

**i.Ü.
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANABİLİM DALI**

ULUSLARARASI FİNANSAL PİYASALAR DERSİ

ARAŞTIRMA ÖDEVİ

**SEMRA TAŞPUNAR
25020100260**

İSTANBUL,2010

1. DAVRANIŞSAL FİNANS TEORİSİ*

Fama'nın¹ 1970 yılında tanımladığı etkin piyasalar hipotezi, menkul kıymet fiyatlarının mevcut bilgileri tam olarak yansıttığını ve piyasada oluşan denge fiyatlarının ilgili menkul kıymetin riski ile uyumlu tüm bilgileri yansıttığını savunur. Buna göre, piyasa etkinliği piyasaya giren bilginin çeşitliliğine göre üç grupta; zayıf, yarı güçlü ve güçlü form² sınıflandırılmıştır. Zayıf formda etkinlik, yatırımcıların geçmişteki fiyat hareketlerini kullanarak ortalamanın üzerinde bir getiri elde edemeyeceğini, geçmiş fiyat verileriyle yapılan (teknik) analizin yatırımcıya ortalamanın üzerinde bir getiri sağlamayacağını iddia eder. Yarı güçlü formda etkinlik ise kamuya açıklanan tüm bilgilerin de hali hazırda cari fiyatlara yansımış olması varsayımı, bu bilgileri kullanarak elde edilecek ortalama üstü getirileri imkansız kılarken, teknik analizle birlikte temel analizin de kullanımını anlamsız kılmaktadır.³ Arz ve talebe göre piyasada oluşmuş fiyatların geçmiş fiyat bilgileri, kamuya açıklanan tüm bilgiler ve bunların yanında firma içi bilgiler (insider information) adı verilen özel bilgileri de yansıtır olması, piyasanın güçlü formda etkin olduğunu göstermektedir ve bu durum, içeriden öğrenenlerinin ticaretini (insider trading) normal üstü kar edebilmek açısından işlevsiz duruma getirecektir.

Zaman içinde etkinlik tanımında çeşitli değişikliklerin yapılması gereksinimi ortaya çıkmıştır. Fama, 1991 yılındaki çalışmasında daha önce yapmış olduğu piyasa etkinliği tanımlarının daha gerçekçi ve ekonomik açıdan daha anlamlı hale getirilmesini önermiştir. Bahsedilen değişikliklerle birlikte oluşan etkinlik hipotezine göre, fiyatların bilgileri yansıtması durumunun mevcut bilgilere dayalı olarak verilen kararlardan elde edilecek marjinal faydaların, marjinal maliyetleri aşmadığı noktaya kadar olabileceği kabul edilmiştir.⁴

*Bu ödev 2010-2011 Eğitim döneminde İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Finans Anabilim Dalı Finans Doktora Programı öğrencilerinden Semra Taşpunar tarafından Uluslararası Finansal Piyasalar dersi için hazırlanmıştır.

¹ Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", **Journal of Finance**, Vol. 25, No:2, Mayıs 1970, s. 383.

² Fama, **a.g.m.**, s. 388.

³ Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus, **Investments**, 8. Baskı, Mc Graw Hill Yayınevi, Singapur, 2009, ss. 348–349.

⁴ Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets: II", **The Journal of Finance**, Vol.46, No.5, Aralık 1991, s. 1575.

Fama'nın etkin pazar hipotezine dair yapmış olduğu tanımlarla birlikte bugüne kadar çeşitli düzeltme ve güncellemeler gündeme gelmiş, Grossman⁵ (1976) ile Grossman ve Stiglitz⁶'in (1980) yapmış olduğu çalışmalar piyasaların bilgi bağlamında tam etkin olmasının mümkün olmadığını savunmuştur⁷. Ayrıca uygulamalarda sıklıkla gözlenen ve yatırımcılara normal üstü getiri imkanı sunan anomaliler (teori ile örtüşmeyen gözlemler) de “hiçbir yatırımcının normalüstü getiri elde edemeyeceği” varsayımına dayanan etkin piyasalar hipotezinin mevcut piyasalar için geçerli olmadığına işaret etmektedir.

Davranışsal finans modelleri, rasyonel modellerin yeterli ve tatminkâr bir şekilde açıklayamadığı yatırımcı davranışlarını, özelde ise pazar anomalilerini açıklamak amacıyla geliştirilmiştir⁸. Davranışsal finansın, yatırımcıları irrasyonel, başka bir ifade ile “normal” kabul etmesi, yatırımcıların yatırım kararı alırken risk ve getiri dışında başka değişkenleri de dikkate aldıklarını ve yatırım kararında belirleyici olan değişkenlere ilişkin değerlendirmelerin kusursuz bir süreç olmadığını ima etmektedir. Buna göre, risk ve getiri dışındaki değişkenlerin yatırım kararlarında değişen ölçülerde etkili olması sonucunda, yatırımcıların azami fayda sağlayan kararlar yerine, kendilerinin tatmin olacağı kararlar alacakları iddia edilir⁹.

Aynı yönde rasyonel olmayan davranışlar sergileyen yatırımcılar, bir hisse senedinin fiyatını temel değerinden saptırırlarsa, rasyonel yatırımcılar için risksiz ve maliyetsiz bir kazanç imkânı, yani arbitraj imkânı doğacaktır¹⁰. Rasyonel yatırımcıların bu arbitraj imkânından yararlanmaları halinde fiyatlar tekrar dengeye gelecek ve rasyonel olmayan yatırımcıların fiyatları etkilemesi uzun vadede söz konusu olamayacaktır. Söz konusu önermeler de göstermektedir ki piyasaların etkin olabilmesi için yatırımcıların rasyonel olmaları, başka bir ifade ile piyasada rasyonel davranan yatırımcıların varlığı gerekmektedir.

⁵ Sanford J. Grossman, “On the Efficiency of Competitive Stock Markets Where Trades Have Diverse Information”, **The Journal of Finance**, Vol. 31, No.2, 1976, ss. 573 – 585.

⁶ Sanford J. Grossman, Joseph E. Stiglitz, “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”, **The American Economic Review**, Vol. 70, No. 3, 1980, ss. 393 – 408.

⁷ Serpil Döm, **Yatırımcı Psikolojisi**, Değişim Kitapevi, İstanbul, 2003, ss.6-7.

⁸ Mehmet Baha Karan, **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, 2. baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004, s. 692.

⁹ Faruk Bostancı, **Davranışçı Finans**, Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü, İstanbul, 2003, s. 9.

¹⁰ Hüseyin Kara, “Davranışsal Finans ve İMKB Hisse Senedi Getirileri”, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005, s. 39.

Bu bağlamda ana hatları ile davranışsal finans teorisinin dayanakları irdelenmelidir. Bilişsel kısayollar, bilişsel önyargılar, duygusal önyargılar olarak gruplanabilecek bu dayanaklar bireylerin ve/veya yatırımcıların psikolojik açıdan yatırım kararlarına yaklaşımlarını açıklamada yardımcı olabilir.

Genel olarak bilginin depolanması, düzeltilmesi ve işleme şeklinden kaynaklanan algı hataları sonucu ya da karar probleminin formülasyonu sürecindeki hatalar nedeni ile ortaya çıkmakta olan psikolojik önyargılar, yatırımcıların meydana gelecek olayların gerçek olasılıklarını ve bunlarla ilişkili olan getiri oranlarını yanlış tahmin etmelerine sebebiyet vermektedir.¹¹

Bu yanlış tahminlemenin kaynaklarından biri olarak hevristik kullanımı, bireylerin;

- aşırı bilgi yüklü olması sebebiyle;
- bilgiyi tamamen işlemeleri güçleştirdiğinde,
- bir sorun hakkında dikkatlice düşünmeye vakitlerinin olmadığı zamanlarda,
- şansa bağlı ve önemli olmayan olaylar üzerinde çok fazla düşünmek istemediklerinde ve
- karar alma aşamasında gerekli olan bilgilerden çok azına sahip oldukları durumda hevristik kullanma eğiliminde oldukları belirtilmektedir¹².

Buna ek olarak temsiliyet kısa yolu (representativeness heuristics) ise yine bir bilişsel kısa yol olmakla birlikte bu süreç, yatırımcıların az sayıdaki bir örnek grubunun temsil gücünü, çok sayıda gözlem içeren örnek grubunun temsil gücüne denk görebilmesi ve bunun neticesinde de hatalı kararlar alması olarak ifade eder. Örneğin yatırımcılar, yatırım yapmak arzusu içerisinde oldukları bir menkul kıymetin uzun dönemli getirilerini analiz etmek yerine, o anki başarı ortalamalarına daha çok önem vermektedirler¹³. Dolayısıyla yatırımcılar uzun vadede başarılı bir performans

¹¹ Döm, a.g.e., s. 43.

¹² Eliot Aronson, **The Social Animal**, W.H. Freeman Company, New York, 1992, s. 137.

¹³ Karan, a.g.e., s. 695.

gösteren bir hisse senedi yerine, yalnızca yakın geçmişte yükselme eğilimi sergilemiş bir menkul kıymete yatırım yapmayı tercih edebilecektir.

Üçüncü kısa yol, mevcudiyet kısa yolu (availability heuristic), ise bireylerin bir olayın olma olasılığını hafızalarındaki mevcudiyetine göre yargılamasına neden olan yanıltıcı bir kısa yol olarak tanımlanabilir¹⁴. Mevcudiyet kısa yolu, belirsizliğin hakim olduğu finansal piyasalarda görülebilmektedir. Bu hevristik ise yatırımcıların açılış fiyatı gibi dikkat çeken bilgilere daha fazla güvenmesine ve bu bilgilere aşırı reaksiyon göstermesine sebep olup kârlı olmayan işlem emirleri vermelerine yol açabilecektir.

Son hevristik ise bireylerin bilmedikleri büyüklükte bir değeri tahmin etmeye çalıştıklarında genellikle dayanak noktası (anchor) adı verilen bir başlangıç değeri ile işe başlaması ve yeni gelen bilgiler doğrultusunda bu değeri düzelterek tahmin yürütmeye devam etmesidir. Aslında dayanak ve düzeltme kısa yolunun farkında olmak, yatırımcılar açısından başarılı bir yatırım stratejisi izleyebilmek için bir fırsat olarak görülebilir. Eğer yatırımcı söz konusu kısa yolun farkında ise ve yatırım danışmanlarının değişimler karşısında yapmış oldukları düzeltmeleri belirli bir dayanak noktası uyarınca düşük tuttuklarını fark ederse, bu durumu kendi lehlerine bir kaldıraç olarak kullanabilir.

Bilişsel önyargılar ve aykırılıklar, yatırımcıların karar verme aşamasında irrasyonel eğilimler göstermeleri olarak açıklanmaktadır¹⁵. Bireyler, kendi inanç veya tahminlerinin doğruluğuna ve/veya kendi yeteneklerine, diğer insanların yeteneklerine kıyasla daha çok değer verme eğilimindedirler¹⁶. Aşırı güven (overconfidence), bireyin kendi tahmin etme yeteneklerine fazlasıyla güvenmesi ve beklentilerinin gerçekleşme ihtimaline yüksek değer atfetme eğilimidir¹⁷. Finansal açıdan aşırı güven ise, yatırımcıların sahip olduğu bilgilere piyasada tüm yatırımcıların sahip olduğu bilgilere kıyasla daha fazla güvenmeleri ve bu güven sayesinde de inançlarını pekiştirme eğilimini taşımaları olarak tanımlanabilir. Sahip olunan bilgiye gereğinden fazla güven duyulması, yatırımcıların yatırım kararlarında karşılaştıkları riskleri olduğundan daha

¹⁴ Döm, a.g.e., s. 45.

¹⁵ Barak, a.g.e., s. 105.

¹⁶ Bodie, Kane, Marcus, a.g.e., s. 386.

¹⁷ Karan, a.g.e., s. 694.

düşük hesaplamalarına neden olabilmektedir. Ayrıca almış olduğu karar sonucu, yakın zamanlarda başarılı olmuş aşırı güven sahibi bir yatırımcı, söz konusu başarının devam edeceğini düşünerek daha aktif ve spekülâtif alım – satım kararları alma eğilimi içerisine girebilecektir. Yanlı affetme eğilimi ise bireylerin yaşadıkları başarıyı başlı başına doğal yeteneklerine ve/veya ön görülerine atfederken, yaşadıkları başarısızlıklarda ise, şansızlık gibi dış etkenleri sorumlu tutma eğiliminde oldukları görülmekte ve bu eğilime yanlı affetme eğilimi denilmektedir¹⁸.

Doğrulama eğilimi (confirmation bias), genel olarak bireylerin inançları ile örtüşen fikirleri kabullenirken, inançları ile çelişen fikirleri yalanlama eğilimidir¹⁹. Bireyler kendi inançlarını ve fikirlerini destekleyen bilgileri araştırma, inançları ile çelişen fikirleri ise göz ardı etme eğilimi içerisindedir. Algıda seçicilik yaratan bu eğilim, var olan bilgiler ile örtüşen yeni bilgilerin derinlemesine incelenmesine ve değerlendirilmesine, buna karşılık çelişen yeni bilgilerin ise dikkate alınmamasına neden olacaktır. Örneğin doğrulama eğilimi sergileyen bir yatırımcı, yatırım yapmış olduğu menkul kıymetlerin değer kaybetmesi durumunda dahi söz konusu menkul kıymetleri satmakta isteksiz olabilir. Çünkü menkul kıymeti satması durumunda bu durum, yatırımcının güvenini kaybetmesine neden olacak olan bir hata yaptığını kabul etmesi anlamına gelecektir. Ayrıca yatırımcıların önceden kendi inançları ile örtüşen bilgileri kabullenme eğiliminden farklı olarak, önceden tahmin edilmesi imkânsız olan bir olay gerçekleşse dahi söz konusu olay gerçekleştikten sonra “ben bunun böyle olacağını biliyordum” yanılgısına düşmelerine de geri görüş eğilimi (hindsight bias) adı verilmektedir. Söz konusu yanılgı nedeni ile yatırımcılar normal üzeri kazanç elde ettiği dönemlerde yapmış olduğu tahminleri “olağan üstü” olarak affetmesine neden olurken, düşük performans göstermeleri sonucunda ise ya söz konusu sorumluluğu başkalarına atma ya da tarihi çarptırarak yeniden yazma eğilimi içerisinde olacaklardır²⁰. Ayrıca yatırımcılar inançları ile örtüşmeyen bilgileri göz ardı etme ve olayların gerçekleştikten sonra sonuçları tahmin ettiklerini iddia etme eğilimlerinin yanında, kontrol edemeyecekleri sonuçlar üzerinde etki yaratabileceklerine inanma eğilimi içerisinde olabilirler. Hakimiyet yanılgısı (Illusion of Control) eğilimi olarak adlandırılan eğilim araştırmacılar tarafından sigaraya yeni başlamış bireylerin, tiryakiliği kabullenmeme, istendiği zaman bırakılabileceğini

¹⁸ Pompian, a.g.e., s.104.

¹⁹ a.g.e., s.187.

²⁰ a.g.e., s.199.

savunma eğilimi olarak örneklenmektedir²¹. Söz konusu eğilim sonucu yatırımcıların çeşitlendirilmemiş portföyler kurmalarına, portföylerine üzerinde hakimiyet kurabileceğini sandıkları hisse senetleri katmalarına böylece de üstlendikleri riski düşürememelerine neden olacaktır. Ayrıca hakimiyet yanılgısı içerisinde olmak daha sonra bahsedilecek olan aşırı güven eğilimini de arttıracaktır.

Yeni bilginin yukarıda sayılan şekildeki yanlı kullanımlarının yanı sıra yatırımcılar tarafından tamamen göz ardı edilmesi de olasıdır. Muhafazakarlık eğilimi (conservatism bias) olarak adlandırılan söz konusu eğilim içerisindeki yatırımcılar piyasaya yeni giren bilgilere eksik reaksiyon (under reaction) göstermektedirler. Bu yüzden de gelen bilgilerin fiyatlara yansımaları gecikeceği gibi, yatırımcıların yatırım yaptıkları hisse senetlerine olan bakış açısı da aynı kalacak ve revize edilmemiş görüş nedeni ile yatırımcı zarar edebilecektir²².

Araştırmacılar ayrıca yatırımcıların belirsiz durumları sevmeme ve belirsizlikten kaçınma eğilimi içerisinde olduğunu savunmaktadırlar. Karar verme aşamasında Riskli durumlar, sonuçların gerçekleşme olasılıklarının açıkça bilindiği durumlarken, belirsiz durumlar ise sonuçların olay ile ilgisinin bildiği fakat gerçekleşme olasılıklarının bilinmediği durumlardır²³. Belirsizlik taşıyan durumlardan kaçma eğilimi sergileyen yatırımcılar riski önceden bilinen menkul kıymetlere yönelecek ve bu yüzden de muhafazakar bir tutum sergileyerek bildik şirketlere, özellikle de kendi çalışmakta olduğu şirketlere yatırım yapma eğilimi artacaktır. Bu durumun yaratmış olduğu sorunlar Enron ve WorldCom krizlerinde gün ışığına çıkmışlardır²⁴. Tıpkı bireylerin kendilerine yakın buldukları, ya da hâlihazırda çalışmakta oldukları şirketlerin hisse senetlerine yatırım yapma eğilimleri gibi portföyünde tutmakta oldukları hisse senetlerine olduğundan daha yüksek değer biçme eğiliminde oldukları da gözlemlenmektedir. Mülkiyet eğilimi (endowment bias) olarak adlandırılan söz konusu eğilim sonucu yatırımcılar zarar eden hisseleri ellerinden çıkartmakta

²¹ Meil Statman, Glenn Klimek, "Cognitive Biases: Illusion of Control", <http://advisors.loringward.com/invEmotionsLit/IllusionOfControl.pdf> = Çevrimiçi, 04.06.2009.

²² Pompian, a.g.e., s. 123.

²³ Evan Moore, Catherine Eckel, "Measuring Ambiguity Aversion", http://www.utdallas.edu/~eckelc/Catherine%20Eckel_files/Ambiguity%20Aversion%202006.pdf = Çevrimiçi, 16.06.2009.

²⁴ Pompian, a.g.e., s. 134.

direnebilecekleri gibi zarar eden yatırımlara da fon aktarımına devam edebileceklerdir.

Piyasaya ulaşan bilgilerin tamamının ya da bir kısmının göz ardı edilmesinin yanında geliş sırasının da yatırımcı gözünde farklılık yaratması önemli bir sorundur. Başka bir ifade ile yatırımcılar önceki eğilimlerde olduğu gibi piyasaya gelen bilgilerin tamamını ya da bir kısmını göz ardı etmeyebilirler ancak en son yaşanmış olay ya da gözlemleri, yakın veya uzak geçmişte yaşanmış olay ya da gözlemlere kıyasla daha kolay hatırlama ve vurgulama eğiliminde olabilirler. Söz konusu eğilim sonralık eğilimi (primacy bias) olarak adlandırılmakta ve yatırımcıların yatırım yapmayı düşündükleri hisselerin uzun vadeli performansları yerine son dönemdeki fiyat hareketlerinden etkilenmeleri anlamını taşımaktadır. Söz konusu eğilim içerisindeki yatırımcılar küçük bir örneklemin sergilediği davranışı tüm anakütleye atfedebilecek ayrıca da artış trendinde olan ve zirve fiyatına ulaşan hisse senetlerine veya son dönemde popüler olarak adlandırılan hisse senetlerine yönelmelerine neden olabilecektir²⁵.

Yatırımcıların gelen bilgiyi işlemesi ve buna göre bir davranış seçmesi aşamasında gelen bilginin niteliği kadar söz konusu bilginin kaynağı ve ifade biçimi de önem kazanmaktadır. Söz konusu bilginin ifade edilme tarzından etkilenme eğilimi literatürde Çerçeveleme / İfade etme eğilimi (Framing Bias) olarak adlandırılırken Kahneman ve Tversky (1984), yaptıkları çalışmada bireylerin aynı duruma, farklı ifade edilme tarzları sonucunda farklı kararlar verdikleri sonucuna ulaşmışlardır²⁶. Olumlu ya da olumsuz ifadelerden etkilenecek olan yatırımcılar ise profesyonellerin olumlu ya da olumsuz tavsiyelerinden gereğinden fazla etkilenmelerine neden olurken yapmış oldukları rasyonel analiz sonuçlarını göz ardı etmelerine neden olabilecektir²⁷.

Bireylerin bilgiyi işlemesi sürecinde sergilemiş olduğu yanlı eğilimlerin yanı sıra zihinsel muhasebe ve sürü davranışı gibi karar alma sürecinde rasyonellikten uzaklaşma eğilimleri bulunmaktadır.

²⁵ a.e., s. 221.

²⁶ Daniel Kahneman, Amos Tversky, "Choices, Values, and Frames", **American Psychologist**, Vol. 39, No. 4, April 1984, ss. 343 – 344.

²⁷ Pompian, a.g.e., s. 243.

Bireyler birbirleri ile ilgisiz kararları zaman zaman bağlantılı olarak düşünebilir ve buna göre karar alabilirler. Zihinsel muhasebe (mental accounting), alınan karar ve varılan sonuçların neden ve ne şekilde alındıklarına ilişkin sınıflandırmayı incelemektedir²⁸. Zihinsel muhasebe kavramı, dolaşımda olmayan, mübadele edilemeyen nakdi işaret etmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar, her insanın belli bir miktar parayı aynı şekilde algılamadığını, her bireyin zihninde farklı farklı hesaplamalar yaptığını ve söz konusu para harcanırken paranın kaynağı ve hedeflerin de önem kazandığını göstermiştir²⁹. Diğer bir ifade ile zihinsel muhasebe kavramı, bireylerin sonuçları işleme, sınıflama ve geliştirme süreçleri ile ilgilidir³⁰. Thaler (1980) ve (1985) yapmış olduğu çalışmalarda zihinsel muhasebe örnekleri üstünde durmuş ve özet olarak bireylerin paranın kazanma şekline göre harcama şekillerinin ve alışkanlıklarının da değiştiği³¹ ya da bireylerin bu şekilde kendilerini rahatlattığı üzerinde durmuştur³². Söz konusu sınıflama yatırımcılarda da kendini yatırımlarını bölümlendirme ya da oluşturduğu portföyü bütün olarak değerlendirmek yerine hisseleri çeşitli alt sınıflandırmalara ayırarak değerlemesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu sınıflandırma ve ayırım yatırımcıların rasyonellikten uzaklaşmasına neden olacaktır.

Ayrıca yatırımcıların rasyonel karar alma sürecini olumsuz olarak etkileyen faktörlerden biri de sürü davranışıdır. Decamps ve Lovo (2002) sürü davranışının önkoşulu olarak, yatırımcıların yatırım kararlarını bir grup yatırımcının kararlarına göre değiştirmeleri gerekliliğinden bahsetmişlerdir.³³ Nofsinger ve Sias (1999) ise sürü davranışını bir grup yatırımcının aynı zaman diliminde aynı hisse senedini almaları ya da satmaları olarak tanımlamışlar ve iki olgu yüzünden kaynaklandığını öne sürmüşlerdir. Söz konusu olgulardan ilki yatırımcıların sistematik bir biçimde

²⁸ Niklas Karlsson, "Mental Accounting and Self Control", <http://www.psy.gu.se/download/gpr982.pdf> = Çevrimiçi, 18.06.2009, ss. 1 – 2.

²⁹ Itzhak Giloba, Eva Giloba – Schechtman, "Mental Accounting and the Absentminded Driver", http://www.tau.ac.il/~igilboa/pdf/Gilboas_Mental_Accounting_and_Absentmindedness.pdf = Çevrimiçi, 18.06.2009, s. 2.

³⁰ Karlsson, a.g.m.

³¹ Richard Thaler, "Mental Accounting and Consumer Choice", **Marketing Science**, Vol. 4, No. 3, Summer 1985, s. 199.

³² ³² Richard Thaler, "Toward a Positive Theory of Consumer Choice," **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol.1, No. 1, March 1980, s.41

³³ J.P. Decamps, Stefano Lovo, "Risk Aversion and Herd Behavior in Financial Markets". <http://ssrn.com/abstract=301962> = Çevrimiçi, 26.06.2009.

irrasyonel davranarak kendilerini bir moda ya da duygusallığa kaptırmaları iken, ikinci olgu ise, kurumsal yatırımcıların temsiliyet sorunları, ya da piyasaya nüfuz eden bilgidaki aksaklıklar nedeniyle birlikte hareket etme eğilimi sergilemeleridir. Bir moda akımı ya da duygusallıktan kaynaklanan sürü davranışı irrasyonel sürü davranışı olarak nitelendirilirken, kurumsal yatırımcıların neden oldukları sürü davranışı rasyonel sürü davranışı olarak nitelendirilmektedir.³⁴ Rasyonel sürü davranışının temel nedeni olarak yöneticilerinin kendi çıkar ve itibarlarını korumak için sahip oldukları bilgi yerine, diğer yatırımcıları taklit etmeleri öne sürülmektedir. Bikhchandani, Hirshleifer ve Welch (2000), finans yöneticilerinin mutlak performanstan çok görece performansa göre değerlendirilmeleri sonucunda, gerek ücret kaybı, gerekse statü kaybından çekinen yöneticiler kendi bilgilerinden çok diğer yatırımcıları taklit etmeyi seçmektedirler.³⁵

2. FİNANSAL KRİZ MODELLERİ

Finansal krizler literatürde, birinci nesil (kanonik) kriz modelleri, ikinci nesil (Obsfeld) kriz modelleri ve üçüncü nesil kriz modelleri ayrımı altında incelenmekte olsa da 2008 sonunda yaşanan Global Kriz'in mevcut sınıflandırmaya uymadığı da gözlemlenmektedir.

Krugman³⁶ (1979) ve Flood ve Garber³⁷ (1984) tarafından teorik çerçevesi oluşturulan birinci nesil kriz modelleri spekülasyon atak krizleri olarak da adlandırılmakta ve 1973 – 1982 Meksika ve 1978 – 1981 Arjantin krizlerini açıklamaktadırlar. Söz konusu kriz modeli çerçevesindeki krizler uygulanan makroekonomi politikaları ile sabit kur rejimi arasındaki uyumsuzluk nedeni ile ortaya çıkarken, hükümetin verdiği bütçe açığı, iç borçlanma veya emisyon yardımı ile finanse edilmektedir³⁸. Bütçe açığının emisyon hacminin artırılması ile finanse edilmesi enflasyon ve sermaye

³⁴ John R. Nofsinger, Richard W. Sias, "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors, **The Journal of Finance**, Vol.54, No.6, 1999, s. 2263.

³⁵ S. Bikhchandani, D. Hirshleifer, I. Welch, "Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades", **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 12, No. 3, 1998, s. 151 – 170.

³⁶ P. Krugman "A Model of Balance-of-Payment Crisis", **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 11, 1979, ss. 311-325.

³⁷ R. P. Flood, P. M. Garber, "Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples", **Journal of International Economics**, Vol. 17, 1984, ss. 1-13.

³⁸ Hatice Erkekoğlu, Emine Bilgili, "Parasal Krizlerin Tahmin Edilmesi: Teori Ve Uygulama", **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı: 24, Ocak - Haziran 2005, ss. 17.

kaçışına neden olurken beklentiler de söz konusu tabloda olumsuz yönde etkilenecektir³⁹. Söz konusu gelişmeler ödemeler dengesinde bir açık meydana getirirken, para otoritesinin sabit kur sisteminde ısrarcı olması söz konusu açığın rezervlerden kapatılması gerekliliği ile sonuçlanacaktır. Ülke rezervleri üzerinde oluşan baskı döviz kurunun devalüe edilmesi ile sonuçlanırken para otoritesi döviz kurunu serbest dalgalanmaya da bırakabilmektedir.

1992 – 1993 Avrupa Para Sistemi (ERM) krizi ve 1994 – 1995 Latin Amerika krizinin birinci nesil kriz modelleri ile açıklanamaması ikinci nesil kriz modellerinin oluşturulmasına neden olmuştur. Obsfeld (1994) kendi kendini besleyen spekülasyon atak modelini oluşturarak modellemenin ikili bir yapı gösterdiğini ve para otoritesinin sabit kurdan vazgeçip geçmeme arasında kaldığını öne sürmektedir.⁴⁰ Burada hükümetler için belirleyici olan kurun sabit tutulmasının faydası ile maliyeti arasındaki farktır. Otorite uluslararası ticaret ve yatırımların işleyişini kolaylaştırmak ve enflasyonla mücadelede kredibiliteleri sağlamak için sabit kura devam etmeyi isterken, söz konusu durumun yaratacağı maliyet artan faiz oranları ve işsizliktir.

1997 Asya krizinden sonra oluşturulan üçüncü nesil kriz modelleri birinci ve ikinci nesil kriz modellerinin birleşimi ile ortaya çıkmaktadır. Sermaye akımlarının serbest olduğu bir ekonomide, hükümetler bankaların ya da şirketlerin yurtdışından aldıkları borçlara, doğrudan ya da dolaylı şekilde garanti vermektedir ancak hükümetin, finansal birimleri kontrol etme yetersizliği ciddi ahlaki risk (moral hazard) problemlerinin de ortaya çıkmasına neden olacaktır. Alınan borçların verimli olmayan yatırımlara yönlendirilmesi, hükümet garantisi altında olan sermayenin kaybına neden olacaktır. Negatif bir dışsal şok, kayıpları daha da artıracak, ekonomide ciddi daralmaya, geri dönmeyen kredilere, banka iflasları ve sermaye kaçışına neden olacaktır. Üçüncü-nesil para krizi teorileri ile birlikte, bankacılık ve para krizlerinin olduğu kırılmalı bir finansal yapının krizlerin oluşmasındaki rolü ön plana çıkarılmaktadır.⁴¹

³⁹ Zeynep Karaçor, Volkan Alptekin, "Finansal Krizlerin Önceden Tahmin Yoluyla Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği", **Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt. 13, 2006, s. 238.

⁴⁰ M. Obsfeld, "The Logic of Currency Crises",

http://emlab.berkeley.edu/users/obsfeld/ftp/currency_crises/cc.pdf = Çevrimiçi, 02.01.2010.

⁴¹ Erkekoğlu ve Bilgili, **a.g.m.**, s. 18.

3. FİNANSAL KRİZLER VE DAVRANIŞSAL FİNANS

Finansal sektördeki değişim olgusunu yeni değildir. 1980'li yılları takiben başlayan bankacılık ve finans alanındaki yapısal değişimle birlikte sektör teknolojik, kamusal ve talebe ilişkin düzenlemelere uyarlanmıştır. Verilen hizmetlere ilişkin yapısal farklılaşmalar ise süreçler ve piyasalar (ürünler) bağlamındaki ayrımı ortadan kaldırmıştır.

Finansal krizlerin birçok önceki örneği ile birlikte refah dönemlerinden sonra meydana gelmesi halihazırda gözlemlenen bir durumdur. Tarihsel olarak spekülasyona dayalı aşırı fiyat artışlarının 17. yy'a kadar uzandığı bilinmektedir. Bu noktada, rasyonel köpük teorisi ve benzer şekilde benzeşme teorisi, meydana gelecek ekonomik mekanizmaları gösteren olayları aydınlatabilmektedir. Aslında, finansal köpük oluşumu ve benzeşme finansal kırılma öngörüsünün temel dayanaklarıdır. Geleneksel bakış açısıyla bakıldığında, bir varlığın değeri şimdiki ve gelecekteki getirilerinin bugüne indirgenmiş değerlerinin toplamına eşittir. Fakat yine de varlığın piyasa değeri ile esas değeri arasında geçici farklar gözlemlenebilir. Fakat rasyonel köpük teorisine adını da veren bu farklar ciddi rakamlara ulaşabilir. Bu durum, ilgili varlığın beklenen getirileri ile de birebir ilişkilidir. Bu farklardaki artış, bir ekonomik birimin bir varlığı esas fiyatının üzerinde satın alması halinde aynı yatırımcının aynı varlığı bir sonraki dönemde daha yüksek fiyata satacağını umduğunu doğrular. Diğer bir deyişle, ilgili ekonomik birimin rasyonel olduğu kabul edilir.

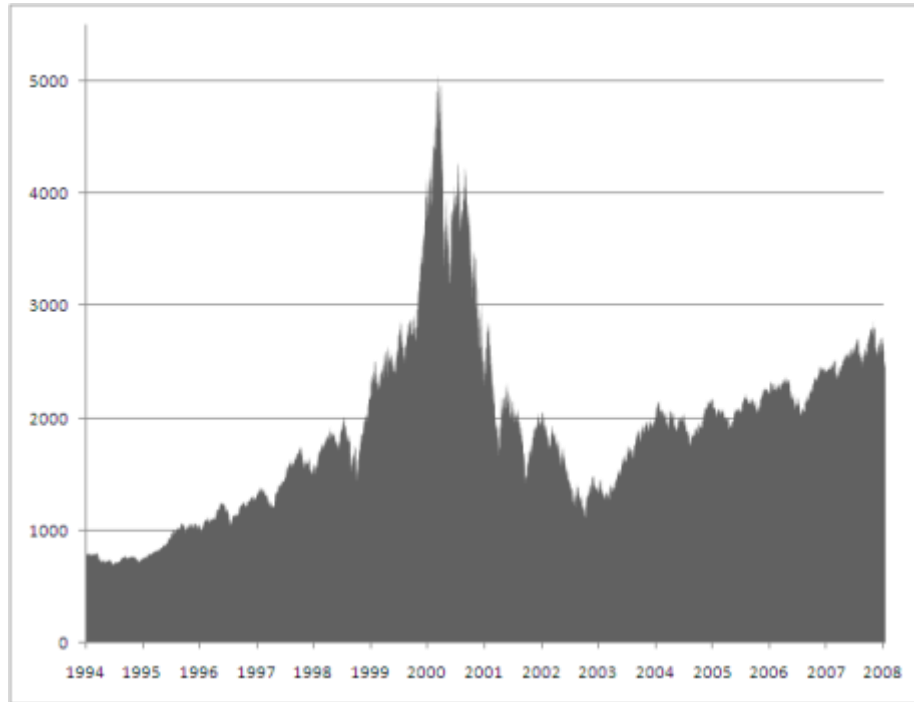
Öte yandan, eğer bu yatırımcılar belli bir anda bir spekülatif köpüğün ortaya çıkacağına inanıyorsa bu öngörü kendi kendine de gerçekleşecektir. Buradaki rasyonel beklenti, belirli bir dönemde bir varlığın fiyatının, ilgili varlığın fiyatında beklenen değişmeye bağlı olduğudur. Neticede ise ortaya çoklu bir denge yapısı çıkacaktır. Buna göre varlığın fiyatı ya esas değerine veya spekülatif köpükle oluşan değere karşılık gelecektir.

Fakat belirtilmesi gereken bir nokta, köpüklerin yeniden üretilmesi söz konusu olmayan ya da az ikamesi olan varlıklarla ilgili olduğudur. Burada altın ve döviz gibi varlıklar bu sınıfa girebilmektedir. Başka bir örnek ise 2000 yılında NASDAQ'ın

seyridir. Gelir beklentileri yüksek fakat mevcut gelirleri muallak olan, risk/girişim sermayesi katılımının beklendiği yüzlerce teknoloji firmasının ilgili borsada aşırı değerlendirilmesi sonucu “teknoloji köpüğü” olarak adlandırılan yapı ortaya çıkmıştır. Ayrıca, köpüklerin sadece pozitif yönlü değil negatif yönde olabileceği dikkate alınmalıdır. 1929 ve 1987’de ABD’de gerçekleşen borsa çöküşleri bu duruma birer örnektir⁴².

Rasyonel köpüklerin analizinin yetersiz kalması sebebiyle benzeşme teorisi spekülasyon yapıları anlamak üzere geliştirilmiştir. Ekonomik ajanların rasyonelliği bir yana bırakıldığında geriye tarz ve taklit olguları kalır. Benzeşme teorisinin temelini de bu kavramlar oluşturmaktadır. İnternet firma değerlerinin 2000’de yaşadığı aşırı değerlendirilme ve Enron-Worldcom ile gelen süreç yatırımcıların iyimserlik ve kötümserlik dalgalarını takip ettiğinin güzel bir örneğidir. 2000-2002 yılları arasında yaşanan bu süreç bir yatırımcının diğerini takip ve taklit ettiği iddiasını ortaya koyabilmek adına göz önünde tutulması gereken bir örnektir.

NASDAQ Bileşik (Composite) Endeksinin gelişimi



Takip ve taklit olgularının temelinde dört neden vardır⁴³;

⁴² İlker Parasız, Küresel Kriz, 2009, Ezgi Kitabevi.

⁴³ İlker Parasız, Küresel Kriz, 2009, Ezgi Kitabevi.

- İlki, bilgiye sahip olmayan bireyin taklit yoluyla bireysel performansını artırmak üzere kendisinden ileride konumlanmış yatırımcıları gözlemleyerek hatta kendi gözlemini göz ardı ederek yatırıma yönelmesidir. Bu konu davranışların teorik açıklamalarıyla kendini cevaplayan bir neden sonuç ilişkisine sahiptir.
- İkincisi, piyasa fiyatının bekleneni yansıttığını düşünerek yatırımcıların önemli riskler almadan bu görüşünü muhafaza etmesidir. Burada yatırımcılar genelde endeksleme metodunu kullanarak pazarın kendisine yatırım yapmayı tercih eder.
- Üçüncüsü, fon yöneticilerinin gelirlerinin çoğu kez performanslarının bir fonksiyonu olması sonucunda piyasadaki paylarını kontrol etmek isteyen diğer fon yöneticilerinin birbirlerinin kararlarını izlemesiyle ortaya çıkan takip durumudur. Burada özellikle kurumsal yatırımcılar ekseninde piyasaların domine edildiği hallerde etkiler kaçınılmaz şekilde dramatik olabilir.
- Dördüncü ve sonuncu dayanak noktası ise spekülatif fon hareketleridir. Trend takibiyle yükselen varlığı alım düşeni satım yapan fonlar, piyasa eğilimlerinin şiddetlenmesine yol açmakta, dolayısıyla piyasa dalgalanmalarını da bu vesileyle artırmaktadır. Hedge fonların genel stratejilerinin bu yapıyı gözetmesi ciddi bir etmendir. Mevcut yaşanan krizde özellikle kredi darboğazları neticesinde düşeni satan hedge fon stratejileri günceli açıklamada güçlü birer argüman oluşturmaktadır.

4. SÜRÜ DAVRANIŞI VE FİNANSAL KRİZLER

Bireylerin rasyonel karar vermek yerine vermiş oldukları kararların psikolojik olarak taşıdıkları yanlılık ya da eğilimler tarafından etkilenmesi, özetle bireylerin portföy çeşitlendirmesinden sapmaları ve almış oldukları riskleri farkında olmayarak arttırmaları ile sonuçlanmaktadır.

Söz konusu irrasyonel davranışlar arasında gösterilen ve yatırımcıların yatırım kararlarını bir grup yatırımcının kararlarına göre değiştirmeleri anlamına gelen sürü davranışının olumsuz etkilerinin finansal krizlerin meydana geldiği piyasalarda sıklıkla görüldüğü araştırmacılar tarafından iddia edilmektedir. Yatırımcının verdiği bir yatırım kararını, diğer yatırımcıların kararına göre değiştirmesi, bir yatırımcı davranışının

sürü davranışı olarak kabul edilmesi için ön koşulken, sürü davranışı genel olarak rasyonel ve irrasyonel sürü davranışı olarak ikiye ayrılmaktadır. Rasyonel sürü davranışı, temelde temsil probleminden kaynaklanmaktayken, yöneticiler kendi çıkarlarını ve itibarlarını korumak adına sahip oldukları bilgiyi kullanmayabilmekte, diğer yöneticilerin davranışlarını taklit edebilmektedirler. İrrasyonel sürü davranışı ise büyük ölçüde yatırımcı psikolojisinden kaynaklanmaktadır. Buna göre, yatırımcılar inançlarını ve bilgilerini terk ederek diğer yatırımcıların davranışlarını takip edebilmektedir.⁴⁴

Babic ve Zigman (2001) ikinci nesil krizlerin ortaya çıkma nedenleri arasında tutarlı ve kendi kendini besleyen beklentiler ve bulaşma etkisinin yanı sıra sürü davranışını öne sürmektedirler⁴⁵.

5. UYGULAMA

Çalışmanın bu bölümünde İMKB' de sürü davranışının varlığı araştırılmaya çalışılmıştır. İlk kısımda, kullanılan araştırma yöntemi ve elde edilen verilerle ilgili bilgiler paylaşılmış sonrasında İMKB'de sürü davranışı ölçümü gerçekleştirilmiş ve sonuçlar yorumlanmıştır.

Çalışmada, 01.01.2006 – 31.12.2009 dönemi içerisinde İMKB-30 endeksi kapsamında işlem gören 23 hisse senedinin düzeltilmiş günlük kapanış fiyatları ile İMKB-30 endeksi kapanış fiyatlarından yararlanılmıştır. Getiri oranları, günlük kapanış fiyatlarının bir önceki güne göre logaritmik olarak oranlanması suretiyle elde edilmiştir. Çalışmada 23 hisse senedi ve endekse ait her bir 985 getiri gözleminden yararlanılmıştır. Hisse senedi kapanış fiyatları ve İMKB-30 Endeksi kapanış fiyatları PlatoData internet sitesinden⁴⁶ tedarik edilmiştir.

Çalışmada Chang, Cheng ve Khorana (2000) tarafından geliştirilen hisse senetleri getirilerinin yatay kesit sapmalarına dayalı yöntem kullanılmıştır. Bu

⁴⁴ Serpil Canbaş, Serkan Yılmaz Kandır, "Yatırımcı Duyarlılığının İmkb Sektör Getirileri Üzerindeki Etkisi", Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C. 22, No. 2, 2007, ss. 222.

⁴⁵ A. Babic, A. Zigman, "Currency Crises: Theoretical and Empirical Overview of the 1990s", <http://www.hnb.hr/publikac/pregledi/s-005.pdf> = Çevrimiçi, 02.01.2010.

⁴⁶ <http://www.platodata.com.tr/download.asp>

yaklaşımında hisse senedi getiri oranları ile piyasa getiri oranları arasındaki ilişki yatay kesitteki mutlak sapmalar cinsinden incelenerek İMKB-30 kapsamında işlem gören şirketlerin hisse senetleri arasında sürü davranışının varlığı araştırılmaktadır.

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}|$$

Burada,

$CSAD_t$ = t zamanında hisse senedi getiri oranlarının piyasa getiri oranından yatay kesit mutlak sapması (Cross-sectional absolute deviation),

$R_{i,t}$ = t zamanında i hisse senedinin getiri oranı,

$R_{m,t}$ = t zamanında piyasa portföyünün getiri oranı,

N = araştırma kapsamındaki firma sayısıdır.

Yatırımcıların kişisel bilgilerine dayalı işlem yapmalarından ziyade piyasa genelini taklit etme eğiliminde olmaları, hisse senedi getiri oranlarının piyasa ortalaması etrafında toplanmasına ve yatay kesit değişkenliğinde azalışa sebep olmaktadır. Bu durum sürü davranışının varlığı biçiminde yorumlanmaktadır⁴⁷. Bu durumu test edebilmek için çalışmanın uygulayacağı regresyon modeli ise şu şekildedir;

$$RD_t = \beta_0 + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 |R_{m,t}| + \beta_3 R_{m,t}^2 + \varepsilon_t$$

RD_t = $CSAD_t$ tarafından temsil edilen getiri ayrışması (Return dispersion),

$R_{m,t}$ = t zamanında piyasa portföyünün getiri oranı,

$\beta_{0,1,2,3}$ = modelin parametreleri,

ε_t = modelin rastgele hatalarıdır

Modelin oluşturulmasındaki mantık tek tek hisse getirilerinin ayrışmaları (dağılımları) ile piyasa portföyünün getirileri arasında lineer bir ilişki olduğu varsayımına dayanmaktadır⁴⁸. Dolayısıyla mutlak olarak piyasa portföyünün getirisinin artması hisse senetlerinin de getirilerinin ayrışmasına sebep olacaktır.

⁴⁷ E.C., Chang, J.W. Cheng, and A. Khorana "An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective". **Journal of Banking and Finance**, Vol.24, 2000, ss. 1651–1679.

⁴⁸ Chiang, Thomas C and Tan, Lin . "Empirical analysis of herding behavior in Asian stock markets Emerging Markets: Performance, Analysis and Innovation Ed. Greg N. Gregoriou. London, UK", **Chapman-Hall/Taylor and Francis**, Mar 2009., ss. 417-431.

Piyasada fiyatların büyük hareketlilik sergilediği zamanlarda yatırımcıların benzer bir davranış içerisinde girdikleri, sürü aktivitesine giriştikleri görülebilmektedir. Bu davranış neticesinde hisselerin getirileri arasındaki ayrışmalar azalır veya en azından getiri ayrışmaları piyasa getirilerine oranla görece daha yavaş azalır. Bu nedenle modelde bir de lineer olmayan ilişkiyi kapsamak adına piyasa getirilerinin kareli terimi eklenmiştir. Eğer β_3 ile gösterilen ve bu lineer olmayan ilişkiyi tanımlayan parametre, istatistiki olarak anlamlı ve negatif bir değere sahipse sürü davranışının varlığından söz edilebilir. Bu bağlamda analizi alt örneklemeler yaratacak şekilde incelemek üzere hareket edilip 2006-2007 ile 2008-2009 yılları arasında sürü etkisinin varlığını test edilmeye çalışılmıştır.

	β_0	β_1	β_2	β_3	R^2
2006-2007	0.0003 (0.80)	-0.1285 (-12.34) ^{***}	0.0682 (1.61)	-2.6654 (-3.10) ^{***}	27.4%
2008-2009	0.0015 (3.02) ^{***}	-0.0948 (-8.88) ^{***}	-0.1035 (-2.89) ^{***}	0.8148 (1.76) [*]	15.1%
2006-2009	0.0012 (3.97) ^{***}	-0.1059 (-14.07) ^{***}	-0.0738 (-3.01) ^{***}	0.3940 (1.11)	18.5%

Notlar: Parantez içerisindeki rakamlar t testi değerleridir. ^{***}, ^{**}, ^{*} sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeylerinde tahminlenen parametrenin anlamlılığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular β_3 parametresinin negatif işaretli ve istatistiki anlamlı olduğu tek dönemin kriz dönemi öncesi olarak alt örneklem kabul edilen 2006 ve 2007 yıllarını kapsadığını göstermektedir. Teorik anlamda, yatay kesit sapmalarının azalmasının beklenebileceği stresli günlerde sürü davranışlarının etkisi takip edilebilecek olsa da İMKB-30 örneğinde bu kanıtta kriz döneminin aksine krizin öncesi dönemde rastlanmıştır. Bu bağlamda sürü davranışının genelleştirilmiş bir ispatını yapmak zor olsa da bulguların gösterdiği sonuç köpük yaratım sürecinde sürü etkisinin test edilmesi olarak incelenmeye değerdir.

6. SONUÇ

Geçmiş, güncel ve gelecek tüm krizlere ilişkin olguların temelinde yatırımcı davranışlarının etkisi yadsınamaz. Pozitif veya negatif gerçekleşen köpükler açıklanırken bunları sırf rasyonaliteden kaçış olarak değerlendirmek artık güvenilirliğini yitiren bir anlayıştır. Esas olan, rasyonel bireylerin finansal irrasyonel davranışlarını etkileyen olguları tanımlamak ve bunların benzeşme temelli kıstaslarla

yorumlanmasını sağlamak gereklidir. Bu olgular; sürü psikolojisi, rasyonel olarak başlanan işlemlerde dışsal etkilerle süreç içerisinde rasyonalitenin kaybedilmesi, bireylerin ve grupların risk profillerinin, riske karşı tavır ve davranışlarının fayda fonksiyonlarının birbirinden farklı olması, hepsi rasyonel bireylerin oluşturduğu topluluğun birlikte davranışlarının irrasyonel olabilmesi (örneğin “tutuklu paradoksu”), uyaran etkisi ile tepki arasında gecikme olması ve bu nedenle tepkinin niteliğinin ve niceliğinin tam olarak doğru kestirilememesi ile asimetric bilgi, sahtekarlık ve manipülasyon gibi maddelere indirgense bile bu olguların varsayımsal olarak kabul edilen hipotezlerin içerisinde kısıtlı yer bulabileceği gözden kaçmamalıdır.

İMKB-30'un çeşitli kısıtlarla ele alındığı çalışmada ortaya çıkan sonuca göre İMKB'de süreklilik arz eden bir yapıda sürü davranışlarının ortaya çıkmadığı görülmüştür. Bunun yanında dikkat çekici olan sürü psikolojisi yapısının istatistiki olarak anlamlı ve güçlü olarak kriz öncesi dönemde karşımıza çıktığıdır.

Yine de çalışma tüm İMKB'ye kote şirketler için tekrar edilmeli, teoriyi destekler nitelikte tarihe göre alt gruplar oluşturularak yukarı ve aşağı yönlü piyasa getirilerine göre model tekrar kurulmalıdır. Ayrıca, bu asimetric getiri yapısını getirilerin riski özelinde bir model ile destekleyebilir ve çalışmanın mevcut kısıtları biraz daha esnekleştirilebilir.

7. KAYNAKÇA

- Aronson, Eliot **The Social Animal**, W.H. Freeman Company, New York, 1992
- Bikhchandani . S.,
D. Hirshleifer, I.
Welch, "Learning from the Behavior of Others: Conformity, Fads, and Informational Cascades", **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 12, No. 3, 1998
- Bodie, Zvi, Alex
Kane, Alan J.
Marcus, **Investments**, 8. Baskı, Mc Graw Hill Yayınevi, Singapur, 2009
- Bostancı, Faruk **Davranışçı Finans**, Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü, İstanbul, 2003, s. 9.
- Chang, E.C., J.W.
Cheng, and A.
Khorana "An Examination of Herd Behavior in Equity Markets: An International Perspective". **Journal of Banking and Finance**, Vol.24, 2000
- Chiang, Thomas C,
Tan, Lin . "Empirical analysis of herding behavior in Asian stock markets" Emerging Markets: Performance, Analysis and Innovation Ed. Greg N. Gregoriou. London, UK", **Chapman-Hall/Taylor and Francis**, Mar 2009
- Fama, Eugene F. "Efficient Capital Markets: II", **The Journal of Finance**, Vol.46, No.5, Aralık 1991
- Fama,Eugene F. "Efficient Capital Markets: A Rewiew of Theory and Emprical Work", **Journal of Finance**, Vol. 25, No:2, Mayıs 1970
- Flood, R. P., P. M.
Garber, "Collapsing Exchange Rate Regimes: Some Linear Examples", **Journal of International Economics**, Vol. 17, 1984, ss. 1-13.
- Döm, Serpil **Yatırımcı Psikolojisi**, Değişim Kitapevi, İstanbul, 2003
- Erkekoğlu, Hatice,
Emine Bilgili, "Parasal Krizlerin Tahmin Edilmesi: Teori Ve Uygulama", **Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Sayı: 24, Ocak - Haziran 2005

- Kahneman, Daniel,
Amos Tversky, “Choices, Values, and Frames”, **American Psychologist**, Vol. 39, No. 4, April 1984
- Kara, Hüseyin “Davranışsal Finans ve İMKB Hisse Senedi Getirileri”, İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Para, Sermaye Piyasaları ve Finansal Kurumlar Anabilim Dalı Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2005
- Karaçor, Zeynep,
Volkan Alptekin, “Finansal Krizlerin Önceden Tahmin Yoluyla Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği”, **Celal Bayar Üniversitesi Yönetim ve Ekonomi Dergisi**, Cilt. 13, 2006
- Karan, Mehmet
Baha **Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi**, 2. baskı, Gazi Kitabevi, Ankara, 2004
- Krugman, P. “A Model of Balance-of-Payment Crisis”, **Journal of Money, Credit and Banking**, Vol. 11, 1979
- Nofsinger, John R.,
Richard W. Sias, “Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors”, **The Journal of Finance**, Vol.54, No.6, 1999
- Parasız, İlker **Küresel Kriz**, Ezgi Kitabevi, 2009,
- Pompian, Michael
M.. **Behavioral Finance and Wealth Management: How to Build Optimal Portfolios That Account for Investor Biases**, John Wiley and Sons Yayın Evi, New Jersey, 2006.
- Sanford, J.
Grossman, “On the Efficiency of Competitive Stock Markets Where Trades Have Diverse Information”, **The Journal of Finance**, Vol. 31, No.2, 1976

Sanford J. Grossman, Joseph E. Stiglitz, “On the Impossibility of Informationally Efficient Markets”, **The American Economic Review**, Vol. 70, No. 3, 1980

Thaler, Richard “Mental Accounting and Consumer Choice”, **Marketing Science**, Vol. 4, No. 3, Summer 1985

Thaler, Richard “Toward a Positive Theory of Consumer Choice,” **Journal of Economic Behavior and Organization**, Vol.1, No. 1, March 1980

Çevrimiçi Kaynaklar

Babic, A., A. Zigman, “Currency Crises: Theoretical and Empirical Overview of the 1990s”, <http://www.hnb.hr/publikac/pregledi/s-005.pdf> = Çevrimiçi, 02.01.2010

Decamps, J.P., Stefano Lovo, “Risk Aversion and Herd Behavior in Financial Markets”. <http://ssrn.com/abstract=301962> = Çevrimiçi, 26.06.2009

Giloba, Itzhak, Eva Giloba – Schechtman, “Mental Accounting and the Absentminded Driver”, http://www.tau.ac.il/~igilboa/pdf/Gilboas_Mental_Accounting_and_Absentmindedness.pdf = Çevrimiçi, 18.06.2009

Moore, Evan Catherine Eckel, “Measuring Ambiguity Aversion”, http://www.utdallas.edu/~eckelc/Catherine%20Eckel_files/Ambiguity%20Aversion%202006.pdf = Çevrimiçi, 16.06.2009.

Karlsson, Niklas “Mental Accounting and Self Control”,
<http://www.psy.gu.se/download/gpr982.pdf> = Çevrimiçi,
18.06.2009

Obsfeld, M. “The Logic of Currency Crises”,
[http://emlab.berkeley.edu/users/obstfeld/ftp/currency_](http://emlab.berkeley.edu/users/obstfeld/ftp/currency_crises/cc.pdf)
[crises/cc.pdf](http://emlab.berkeley.edu/users/obstfeld/ftp/currency_crises/cc.pdf) = Çevrimiçi, 02.01.2010

<http://www.platodata.com.tr/download.asp>