3,6</i>	<i>3,9</i>	<i>7,5</i>
	<i>2</i>	<i>104,8</i>	<i>0,6</i>	<i>0,8</i>	<i>1,4</i>
	<i>3</i>	<i>51,3</i>	<i>0,4</i>	<i>0,6</i>	<i>1,0</i>
	<i>4</i>	<i>26,0</i>	<i>0,3</i>	<i>0,1</i>	<i>0,4</i>
	<i>5</i>	<i>7,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.02.1997</i> <i>Ortalama</i>		<i>262,8</i>	<i>1,3</i>	<i>1,4</i>	<i>2,7</i>
<i>01.03.1997</i>	<i>1</i>	<i>760,3</i>	<i>4,2</i>	<i>4,0</i>	<i>8,3</i>
	<i>2</i>	<i>99,3</i>	<i>1,2</i>	<i>0,8</i>	<i>2,0</i>
	<i>3</i>	<i>52,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,3</i>	<i>0,7</i>
	<i>4</i>	<i>26,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,3</i>
	<i>5</i>	<i>8,8</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
<i>01.03.1997</i> <i>Ortalama</i>		<i>261,4</i>	<i>1,6</i>	<i>1,4</i>	<i>3,1</i>
<i>01.04.1997</i>	<i>1</i>	<i>769,1</i>	<i>1,7</i>	<i>2,2</i>	<i>3,9</i>
	<i>2</i>	<i>97,2</i>	<i>0,6</i>	<i>0,8</i>	<i>1,4</i>
	<i>3</i>	<i>48,3</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,6</i>
	<i>4</i>	<i>26,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>10,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.04.1997</i> <i>Ortalama</i>		<i>300,8</i>	<i>0,8</i>	<i>1,0</i>	<i>1,8</i>
<i>01.05.1997</i>	<i>1</i>	<i>668,4</i>	<i>3,1</i>	<i>4,7</i>	<i>7,8</i>
	<i>2</i>	<i>85,3</i>	<i>0,6</i>	<i>0,5</i>	<i>1,1</i>
	<i>3</i>	<i>39,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,2</i>	<i>0,6</i>
	<i>4</i>	<i>22,2</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,3</i>
	<i>5</i>	<i>7,3</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.05.1997</i> <i>Ortalama</i>		<i>239,5</i>	<i>1,2</i>	<i>1,6</i>	<i>2,9</i>
<i>01.06.1997</i>	<i>1</i>	<i>692,4</i>	<i>5,7</i>	<i>5,8</i>	<i>11,5</i>
	<i>2</i>	<i>75,7</i>	<i>0,7</i>	<i>0,7</i>	<i>1,4</i>
	<i>3</i>	<i>37,1</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>
	<i>4</i>	<i>19,2</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>7,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>

<i>01.06.1997</i>		225,8	1,9	1,9	3,8
<i>Ortalama</i>					
<i>01.07.1997</i>	1	758,3	5,1	5,4	10,5
	2	83,3	0,9	1,2	2,1
	3	39,8	0,2	0,2	0,4
	4	20,6	0,1	0,1	0,2
	5	5,9	0,0	0,0	0,0
<i>01.07.1997</i>		229,9	1,6	1,7	3,3
<i>Ortalama</i>					

<i>01.08.1997</i>	1	741,7	4,3	4,0	8,3
	2	89,3	0,5	0,8	1,2
	3	40,3	0,2	0,1	0,3
	4	21,0	0,1	0,1	0,2
	5	7,2	0,0	0,0	0,1
<i>01.08.1997</i>		217,7	1,2	1,2	2,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.09.1997</i>	1	739,2	6,8	7,9	14,7
	2	89,7	1,1	1,0	2,1
	3	39,3	0,3	0,3	0,5
	4	21,0	0,2	0,1	0,3
	5	8,5	0,0	0,0	0,1
<i>01.09.1997</i>		207,4	1,9	2,1	4,1
<i>Ortalama</i>					
<i>01.10.1997</i>	1	914,4	19,0	13,5	32,5
	2	102,8	1,8	1,2	2,9
	3	46,3	0,5	0,4	0,9
	4	23,6	0,1	0,1	0,3
	5	8,5	0,1	0,1	0,1
<i>01.10.1997</i>		250,3	4,9	3,5	8,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.11.1997</i>	1	938,6	9,2	7,2	16,4
	2	104,3	0,8	0,5	1,3

	3	46,9	0,4	0,3	0,7
	4	22,8	0,1	0,1	0,2
	5	8,1	0,0	0,0	0,1
01.11.1997		290,6	2,8	2,1	4,9
<i>Ortalama</i>					
01.12.1997	1	866,0	6,7	6,9	13,6
	2	97,9	1,1	0,6	1,7
	3	44,0	0,4	0,1	0,5
	4	20,4	0,1	0,1	0,1
	5	7,3	0,0	0,0	0,0
01.12.1997		265,3	2,1	2,0	4,1
<i>Ortalama</i>					
01.01.1998	1	1.023,8	7,4	5,8	13,2
	2	96,7	0,7	0,6	1,3
	3	43,2	0,3	0,1	0,4
	4	20,7	0,1	0,0	0,1
	5	7,0	0,0	0,0	0,1
01.01.1998		298,7	2,1	1,6	3,8
<i>Ortalama</i>					
01.02.1998	1	1.052,7	8,1	9,7	17,8
	2	99,6	0,7	0,8	1,5
	3	41,3	0,1	0,1	0,2
	4	20,6	0,1	0,1	0,2
	5	7,9	0,0	0,0	0,1
01.02.1998		296,6	2,2	2,6	4,8
<i>Ortalama</i>					
01.03.1998	1	897,4	7,8	9,0	16,8
	2	82,7	0,8	0,7	1,5
	3	33,9	0,3	0,3	0,6
	4	17,3	0,0	0,1	0,1
	5	6,0	0,1	0,0	0,1
01.03.1998		230,5	2,0	2,2	4,3
<i>Ortalama</i>					
01.04.1998	1	833,0	10,9	14,6	25,5
	2	83,7	1,3	1,2	2,5
	3	35,1	0,4	0,3	0,7

	4	17,7	0,1	0,1	0,2
	5	6,4	0,0	0,1	0,1
01.04.1998		229,1	3,0	3,8	6,8
<i>Ortalama</i>					
01.05.1998	1	1.061,0	14,7	8,4	23,2
	2	103,5	1,2	0,8	2,0
	3	43,3	0,6	0,3	0,9
	4	20,0	0,1	0,1	0,1
	5	6,9	0,0	0,0	0,0
01.05.1998		290,0	3,9	2,3	6,2
<i>Ortalama</i>					
01.06.1998	1	896,1	11,4	10,6	21,9
	2	101,0	1,2	0,8	1,9
	3	43,3	0,4	0,3	0,7
	4	19,3	0,1	0,1	0,2
	5	6,9	0,0	0,0	0,0
01.06.1998		244,7	3,0	2,7	5,7
<i>Ortalama</i>					
01.07.1998	1	972,4	10,2	10,0	20,3
	2	97,8	1,3	1,4	2,8
	3	43,3	0,5	0,5	1,0
	4	19,5	0,2	0,1	0,3
	5	7,3	0,0	0,0	0,0
01.07.1998		253,1	2,7	2,7	5,4
<i>Ortalama</i>					
01.08.1998	1	960,2	9,2	7,3	16,5
	2	110,5	0,9	0,7	1,6
	3	49,5	0,2	0,1	0,4
	4	24,3	0,1	0,1	0,2
	5	8,4	0,0	0,0	0,0
01.08.1998		272,8	2,5	2,0	4,5
<i>Ortalama</i>					
01.09.1998	1	538,1	6,4	4,6	10,9
	2	61,0	0,4	0,3	0,7
	3	27,4	0,1	0,0	0,2
	4	13,5	0,0	0,0	0,1

	5	4,6	0,0	0,0	0,0
01.09.1998		142,5	1,6	1,1	2,6
<i>Ortalama</i>					
01.10.1998	1	474,2	4,5	4,9	9,5
	2	52,3	0,5	0,2	0,7
	3	23,3	0,1	0,0	0,1
	4	11,3	0,0	0,0	0,0
	5	3,9	0,0	0,0	0,0
01.10.1998		140,7	1,3	1,3	2,6
<i>Ortalama</i>					
01.11.1998	1	479,2	6,2	7,6	13,8
	2	48,7	0,3	0,4	0,8
	3	22,1	0,1	0,1	0,2
	4	11,0	0,1	0,0	0,1
	5	4,0	0,0	0,0	0,0
01.11.1998		136,8	1,6	2,0	3,6
<i>Ortalama</i>					
01.12.1998	1	525,9	4,0	3,5	7,5
	2	49,5	0,3	0,2	0,5
	3	21,0	0,2	0,1	0,2
	4	10,0	0,0	0,0	0,0
	5	3,9	0,0	0,0	0,0
01.12.1998		150,1	1,1	0,9	2,1
<i>Ortalama</i>					
01.01.1999	1	523,1	4,3	4,2	8,6
	2	52,2	0,2	0,2	0,4
	3	21,3	0,1	0,1	0,2
	4	10,4	0,0	0,0	0,1
	5	4,2	0,0	0,0	0,0
01.01.1999		162,1	1,3	1,2	2,5
<i>Ortalama</i>					
01.02.1999	1	515,6	7,6	12,4	20,0
	2	48,6	0,4	0,3	0,7
	3	19,8	0,2	0,2	0,4
	4	8,8	0,0	0,0	0,1
	5	3,2	0,0	0,0	0,0

01.02.1999		144,7	2,0	3,2	5,2
<i>Ortalama</i>					
01.03.1999	1	718,3	7,9	8,2	16,1
	2	60,4	0,6	0,5	1,1
	3	23,8	0,2	0,2	0,4
	4	10,1	0,1	0,1	0,1
	5	3,0	0,0	0,0	0,0
01.03.1999		197,1	2,1	2,2	4,3
<i>Ortalama</i>					
01.04.1999	1	793,9	11,3	14,5	25,8
	2	69,2	0,6	0,6	1,1
	3	27,4	0,1	0,2	0,3
	4	10,7	0,1	0,0	0,1
	5	3,2	0,0	0,0	0,0
01.04.1999		215,1	2,9	3,7	6,5
<i>Ortalama</i>					
01.05.1999	1	890,7	14,4	12,4	26,8
	2	68,1	0,6	0,3	0,9
	3	26,4	0,2	0,1	0,2
	4	10,5	0,0	0,0	0,0
	5	2,9	0,0	0,0	0,0
01.05.1999		235,0	3,6	3,0	6,6
<i>Ortalama</i>					
01.06.1999	1	814,4	11,3	10,5	21,8
	2	63,3	0,3	0,2	0,5
	3	25,4	0,1	0,0	0,1
	4	10,8	0,0	0,0	0,0
	5	3,0	0,0	0,0	0,0
01.06.1999		230,6	3,0	2,7	5,7
<i>Ortalama</i>					
01.07.1999	1	841,3	14,2	17,5	31,7
	2	56,6	0,3	0,4	0,6
	3	21,8	0,0	0,0	0,1
	4	9,6	0,0	0,1	0,1
	5	3,6	0,0	0,0	0,0

01.07.1999		244,5	3,8	4,8	8,6
<i>Ortalama</i>					
01.08.1999	1	939,3	6,0	7,4	13,4
	2	58,0	0,2	0,3	0,5
	3	22,2	0,0	0,0	0,0
	4	9,7	0,0	0,0	0,0
	5	2,7	0,0	0,0	0,0
01.08.1999		297,3	1,8	2,2	4,1
<i>Ortalama</i>					
01.09.1999	1	856,8	8,3	11,2	19,5
	2	52,0	0,2	0,3	0,6
	3	19,0	0,1	0,0	0,1
	4	7,6	0,0	0,0	0,1
	5	2,9	0,0	0,0	0,0
01.09.1999		229,9	2,1	2,9	5,0
<i>Ortalama</i>					
01.10.1999	1	924,7	8,6	9,5	18,1
	2	63,3	0,3	0,4	0,7
	3	23,6	0,1	0,1	0,2
	4	9,2	0,1	0,1	0,1
	5	2,7	0,0	0,0	0,0
01.10.1999		256,9	2,3	2,5	4,8
<i>Ortalama</i>					
01.11.1999	1	953,0	26,1	29,7	55,8
	2	64,7	0,7	0,8	1,5
	3	23,4	0,1	0,2	0,3
	4	9,7	0,1	0,2	0,3
	5	3,2	0,0	0,0	0,0
01.11.1999		242,5	6,2	7,1	13,3
<i>Ortalama</i>					
01.12.1999	1	1.123,2	30,4	31,2	61,7
	2	78,5	1,3	1,9	3,2
	3	27,4	0,3	0,6	0,9
	4	11,1	0,1	0,1	0,2
	5	3,3	0,0	0,0	0,0

<i>01.12.1999</i>		273,6	7,1	7,5	14,5
<i>Ortalama</i>					
<i>01.01.2000</i>	1	1.767,8	57,8	33,5	91,3
	2	126,0	3,2	3,9	7,1
	3	43,7	0,8	0,5	1,3
	4	18,4	0,2	0,2	0,3
	5	5,8	0,1	0,0	0,1
<i>01.01.2000</i>		466,4	14,8	9,1	23,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.02.2000</i>	1	1.809,3	32,2	24,6	56,8
	2	162,1	1,4	1,2	2,6
	3	58,5	0,2	0,1	0,3
	4	24,1	0,1	0,0	0,1
	5	8,0	0,0	0,0	0,1
<i>01.02.2000</i>		508,1	8,4	6,4	14,8
<i>Ortalama</i>					
<i>01.03.2000</i>	1	1.786,7	24,4	28,0	52,4
	2	143,6	1,4	0,7	2,1
	3	52,1	0,1	0,1	0,2
	4	21,8	0,0	0,1	0,1
	5	6,6	0,0	0,0	0,0
<i>01.03.2000</i>		526,5	6,9	7,7	14,5
<i>Ortalama</i>					
<i>01.04.2000</i>	1	1.580,7	34,9	34,4	69,3
	2	145,8	1,5	1,5	3,0
	3	52,9	0,4	0,3	0,7
	4	22,2	0,0	0,0	0,1
	5	6,2	0,0	0,0	0,1
<i>01.04.2000</i>		461,8	9,5	9,4	18,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.05.2000</i>	1	1.788,1	22,5	18,4	40,9
	2	169,7	1,2	1,1	2,3
	3	64,6	0,4	0,3	0,7
	4	26,3	0,1	0,1	0,2
	5	7,6	0,0	0,0	0,0

01.05.2000		514,8	6,1	5,0	11,1
<i>Ortalama</i>					
01.06.2000	1	1.542,5	17,8	16,1	33,9
	2	153,4	0,7	0,5	1,2
	3	58,0	0,2	0,1	0,3
	4	25,0	0,1	0,1	0,2
	5	7,4	0,0	0,0	0,0
01.06.2000		459,4	4,9	4,4	9,3
<i>Ortalama</i>					
01.07.2000	1	1.337,2	16,8	12,3	29,2
	2	131,1	0,7	0,4	1,2
	3	55,9	0,1	0,1	0,2
	4	23,9	0,0	0,0	0,1
	5	7,1	0,0	0,0	0,0
01.07.2000		397,8	4,6	3,4	8,0
<i>Ortalama</i>					
01.08.2000	1	1.296,4	10,9	9,5	20,4
	2	126,2	0,9	0,4	1,3
	3	53,8	0,1	0,1	0,3
	4	23,9	0,0	0,0	0,1
	5	9,0	0,0	0,0	0,0
01.08.2000		364,3	2,9	2,4	5,4
<i>Ortalama</i>					
01.09.2000	1	1.386,0	13,5	11,2	24,7
	2	129,2	1,1	0,5	1,7
	3	55,0	0,2	0,1	0,3
	4	24,9	0,1	0,0	0,1
	5	8,5	0,0	0,0	0,0
01.09.2000		366,0	3,4	2,7	6,1
<i>Ortalama</i>					
01.10.2000	1	1.148,8	17,3	17,1	34,3
	2	107,2	0,9	0,8	1,8
	3	48,4	0,2	0,2	0,4
	4	22,4	0,1	0,0	0,2
	5	6,9	0,0	0,0	0,0

<i>01.10.2000</i>		302,8	4,2	4,1	8,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.11.2000</i>	1	1.425,9	22,2	18,8	41,0
	2	121,1	0,8	0,5	1,3
	3	51,7	0,1	0,1	0,2
	4	22,6	0,0	0,0	0,0
	5	7,3	0,0	0,0	0,0
<i>01.11.2000</i>		392,8	5,6	4,8	10,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.12.2000</i>	1	849,3	13,8	12,0	25,8
	2	71,2	0,4	0,3	0,7
	3	29,3	0,2	0,1	0,3
	4	12,3	0,0	0,0	0,0
	5	4,2	0,0	0,0	0,0
<i>01.12.2000</i>		246,9	3,7	3,2	6,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.01.2001</i>	1	1.073,6	12,5	17,4	29,9
	2	75,8	0,5	0,3	0,8
	3	31,1	0,1	0,1	0,3
	4	13,3	0,0	0,0	0,0
	5	4,7	0,0	0,0	0,0
<i>01.01.2001</i>		288,8	3,2	4,3	7,5
<i>Ortalama</i>					
<i>01.02.2001</i>	1	1.198,5	15,4	14,9	30,3
	2	77,6	0,1	0,1	0,2
	3	32,7	0,1	0,1	0,1
	4	14,8	0,0	0,0	0,0
	5	5,0	0,0	0,0	0,0
<i>01.02.2001</i>		338,0	4,0	3,9	7,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.03.2001</i>	1	798,9	6,2	4,6	10,8
	2	48,7	0,1	0,1	0,2
	3	18,4	0,1	0,0	0,1
	4	7,4	0,0	0,0	0,0
	5	2,9	0,0	0,0	0,0

<i>01.03.2001</i>		220,6	1,6	1,2	2,8
<i>Ortalama</i>					
<i>01.04.2001</i>	1	613,6	7,1	11,3	18,4
	2	42,1	0,2	0,2	0,4
	3	17,0	0,0	0,1	0,1
	4	6,8	0,0	0,1	0,1
	5	2,3	0,0	0,0	0,0
<i>01.04.2001</i>		168,6	1,8	2,9	4,7
<i>Ortalama</i>					
<i>01.05.2001</i>	1	796,1	13,4	12,5	25,9
	2	52,3	0,2	0,2	0,5
	3	21,2	0,1	0,1	0,2
	4	8,4	0,0	0,0	0,0
	5	2,8	0,0	0,0	0,0
<i>01.05.2001</i>		200,6	3,1	2,9	6,1
<i>Ortalama</i>					
<i>01.06.2001</i>	1	716,2	8,0	7,8	15,8
	2	46,7	0,2	0,1	0,3
	3	19,3	0,1	0,1	0,1
	4	8,1	0,0	0,0	0,0
	5	2,7	0,0	0,0	0,0
<i>01.06.2001</i>		188,7	2,0	1,9	3,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.07.2001</i>	1	669,5	8,8	6,6	15,4
	2	45,1	0,2	0,2	0,3
	3	19,2	0,0	0,0	0,1
	4	8,7	0,0	0,0	0,0
	5	2,7	0,0	0,0	0,0
<i>01.07.2001</i>		190,4	2,3	1,7	4,1
<i>Ortalama</i>					
<i>01.08.2001</i>	1	608,7	4,7	6,1	10,8
	2	40,9	0,1	0,1	0,2
	3	15,6	0,0	0,0	0,0
	4	7,4	0,0	0,0	0,0
	5	2,4	0,0	0,0	0,0

<i>01.08.2001</i>		<i>171,2</i>	<i>1,2</i>	<i>1,6</i>	<i>2,8</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.09.2001</i>	<i>1</i>	<i>580,6</i>	<i>3,5</i>	<i>4,3</i>	<i>7,7</i>
	<i>2</i>	<i>40,9</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
	<i>3</i>	<i>15,9</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>4</i>	<i>7,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
	<i>5</i>	<i>2,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.09.2001</i>		<i>186,1</i>	<i>1,1</i>	<i>1,3</i>	<i>2,3</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.10.2001</i>	<i>1</i>	<i>415,4</i>	<i>6,0</i>	<i>7,3</i>	<i>13,3</i>
	<i>2</i>	<i>28,6</i>	<i>0,3</i>	<i>0,2</i>	<i>0,5</i>
	<i>3</i>	<i>10,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>4</i>	<i>4,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
	<i>5</i>	<i>1,5</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.10.2001</i>		<i>109,6</i>	<i>1,5</i>	<i>1,8</i>	<i>3,3</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.11.2001</i>	<i>1</i>	<i>478,7</i>	<i>10,0</i>	<i>10,8</i>	<i>20,8</i>
	<i>2</i>	<i>34,3</i>	<i>0,5</i>	<i>0,4</i>	<i>0,9</i>
	<i>3</i>	<i>12,5</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
	<i>4</i>	<i>5,8</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>2,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.11.2001</i>		<i>126,4</i>	<i>2,5</i>	<i>2,7</i>	<i>5,2</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.12.2001</i>	<i>1</i>	<i>604,0</i>	<i>6,1</i>	<i>8,0</i>	<i>14,1</i>
	<i>2</i>	<i>44,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,3</i>	<i>0,7</i>
	<i>3</i>	<i>16,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
	<i>4</i>	<i>7,3</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>2,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.12.2001</i>		<i>166,9</i>	<i>1,6</i>	<i>2,1</i>	<i>3,7</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.01.2002</i>	<i>1</i>	<i>720,9</i>	<i>11,3</i>	<i>11,2</i>	<i>22,5</i>
	<i>2</i>	<i>50,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>
	<i>3</i>	<i>18,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>4</i>	<i>8,4</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>3,2</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>

01.01.2002		193,1	2,9	2,8	5,7
<i>Ortalama</i>					
01.02.2002	1	768,4	7,3	7,3	14,6
	2	57,2	0,2	0,1	0,3
	3	19,5	0,0	0,0	0,0
	4	10,0	0,0	0,0	0,0
	5	3,8	0,0	0,0	0,0
01.02.2002		220,1	1,9	1,9	3,9
<i>Ortalama</i>					
01.03.2002	1	613,8	8,2	9,5	17,7
	2	46,9	0,2	0,2	0,4
	3	16,0	0,1	0,1	0,1
	4	8,1	0,0	0,0	0,0
	5	3,2	0,0	0,0	0,0
01.03.2002		169,4	2,1	2,4	4,6
<i>Ortalama</i>					
01.04.2002	1	627,5	8,7	10,4	19,1
	2	48,8	0,3	0,4	0,7
	3	17,2	0,0	0,0	0,1
	4	8,8	0,0	0,0	0,0
	5	3,4	0,0	0,0	0,0
01.04.2002		171,8	2,2	2,7	4,9
<i>Ortalama</i>					
01.05.2002	1	614,7	6,3	6,2	12,5
	2	50,2	0,2	0,2	0,4
	3	18,2	0,0	0,0	0,1
	4	8,7	0,0	0,0	0,0
	5	3,4	0,0	0,0	0,0
01.05.2002		170,8	1,6	1,6	3,2
<i>Ortalama</i>					
01.06.2002	1	547,0	5,8	4,8	10,6
	2	43,8	0,1	0,1	0,3
	3	15,7	0,0	0,0	0,0
	4	8,2	0,0	0,0	0,0
	5	3,1	0,0	0,0	0,0

01.06.2002		172,2	1,7	1,4	3,1
<i>Ortalama</i>					
01.07.2002	1	468,1	9,4	10,4	19,8
	2	37,8	0,1	0,2	0,3
	3	14,8	0,0	0,0	0,1
	4	7,5	0,0	0,0	0,0
	5	2,4	0,0	0,0	0,0
01.07.2002		137,0	2,5	2,8	5,3
<i>Ortalama</i>					
01.08.2002	1	474,3	7,0	5,8	12,9
	2	39,2	0,1	0,1	0,2
	3	14,9	0,1	0,0	0,1
	4	7,5	0,0	0,0	0,0
	5	2,5	0,0	0,0	0,0
01.08.2002		145,0	2,0	1,6	3,6
<i>Ortalama</i>					
01.09.2002	1	468,9	4,4	4,2	8,6
	2	39,1	0,1	0,0	0,1
	3	15,1	0,0	0,1	0,1
	4	7,6	0,0	0,0	0,0
	5	2,7	0,0	0,0	0,0
01.09.2002		153,9	1,3	1,3	2,6
<i>Ortalama</i>					
01.10.2002	1	446,9	8,5	9,5	18,0
	2	38,7	0,1	0,2	0,3
	3	14,8	0,0	0,1	0,1
	4	7,1	0,0	0,0	0,0
	5	2,5	0,0	0,0	0,0
01.10.2002		136,5	2,4	2,7	5,0
<i>Ortalama</i>					
01.11.2002	1	498,0	23,4	18,9	42,3
	2	41,3	0,4	0,6	1,0
	3	15,7	0,2	0,1	0,3
	4	7,1	0,1	0,1	0,1
	5	2,7	0,0	0,0	0,0

01.11.2002		137,4	5,9	4,9	10,8
<i>Ortalama</i>					
01.12.2002	1	702,9	7,0	8,4	15,4
	2	57,6	0,3	0,3	0,6
	3	21,9	0,1	0,1	0,2
	4	9,2	0,0	0,0	0,0
	5	3,7	0,0	0,0	0,1
01.12.2002		211,7	2,0	2,4	4,4
<i>Ortalama</i>					
01.01.2003	1	560,1	5,3	7,5	12,8
	2	43,5	0,1	0,2	0,3
	3	17,1	0,0	0,1	0,1
	4	7,6	0,0	0,0	0,0
	5	3,1	0,0	0,0	0,0
01.01.2003		148,4	1,3	1,8	3,1
<i>Ortalama</i>					
01.02.2003	1	572,8	7,1	8,0	15,1
	2	47,1	0,1	0,1	0,2
	3	18,9	0,0	0,1	0,1
	4	8,0	0,0	0,0	0,0
	5	3,2	0,0	0,0	0,0
01.02.2003		167,5	1,9	2,1	4,1
<i>Ortalama</i>					
01.03.2003	1	604,8	8,4	6,4	14,8
	2	51,2	0,2	0,1	0,3
	3	20,6	0,1	0,1	0,1
	4	8,6	0,0	0,0	0,1
	5	3,5	0,0	0,0	0,1
01.03.2003		173,0	2,2	1,7	3,9
<i>Ortalama</i>					
01.04.2003	1	489,3	8,2	7,5	15,8
	2	41,6	0,4	0,3	0,7
	3	18,0	0,1	0,1	0,3
	4	7,3	0,1	0,0	0,1
	5	3,1	0,0	0,0	0,0

01.04.2003		130,2	2,1	1,9	3,9
<i>Ortalama</i>					
01.05.2003	1	579,7	7,6	7,8	15,4
	2	55,5	0,3	0,2	0,5
	3	22,8	0,1	0,1	0,3
	4	10,1	0,1	0,1	0,1
	5	3,9	0,0	0,0	0,0
01.05.2003		168,3	2,1	2,1	4,2
<i>Ortalama</i>					
01.06.2003	1	648,3	6,1	7,0	13,2
	2	59,0	0,2	0,2	0,5
	3	24,8	0,1	0,1	0,2
	4	10,2	0,0	0,0	0,1
	5	4,0	0,0	0,0	0,0
01.06.2003		206,0	1,8	2,1	3,9
<i>Ortalama</i>					
01.07.2003	1	631,1	6,8	8,3	15,1
	2	54,7	0,1	0,1	0,2
	3	23,6	0,1	0,1	0,2
	4	10,2	0,0	0,0	0,0
	5	4,5	0,0	0,0	0,0
01.07.2003		213,2	2,1	2,6	4,7
<i>Ortalama</i>					
01.08.2003	1	639,8	10,2	13,5	23,7
	2	53,0	0,1	0,1	0,2
	3	22,5	0,1	0,1	0,1
	4	9,5	0,0	0,0	0,0
	5	3,9	0,0	0,0	0,0
01.08.2003		186,6	2,7	3,6	6,3
<i>Ortalama</i>					
01.09.2003	1	697,2	16,7	22,3	39,0
	2	55,1	0,2	0,3	0,5
	3	24,0	0,1	0,2	0,3
	4	9,5	0,0	0,1	0,1
	5	4,0	0,0	0,0	0,0

01.09.2003		205,6	4,6	6,1	10,6
<i>Ortalama</i>					
01.10.2003	1	791,6	26,9	29,1	56,0
	2	58,9	0,3	0,4	0,7
	3	25,2	0,2	0,2	0,4
	4	10,4	0,0	0,0	0,0
	5	4,4	0,0	0,0	0,1
01.10.2003		226,2	7,1	7,7	14,7
<i>Ortalama</i>					
01.11.2003	1	890,6	14,2	17,7	31,8
	2	61,8	0,1	0,2	0,3
	3	25,5	0,2	0,2	0,3
	4	10,3	0,0	0,0	0,0
	5	4,2	0,0	0,0	0,1
01.11.2003		270,9	4,0	5,0	9,1
<i>Ortalama</i>					
01.12.2003	1	883,6	25,7	26,7	52,4
	2	61,8	0,4	0,5	0,9
	3	25,2	0,2	0,2	0,4
	4	10,3	0,0	0,0	0,1
	5	4,1	0,0	0,0	0,1
01.12.2003		239,1	6,5	6,7	13,2
<i>Ortalama</i>					
01.01.2004	1	1.104,9	27,4	27,1	54,5
	2	77,7	0,3	0,3	0,6
	3	32,1	0,2	0,1	0,3
	4	12,3	0,0	0,0	0,1
	5	4,7	0,0	0,0	0,0
01.01.2004		288,9	6,6	6,6	13,2
<i>Ortalama</i>					
01.02.2004	1	1.099,3	24,8	31,5	56,3
	2	77,7	0,2	0,3	0,5
	3	33,0	0,1	0,2	0,3
	4	12,5	0,0	0,0	0,0
	5	5,9	0,0	0,0	0,0

<i>01.02.2004</i>		<i>304,6</i>	<i>6,3</i>	<i>8,1</i>	<i>14,4</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.03.2004</i>	<i>1</i>	<i>1.158,2</i>	<i>32,4</i>	<i>35,4</i>	<i>67,7</i>
	<i>2</i>	<i>84,4</i>	<i>0,5</i>	<i>0,6</i>	<i>1,1</i>
	<i>3</i>	<i>35,6</i>	<i>1,4</i>	<i>1,4</i>	<i>2,8</i>
	<i>4</i>	<i>13,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>6,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.03.2004</i>		<i>290,9</i>	<i>7,7</i>	<i>8,4</i>	<i>16,1</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.04.2004</i>	<i>1</i>	<i>1.288,3</i>	<i>29,0</i>	<i>27,7</i>	<i>56,7</i>
	<i>2</i>	<i>98,4</i>	<i>1,7</i>	<i>1,7</i>	<i>3,4</i>
	<i>3</i>	<i>40,4</i>	<i>0,7</i>	<i>0,2</i>	<i>0,9</i>
	<i>4</i>	<i>16,6</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>7,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.04.2004</i>		<i>338,4</i>	<i>7,4</i>	<i>7,0</i>	<i>14,3</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.05.2004</i>	<i>1</i>	<i>1.086,4</i>	<i>22,8</i>	<i>21,9</i>	<i>44,7</i>
	<i>2</i>	<i>89,3</i>	<i>0,5</i>	<i>0,2</i>	<i>0,7</i>
	<i>3</i>	<i>35,5</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>
	<i>4</i>	<i>14,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
	<i>5</i>	<i>5,8</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.05.2004</i>		<i>303,7</i>	<i>5,9</i>	<i>5,6</i>	<i>11,4</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.06.2004</i>	<i>1</i>	<i>947,3</i>	<i>16,1</i>	<i>18,6</i>	<i>34,7</i>
	<i>2</i>	<i>76,6</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,8</i>
	<i>3</i>	<i>31,5</i>	<i>0,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,5</i>
	<i>4</i>	<i>12,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
	<i>5</i>	<i>4,9</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.06.2004</i>		<i>258,2</i>	<i>4,1</i>	<i>4,7</i>	<i>8,8</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.07.2004</i>	<i>1</i>	<i>1.007,0</i>	<i>20,9</i>	<i>22,7</i>	<i>43,6</i>
	<i>2</i>	<i>75,2</i>	<i>0,4</i>	<i>0,6</i>	<i>1,0</i>
	<i>3</i>	<i>31,6</i>	<i>0,8</i>	<i>0,4</i>	<i>1,2</i>
	<i>4</i>	<i>12,7</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
	<i>5</i>	<i>5,5</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>

<i>01.07.2004</i>		258,8	5,1	5,5	10,6
<i>Ortalama</i>					
<i>01.08.2004</i>	1	1.117,2	18,8	17,7	36,5
	2	83,9	0,7	0,9	1,6
	3	33,8	0,3	0,4	0,7
	4	13,7	0,0	0,0	0,0
	5	5,9	0,0	0,0	0,0
<i>01.08.2004</i>		287,6	4,6	4,4	8,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.09.2004</i>	1	1.059,1	25,7	29,1	54,8
	2	84,8	2,1	2,0	4,1
	3	34,6	0,5	0,4	0,9
	4	13,5	0,0	0,0	0,1
	5	5,5	0,0	0,0	0,1
<i>01.09.2004</i>		257,8	6,1	6,8	13,0
<i>Ortalama</i>					
<i>01.10.2004</i>	1	1.121,4	24,9	25,4	50,3
	2	96,8	0,7	0,9	1,6
	3	37,8	1,3	0,8	2,1
	4	15,6	0,2	0,2	0,4
	5	6,4	0,0	0,0	0,1
<i>01.10.2004</i>		281,5	6,0	6,0	12,0
<i>Ortalama</i>					
<i>01.11.2004</i>	1	1.228,8	27,3	30,4	57,8
	2	111,7	1,6	1,9	3,6
	3	42,9	0,3	0,3	0,6
	4	17,2	0,0	0,1	0,1
	5	6,5	0,0	0,0	0,0
<i>01.11.2004</i>		310,6	6,5	7,3	13,8
<i>Ortalama</i>					
<i>01.12.2004</i>	1	1.264,7	30,0	38,3	68,3
	2	112,6	3,5	3,5	7,0
	3	44,1	0,5	0,4	0,9
	4	17,6	0,3	0,3	0,6
	5	6,6	0,0	0,0	0,1

<i>01.12.2004</i>		298,9	7,1	8,8	15,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.01.2005</i>	1	1.448,9	43,5	55,7	99,2
	2	127,1	2,7	3,7	6,4
	3	47,2	0,5	0,9	1,4
	4	19,7	0,4	0,4	0,7
	5	7,0	0,0	0,0	0,1
<i>01.01.2005</i>		370,5	10,6	13,7	24,3
<i>Ortalama</i>					
<i>01.02.2005</i>	1	1.602,3	54,3	62,0	116,3
	2	149,6	4,4	4,6	9,1
	3	54,0	0,9	1,2	2,1
	4	22,5	0,9	0,9	1,8
	5	7,6	0,0	0,1	0,1
<i>01.02.2005</i>		401,9	13,3	15,1	28,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.03.2005</i>	1	1.654,3	49,6	52,0	101,6
	2	154,0	2,1	2,1	4,2
	3	56,2	0,9	0,9	1,8
	4	22,8	0,1	0,1	0,2
	5	8,2	0,1	0,2	0,3
<i>01.03.2005</i>		408,8	11,4	11,9	23,4
<i>Ortalama</i>					
<i>01.04.2005</i>	1	1.520,9	31,6	32,4	64,1
	2	134,6	1,6	1,6	3,1
	3	50,1	0,4	0,4	0,8
	4	20,9	0,2	0,2	0,5
	5	7,8	0,5	0,5	1,0
<i>01.04.2005</i>		396,1	7,8	8,0	15,9
<i>Ortalama</i>					
<i>01.05.2005</i>	1	1.337,7	32,6	35,4	68,0
	2	114,9	1,0	1,4	2,4
	3	41,7	0,5	0,6	1,1
	4	17,8	0,2	0,3	0,5
	5	7,1	0,1	0,1	0,1

01.05.2005		345,1	7,8	8,6	16,4
<i>Ortalama</i>					
01.06.2005	1	1.406,8	33,4	37,7	71,1
	2	127,6	1,5	2,4	3,9
	3	48,1	1,0	1,0	2,0
	4	19,7	0,1	0,2	0,3
	5	7,4	0,1	0,2	0,3
01.06.2005		363,7	8,2	9,4	17,6
<i>Ortalama</i>					
01.07.2005	1	1.558,7	45,3	51,3	96,5
	2	140,8	2,0	2,4	4,4
	3	51,7	1,0	1,3	2,3
	4	21,5	0,2	0,2	0,4
	5	7,4	0,1	0,1	0,1
01.07.2005		403,6	11,0	12,6	23,6
<i>Ortalama</i>					
01.08.2005	1	1.708,7	46,4	54,4	100,7
	2	160,8	2,3	2,2	4,5
	3	58,0	1,2	1,2	2,5
	4	23,3	0,1	0,2	0,4
	5	7,9	0,1	0,1	0,2
01.08.2005		418,6	10,7	12,4	23,2
<i>Ortalama</i>					
01.09.2005	1	1.790,6	67,8	71,7	139,6
	2	162,1	3,5	5,5	9,0
	3	58,0	2,0	2,7	4,7
	4	23,4	0,3	0,4	0,7
	5	8,4	0,1	0,2	0,3
01.09.2005		435,9	15,8	17,2	33,0
<i>Ortalama</i>					
01.10.2005	1	1.863,4	66,4	63,3	129,6
	2	173,1	3,1	3,1	6,2
	3	60,4	0,8	0,9	1,8
	4	23,1	0,3	0,3	0,5
	5	7,9	0,4	0,4	0,7

01.10.2005		448,3	14,9	14,3	29,3
<i>Ortalama</i>					
01.11.2005	1	1.846,1	52,2	60,9	113,1
	2	177,1	3,1	3,9	7,1
	3	61,3	3,0	3,0	6,1
	4	24,5	0,2	0,2	0,3
	5	8,2	0,2	0,2	0,4
01.11.2005		424,6	11,8	13,7	25,4
<i>Ortalama</i>					
01.12.2005	1	2.119,2	55,3	58,8	114,1
	2	199,7	3,9	4,2	8,0
	3	68,6	1,6	1,8	3,4
	4	26,5	0,3	0,3	0,6
	5	8,6	0,1	0,1	0,2
01.12.2005		494,7	12,5	13,3	25,8
<i>Ortalama</i>					
01.01.2006	1	2.273,8	57,3	62,9	120,2
	2	228,4	3,4	3,9	7,3
	3	81,6	1,3	1,2	2,5
	4	32,3	0,2	0,3	0,5
	5	10,6	0,1	0,1	0,2
01.01.2006		562,6	13,4	14,7	28,1
<i>Ortalama</i>					
01.02.2006	1	2.629,9	59,6	62,1	121,7
	2	248,6	3,9	4,8	8,7
	3	86,7	1,9	2,2	4,1
	4	33,6	0,5	0,4	0,9
	5	10,3	0,0	0,1	0,1
01.02.2006		624,9	13,7	14,5	28,2
<i>Ortalama</i>					
01.03.2006	1	2.814,1	68,5	67,4	135,9
	2	274,0	3,3	3,6	6,9
	3	96,3	2,4	3,4	5,8
	4	36,7	1,0	0,9	1,9
	5	11,9	0,1	0,1	0,2

01.03.2006		680,6	15,8	15,9	31,7
<i>Ortalama</i>					
01.04.2006	1	2.493,3	55,4	58,0	113,4
	2	249,4	3,2	3,7	6,9
	3	88,8	0,8	0,7	1,5
	4	33,7	0,2	0,2	0,4
	5	11,6	0,0	0,1	0,1
01.04.2006		627,8	13,0	13,7	26,8
<i>Ortalama</i>					
01.05.2006	1	2.617,0	72,4	67,3	139,8
	2	254,0	3,9	4,0	7,9
	3	90,3	0,5	0,5	1,0
	4	33,2	0,5	0,6	1,1
	5	11,4	0,1	0,0	0,1
01.05.2006		633,3	16,3	15,3	31,6
<i>Ortalama</i>					
01.06.2006	1	1.930,3	67,1	65,6	132,7
	2	194,5	2,5	2,1	4,6
	3	66,5	0,7	0,8	1,5
	4	24,1	0,1	0,1	0,1
	5	8,2	0,1	0,0	0,1
01.06.2006		515,8	16,4	16,0	32,4
<i>Ortalama</i>					
01.07.2006	1	1.771,3	41,1	43,8	85,0
	2	172,3	1,7	1,4	3,2
	3	59,3	0,5	0,5	1,0
	4	21,1	0,1	0,1	0,2
	5	6,8	0,0	0,0	0,0
01.07.2006		499,4	10,8	11,4	22,2
<i>Ortalama</i>					
01.08.2006	1	1.881,9	42,5	43,6	86,1
	2	183,4	1,8	2,1	3,8
	3	58,5	0,5	0,7	1,1
	4	20,4	0,1	0,1	0,1
	5	7,2	0,1	0,1	0,1

01.08.2006		488,7	10,2	10,6	20,8
<i>Ortalama</i>					
01.09.2006	1	2.011,5	37,0	40,9	77,9
	2	196,6	2,3	3,0	5,3
	3	62,0	0,6	0,7	1,4
	4	22,8	0,1	0,2	0,3
	5	7,1	0,0	0,0	0,1
01.09.2006		517,9	9,1	10,1	19,2
<i>Ortalama</i>					
01.10.2006	1	1.959,9	46,6	52,4	98,9
	2	197,6	3,3	3,9	7,2
	3	62,0	0,8	1,0	1,8
	4	22,7	0,1	0,1	0,2
	5	6,8	0,0	0,0	0,0
01.10.2006		502,4	11,4	12,9	24,2
<i>Ortalama</i>					
01.11.2006	1	2.261,0	52,3	47,2	99,5
	2	223,0	3,2	4,1	7,3
	3	69,8	0,7	0,7	1,4
	4	24,0	0,1	0,1	0,2
	5	7,9	0,0	0,0	0,0
01.11.2006		554,1	12,1	11,2	23,3
<i>Ortalama</i>					
01.12.2006	1	2.087,8	45,4	44,3	89,7
	2	209,9	2,5	2,9	5,4
	3	68,6	0,9	0,9	1,9
	4	23,8	0,2	0,1	0,3
	5	8,3	0,0	0,0	0,1
01.12.2006		569,0	11,7	11,5	23,2
<i>Ortalama</i>					
01.01.2007	1	2.257,5	55,5	87,7	143,2
	2	225,8	3,4	3,4	6,8
	3	73,2	1,2	1,5	2,7
	4	24,6	0,2	0,2	0,4
	5	7,7	0,0	0,0	0,0

<i>01.01.2007</i>		<i>610,0</i>	<i>14,3</i>	<i>22,0</i>	<i>36,3</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.02.2007</i>	<i>1</i>	<i>2.420,1</i>	<i>66,6</i>	<i>67,3</i>	<i>134,0</i>
	<i>2</i>	<i>232,3</i>	<i>4,7</i>	<i>5,1</i>	<i>9,8</i>
	<i>3</i>	<i>73,8</i>	<i>0,8</i>	<i>1,1</i>	<i>1,8</i>
	<i>4</i>	<i>23,6</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
	<i>5</i>	<i>7,3</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.02.2007</i>		<i>605,3</i>	<i>15,9</i>	<i>16,2</i>	<i>32,1</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.03.2007</i>	<i>1</i>	<i>2.329,2</i>	<i>58,9</i>	<i>61,1</i>	<i>120,0</i>
	<i>2</i>	<i>220,3</i>	<i>4,7</i>	<i>5,4</i>	<i>10,1</i>
	<i>3</i>	<i>70,7</i>	<i>0,6</i>	<i>1,1</i>	<i>1,7</i>
	<i>4</i>	<i>23,3</i>	<i>0,3</i>	<i>0,3</i>	<i>0,6</i>
	<i>5</i>	<i>7,5</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>
<i>01.03.2007</i>		<i>578,1</i>	<i>14,1</i>	<i>14,8</i>	<i>28,9</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.04.2007</i>	<i>1</i>	<i>2.551,1</i>	<i>62,3</i>	<i>71,8</i>	<i>134,0</i>
	<i>2</i>	<i>246,6</i>	<i>4,9</i>	<i>6,7</i>	<i>11,7</i>
	<i>3</i>	<i>80,0</i>	<i>1,1</i>	<i>1,5</i>	<i>2,6</i>
	<i>4</i>	<i>24,3</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
	<i>5</i>	<i>7,6</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.04.2007</i>		<i>632,2</i>	<i>14,9</i>	<i>17,5</i>	<i>32,4</i>
<i>Ortalama</i>					
<i>01.05.2007</i>	<i>1</i>	<i>2.617,6</i>	<i>75,3</i>	<i>74,7</i>	<i>150,0</i>
	<i>2</i>	<i>232,2</i>	<i>5,1</i>	<i>5,6</i>	<i>10,8</i>
	<i>3</i>	<i>76,8</i>	<i>0,8</i>	<i>0,9</i>	<i>1,7</i>
	<i>4</i>	<i>23,0</i>	<i>0,1</i>	<i>0,2</i>	<i>0,3</i>
	<i>5</i>	<i>7,2</i>	<i>0,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,1</i>
<i>01.05.2007</i>		<i>621,2</i>	<i>17,1</i>	<i>17,1</i>	<i>34,2</i>
<i>Ortalama</i>					

KAYNAKÇA

Kitaplar

- Barberis, N. ve R. Thaler. "A Survey of Behavioral Finance". G.M. Constantinides, M. Harris and R. Stulz (Ed.) Handbook of the Economics of Finance. Elsevier Science B.V., 2003, 1052-1090.
- Campbell, J.Y., A.W. Lo ve A.C. MacKinlay, "Event-Study Analysis", Campbell, J.Y., A.W. Lo ve A.C. MacKinlay (Ed.) The Econometrics of Financial Markets. Princeton University, 1997:149-180.
- Dodd, D. ve G. Benjamin. **Security Analysis**. 5th ed. New York: McGraw-Hill, 1988.
- Dornbusch, R. ve Y.C. Park, "Financial Integration in a Second-Best World: Are We Still Sure About Our Classical Prejudices", Dornbusch, R. ve Park, Y.C.(Ed.) Financial Opening: Policy Lessons for Korea. Seoul: Korea Institute of Finance, 1995.
- Friedman, M. **Essays in Positive Economics**. Chicago: University of Chicago Press, 1953.
- Kleidon, A.W. "Anomalies in Financial Economics: Blueprint for Change?" Hogarth, R.M. and M.W. Reder (Ed.) Rational Choice: The Contrast between Economics and Psychology. Chicago: University of Chicago Press, 1987, 285–315.
- Kuhn, T.S. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago: University of Chicago Press, 1970.
- Kuhn, T.S. "The Function of Measurement in Modern Physical Science", T.S. Kuhn (Ed.) The Essential Tension. Chicago: University of Chicago Press, 1977, 165–177.
- Lakatos, I., "Falsification and the methodology of scientific research programmes", Lakatos, I. ve Musgrave, A. (Ed.) Criticism and the Growth of Knowledge. Cambridge: Cambridge University Press, 1970.

- MacKay, Charles. “Memoirs of Extraordinary Popular Delusions”. Martin Fridson (Ed.) Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds and Confusion de Confusiones. New York: John Wiley, 1996.
- Von Neuman, J. ve O. Morgenstern. **Theory of Games and Economic Behavior**, 3rd ed. New Jersey: Princeton, 1967.
- Shiller, Robert J. **Irrational Exuberance**, 2nd paperback edition. Currency Doubleday, 2006.
- Schwartz, R. ve J. Shapiro. “The Challenge of Institutionalisation for the Equity Markets”. A. Saunders (Ed.) Recent Developments in Finance. New York: New York University Centre, 1992.
- Vishwanath, Ed. S. R. ve Krishnamurti Chandrasekhar. “ Investment Management: A Modern Guide to Security Analysis and Stock Selection”. Springer, 2009

Sürekli Yayınlar

- Admati, A.R. ve P. Pfleiderer. “Does It All Add Up? Benchmarks and the Compensation of Active Portfolio Managers”, **Journal of Business**, Vol.70, No.3, 1997, 323-50.
- Andreassen, P.R. ve S. Kraus. “Judgmental Extrapolation and the Silence of Change”, **Journal of Forecasting**, 9, 1988, 347-372.
- Avery, C. ve P. Zemsky. “Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets”, **American Economic Review**, Vol.88, No.4, 1998, 724-748.
- Ball, R. “Anomalies in Relationships between Securities' Yields and Yield-Surrogates”, **Journal of Financial Economics**, Vol.6, 1978, 103-126.
- Banerjee, A.V. “A Simple Model of Herd Behavior”, **The Quarterly Journal of Economics**, Vol.107, No.3, 1992, 797-817.
- Banz, R.W., “The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks,” **Journal of Financial Economics**, Vol. 9, 1981, pp. 3-18.
- Barber, B.M. ve T. Odean. “Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment”, **The Quarterly Journal of Economics**, February 2001, 261-292.
- Basu, S. “Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis”, **The Journal of Finance**, Vol. 32, No. 3, 1977, 663-682.
- Basu, S. “The Relationship between Earnings Yield, Market Value, and Return for NYSE Common Stocks: Further Evidence”, **Journal of Financial Economics**, 12, 1983, 129-56.
- Bem, D.J. “An Experimental Analysis of Self-persuasion”, **Journal of Experimental Social Psychology**, Vol.1, No.3, 1965, 199–21.

- Benartzi, S. ve R.H. Thaler. “Naive Diversification Strategies in Defined Contribution Saving Plans”, **American Economic Review**, Vol.91, No.1, 2001, 79-98.
- Bernard, V. L. ve Thomas, J. K. “Evidence that Stock Prices do not Fully Reflect the Implications of Current Earnings for Future Earnings”, **Journal of Accounting and Economics**, Vol.13, No.4, 1990, 305-340.
- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer ve I. Welch. “A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Information Cascades”, **Journal of Political Economy**, 1992, 992-1026.
- Black, F. “Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing”, **Journal of Business**, 45, 1972, 444-454.
- Breeden, D.T. “An Inter-temporal Asset Pricing Model with Stochastic Consumption and Investment Opportunities”, **Journal of Financial Economics**, Vol.7, No.3, 1979, 265-296.
- Christie, Willam ve Huang Roger. “Following the Pied Pier: Do Individual Returns Herd Around the Market?”. **Financial Analyst Journal**, July-August 1995, 31-37.
- Cornell, B. and R. Roll. “Strategies for Pairwise Competitions in Markets and Organizations”, **Bell Journal of Economics**, 12, Spring, 1981, 201-216.
- Cowles, A. “Can Stock Market Forecasters Forecast?”, **Econometrica**, Vol.1, No.3, 1933, 309–324.
- Cowles, A. ve H.E. Jones. “Some a Posteriori Probabilities in Stock Market Actions”, **Econometrica**, Vol.5, No.3, 1937, 280–294.
- Daniel, K., D. Hirshleifer, A. Subrahmanyam. “Investor Psychology and Security Market Under and Overreactions”, **Journal of Finance**, 53, 1998, 1839-1885.
- Hirshleifer, D. “Investor Psychology and Asset Pricing”, **Journal of Finance**, American Finance Association, vol. 56(4), 2001, 1533-1597.

- De Bondt, W., R. Thaler. "Does the stock market overreact?", **Journal of Finance**, 40, 1985, 793-805.
- De Long, B., A. Shleifer, L. Summers ve R. Waldmann. "Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation", **Journal of Finance**, 45, 1990, 379-395.
- Eppen, G.D. ve E.F. Fama. "Cash Balance and Simple Dynamic Portfolio Problems with Proportional Costs", **International Economic Review**, 10.2, 1969, 119-33.
- Fama, E.F. "The Behavior of Stock-Market Prices", **Journal of Business**, 38(1), 1965, 34-105.
- Fama, E.F. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", **Journal of Finance**, 1970, 383-417.
- Fama, E.F. "Efficient Capital Markets: II", **Journal of Finance**, 46.5, 1991, 1575-617.
- Fama, E.F. "Market Efficiency, Long-Term Returns, and Behavioral Finance", **Journal of Financial Economics**, 49(3), 1998, 283-306.
- Fama, E.F., L. Fisher, M.C. Jensen ve R. Roll. "The Adjustment of Stock Prices to New Information", **International Economic Review**, 10(1), 1969, 1-21.
- Fama, E.F. ve K.R. French. "Permanent and Temporary Components of Stock Prices", **The Journal of Political Economy**, 96(2), 1988, 246-73.
- Frankfurter, G. ve E. McGoun. "Signaling and Semiotics: A Search for Meaning", **Homo Economicus**, Vol.17, 2001, 347 - 369.
- Frankfurter, G.M. ve E.G. McGoun, "Anomalies in Finance: What are They and What Are They Good For?", **International Review of Financial Analysis**, 10, 2001, 407-429.
- French, K.R. "Stock Returns and the Weekend Effect", **Journal of Financial Economics**, Volume 8, Issue 1, March 1980, 55-69.

- Gentry, J.A. “Capital market line theory, insurance company portfolio performance and empirical anomalies”, **Quarterly Review of Economics and Business**, 15, 1975, 7–16.
- Graham, J.R. “Herding among Investment Newsletters: Theory and Evidence”, **Journal of Finance**, American Finance Association, vol. 54(1), 1999, 237-268.
- Granger, C.W.J. ve O. Morgenstern. „Spectral Analysis of New York Stock Market Prices”, **Kyklos**, 16(1), 1963, 1–27.
- Grinblatt, M., S. Titman, ve R. Wermers. “Momentum Investment Strategies, Portfolio Performance, and Herding: A Study of Mutual Fund Behavior”, **American Economic Review**, December 1995 , 1088-1105.
- Grossman, S.J. ve J.E. Stiglitz. “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”, **American Economic Review**, American Economic Association, 70(3), 1980, 393-408.
- Hensel, C.R., G. Sick, ve W.T. Ziemba. “Investment Results from Exploiting Turn-of-the-Month-Effects”, **The Journal of Portfolio Management**, Spring 1996, 17-23.
- Jaffe, J. “Special Information and Insider Trading”, **Journal of Business**, 47, 1974, 410–428.
- Jarvis, C. “The Rise and Fall of Albania's Pyramid Schemes”, **Finance ve Development**, Vol.37, Number 1, March 2000.
- Jegadeesh, N., and S. Titman. “Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency”, **Journal of Finance**, 48, 1993.
- Jensen, M.C. “Some anomalous evidence regarding market efficiency”, **Journal of Financial Economics**, Elsevier, vol. 6(2-3), 1978pages 95-101
- Jensen, M.C. “Risk, the Pricing of Capital Assets, and the Evaluation of Investment Portfolios”, **Journal of Business**, Vol. 42, April, 1969 (Reprinted in *Frontiers of Investment Analysis*).

- Kahneman, D. ve A. Tversky. "Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk", **Econometrica**, 47 (2), 1979, 263–291.
- Keim, D.B., "Size-related anomalies and stock market seasonality: further empirical evidence", **Journal of Financial Economics**, 12, 1983, 13–32.
- Kendall, M.G. ve A.B. Hill, "The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices", **Journal of the Royal Statistical Society**, Series A (General), Vol. 116, No. 1, 1953, 11-34.
- Kim, W. ve S. Wei. "Foreign Portfolio Investors Before and During a Crisis", **Journal of International Economics**, Vol. 56(1), 2002, 77-96.
- Lakonishok, J., A. Shleifer, R.H. Thaler ve R.W. Vishny. "Window Dressing by Pension Fund Managers", **The American Economic Review**, Vol. 81, No. 2, May 1991, 227-231.
- Lee, C.M.C., A. Shleifer ve R.H. Thaler. "Anomalies: Closed-End Mutual Funds", **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 4, No. 4, Autumn, 1990, 153-164.
- Lee, C.M.C., A. Shleifer ve R.H. Thaler. "Investor Sentiment and the Closed-End Fund Puzzle", **The Journal of Finance**, Vol. 46, No. 1, Mar., 1991, 75-109.
- Feng, L. ve M.S. Seasholes. "Correlated Trading and Location", **The Journal of Finance**, Vol. 59, No. 5, Oct., 2002, 2117-2144.
- Lakonishok, J., A. Shleifer, R.W. Vishny, O. Hart ve G.L. Perry. "The Structure and Performance of the Money Management Industry", **Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics**, Vol. 1992, 339-391.
- Lightman, A. ve O. Gingerich. "When Do Anomalies Begin?", **Science** 255, 1991, 690–695.
- Lintner, J. "The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets", **Review of Economics and Statistics**, 47, 1965, 13–37.

- Lucas, R. E., "Asset Prices in an Exchange Economy" *Econometrica*, Vol. 46, No. 6. (Nov., 1978), pp. 1429-1445.
- Lux, T. ve M. Marchesi. "Scaling and Criticality in a Stochastic Multi-agent Model of a Financial Market", **Nature**, Vol.397, Februray 11, 1999, 498-500.
- Malkiel, B.G. "Is the Stock Market Efficient?", **Science**, New Series, Vol. 243, No. 4896, Mar. 10, 1989, 1313-1318.
- Malkiel, B.G. "Male-Female Pay Differentials in Professional Employment", **The American Economic Review**, Vol. 63, No. 4, Sep. 1973, 693-705.
- Manaster, S. ve R.J. Rendleman, Jr. "Option Prices as Predictors of Equilibrium Stock Prices", **The Journal of Finance**, Vol. 37, No. 4, Sep., 1982, 1043-1057.
- Mandelbrot, B. "Forecasts of Future Prices, Unbiased Markets, and "Martingale" Models", **Journal of Business**, 39, S1, 1966, 242–255.
- Merton, R.C. "An Intertemporal Capital Asset Pricing Model", **Econometrica**, Vol. 41, No. 5, Sep., 1973, 867-887.
- Nobuhiro, K. and J.H. Moore. "Credit Cycles", **Journal of Political Economy** 105, 1997, 211-248.
- Nofsinger, J.R. ve R.W. Sias. "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors", **The Journal of Finance**, Vol. 54, No. 6, Dec., 1999, 2263-2295.
- Osborne, M. E. M. "Brownian Motion in the Stock Markets", **Journal of Finance**, March 1959, 1-10.
- Patell, J. ve M. Wolfson. "The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements", **Journal of Financial Economics** ,13, 1984, 223–252.
- Pearson, K. "The Problem of Random Walk", **Nature**, 72, 1905, 294.

- Radelet, S., J.D. Sachs, R.N. Cooper ve B.P. Bosworth. "The East Asian Financial Crisis: Diagnosis, Remedies, Prospects", **Brookings Papers on Economic Activity**, Vol. 1998, No. 1 (1998), pp. 1-90.
- Reddaway, W. B. "Higgledy Piggledy Growth", **The Economic Journal**, Vol. 77, No. 307, Sep., 1967, 595-598.
- Ritter, J.R. "Behavioral Finance", **Pacific-Basin Finance Journal**, Vol. 11, No. 4, September 2003, 429-437.
- Roberts, H.V. "Stock-Market "Patterns" and Financial Analysis: Methodological Suggestions", **The Journal of Finance**, Vol. 14, No. 1, Mar., 1959, 1-10.
- Roll, R. "Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices", **The Journal of Finance**, Vol. 47, No. 1 (Mar., 1992), pp. 3-41
- Roll, R. "A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market", **The Journal of Finance**, Vol. 39, No. 4, Sep. 1984, 1127-1139.
- Roll, R. "Orange Juice and Weather", **The American Economic Review**, Vol. 74, No. 5, Dec., 1984, 861-880.
- Roll, R. "Review", **The Journal of Finance**, Vol. 43, No. 3, Jul., 1988, 541-566.
- Wermers, R. "Mutual Fund Herding and the Impact on Stock Prices", **Journal of Finance**, April, 1999, 581-622.
- Samuelson, P.A. "Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly", **Industrial Management Review**, 6:2, Spring, 1965, 41.
- Scharfstein, D. S. ve J.C. Stein. "Herd Behavior and Investment", **The American Economic Review (AER)**, 80(3), 1990, 465 – 79.
- Sharpe, W.F. "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk", **Journal of Finance**, Vol.19, 1964, 425-442.

Shleifer, A. ve R.W. Vishny. "The Limits of Arbitrage", **The Journal of Finance**, Vol. 52, No. 1., Mar., 1997, 35-55.

Smith, V.L., G.L. Suchanek ve A.W. Williams. "Bubbles, Crashes, and Endogenous Expectations in Experimental Spot Asset Markets", **Econometrica, Econometric Society**, Vol. 56(5), September 1988, 1119-51.

Solnik, B.H. "Note on the Validity of the Random Walk for European Stock Prices" **The Journal of Finance**, Vol. 28, No. 5, Dec., 1973, 1151-1159.

Shiller, R.J. and J. Pound. "Survey Evidence on Diffusion of Interest and Information Among Investors", **Journal of Economic Behavior**, 12, 1989, 47-66.

Diğer Yayınlar

- Aiyanari, S.R. ve M. Gertler. “Overaction of Asset Prices in General Equilibrium”, National Bureau of Economic Research Working Paper No.6747. Cambridge, 1998.
- Bikchandani, S. ve S. Sharma. “Herd Behavior in Financial Markets: A Review”, IMF Working Paper No.00/48. Washington, 2000.
- Bohn, H. ve L.L. Tesar. “U.S. Portfolio Investment in Asian Capital Markets”, Proceedings, San Francisco: Federal Reserve Bank of San Francisco. 1996, 43-72.
- Brennan, M.J. “Agency and Asset Prices”, UCLA Finans Çalışma Tezi No. 6-93. Los Angeles, 1998.
- Calvo, G. ve M. Enrique. “Rational Herd Behavior and Globalization of Securities Market”, Yayınlanmamış Çalışma. Maryland: Universtiy of Maryland, 1998.
- Chari ve Kehoe Patrick. “Financial Crises as Herds”, Federal Reserve Bank of Minneapolis Çalışma Raporu. Minneapolis, 1999.
- Choe, H., B. Kho ve R.M. Stulz. “Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets? The Korean Experience in 1997”, Çalışma 6661. NBER, 1998.
- Clark, J. ve E. Berko. “Foreign Investment Fluctuations and Emerging Market Stock Returns: The Case of Mexico”, Federal Reserve Bank of New York Working Paper, Sayı 9635, New York, 1996.
- Cutler, D.M., ve J.M. Poterba, L.H. Summers. “Speculative Dynamics”, National Bureau of Economic Research Working Paper No.3242. Cambridge, 1990.
- Eichengreen, B.J., D.J. Mathieson, S. Sharma, B. Chadha, L. Kodres ve A. Jansen. “Hedge Funds and Financial Market Dynamics”, IMF Occasional Paper No 166. Washington, 1998.

- Friend, I., F.E. Brown, E.S. Herman ve D. Vickers. "A Study of Mutual Funds", Securities Research Unit, Wharton School of Finance and Commerce, University of Pennsylvania. Washington, 1962.
- Froot, K.A. ve E. Dabora. "How are Stock Prices Affected by the Location of Trade?", National Bureau of Economic Research Working Paper No.6572. Cambridge, 1998.
- Froot, K.A., D.S. Scharfstein ve J.C. Stein. "Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies", National Bureau of Economic Research Working Paper No.4084. Cambridge, 1992.
- Frankel, J.A. ve S.L. Schmukler. "Country Funds and Asymmetric Information", The World Bank Policy Research Working Paper Series 1886. Washington, 1998.
- Hirshleifer, D. ve S.H. Teoh. "Herd Behavior and Cascading in Capital Markets: A Review and Synthesis", MPRA Paper 5186, University Library of Munich. Münih, 2001.
- Jeffrey A. F. ve S.L. Schmukler. "Crisis, Contagion, and Country Funds: Effects on East Asia and Latin America", Proceedings, Federal Reserve Bank of San Francisco, 96-04, 1996, 232-266.
- Kim, W. ve S. Wei. "Foreign Portfolio Investors Before and During a Crisis". National Bureau of Economic Research Working Paper No.6968. Cambridge, 1999.
- Kodres, M. ve L.E. Pritskier. "Directionally-Similar Position Taking and Herding By Large Futures Market Participants", Proceedings, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.), 1996, 221-272.
- Krishnamuthy, A. ve R.J. Caballero. "Emerging Markets Crisis: An Asset Markets Perspective", National Bureau of Economic Research Working Paper No.2446. Cambridge, 1998

- Maug, E. ve N.Y. Naik. "Herding and Delegated Portfolio Management: The Impact of Relative Performance Evaluation on Asset Allocation", 1995. <http://www.chesler.us/resources/academia/herding.pdf> (01 Ekim 2010).
- Richards, A.J. "Idiosyncratic Risk - An Empirical Analysis, with Implications for the Risk of Relative-Value Trading Strategies", IMF Working Papers No.99/148. Washington, 1999.
- Shiller, R.J., 1980. "Alternative Tests of Rational Expectations Models: The Case of the Term Structure," NBER Working Papers 0563, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Shiller, R.J. "Investor Behavior in the 1987-10 Stock Market Crash: Survey Evidence", National Bureau of Economic Research Working Paper No.2446. Cambridge, 1987.
- Stiglitz, J. "More Instruments and Broader Goals: Moving Toward the Post-Washington Consensus", World Bank Group Speech, Helsinki, Finlandiya, 7 Ocak 1998. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.126.9176verep=rep1vetype=pdf> (25 Eylül 2010).
- Stock, J.H. ve M.W. Watson, "Has the Business Cycle Changed and Why?". National Bureau of Economic Research Working Paper No.9127. Cambridge, 2002.