

## İMKB'DE SÜRÜ DAVRANIŞI: YATAY KESİT DEĞİŞKENLİK TEMELİNDE BİR ARAŞTIRMA

Hatice Doğukanlı\*, Bahadır Ergün\*\*

### ÖZET

Sürü davranışı, dahil olunan grubun etkisi ile fikirlerin revize edilerek grup ile aynı yönde karar verilmesi durumudur. Sermaye piyasalarında sürü davranışına ilişkin literatürde, yatırımcıların sürü davranışı gösterdiklerini ileri süren birçok çalışmaya karşın tersini ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmada İMKB'de sürü davranışı, Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana'nın (2000) yatay kesit değişkenliğe dayalı yöntemi ile test edilmiş ve sürü davranışının varlığına dair kanıtlara ulaşılamamıştır.

**Anahtar Sözcükler:** *Sürü Davranış, Yatay Kesit Değişkenlik, İMKB*

## HERD BEHAVIOR IN ISE: A RESEARCH ON THE BASIS OF CROSS SECTIONAL DEVIATION

### ABSTRACT

Herd behavior is the situation, revising personal thoughts with the effect of the included group and making decisions which are in the same direction. Although there is a literature that asserts the investors herd in the capital markets, there are also studies that defend the opposite. In this study the herd behavior is tested with the methodology of Christie and Huang (1995) and Chang, Cheng and Khorana (2000), that based on cross sectional deviation of stock returns and no evidence that verifies herding could be reached.

**Keywords:** *Herdning, Cross Sectional Deviation, ISE*

### GİRİŞ

Bir piyasanın bilgisel anlamda etkin olabilmesi için, ulaşılabilir tüm bilgilerin doğru bir şekilde fiyatlanmış olması şarttır (Fama, 1970:383). Burada doğru fiyatlama ile kast edilen yatırımcıların rasyonel olmalarıdır. Bu bağlamda rasyonel yatırımcılar olasılıklı beklentiler oluştururlar ve

---

\* Çukurova Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Balcalı Kampüsü, Adana, E-posta: hatdog@cu.edu.tr

\*\* Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü, Karacoğlan Kampüsü, Osmaniye, E-posta: bahadirergun@oku.edu.tr

## Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün

istatistiksel ilkelere göre eldeki verileri kullanarak beklenen fayda maksimizasyonu doğrultusunda kararlar verirler.

Kahneman ve Tversky (1979), yatırımcıların kazanç ve kayıplara farklı olasılık düzeylerinde farklı ağırlıklar verdiklerini belirterek, algılanan riskin beklenen riskten daha önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Yazarların karar verme konusundaki çalışmaları finans biliminde davranışsal finans olarak adlandırılan yeni bir kavramın ortaya çıkışına zemin hazırlamıştır. Bu yaklaşıma göre etkin piyasalar hipotezinin yatırımcıların her zaman rasyonel olduğu varsayımı, insan psikolojisi ve karmaşık karar verme süreçleri gibi faktörler sebebiyle her zaman gerçeği yansıtamamaktadır. Karar verenin yani yatırımcının ruh hali (duyguları) ve olgulara ilişkin sabit psikolojik eğimleri (bakış açıları) gibi bir takım içsel güdüler karar verme sürecini etkileyebilir (Barak, 2006: 68).

Özellikle karar verme sürecinde, kişinin irrasyonel olması konusunda; hevristikler ve bilişsel önyargılar gibi bireysel nedenlerin yanında, mensubu olunan grubun yaklaşımları da etkili olabilmektedir. Dâhil olunan grubun etkisi ile kişinin fikirlerini revize etmesi ve gruba paralel kararlar vermesi durumu, sürü davranışı olarak adlandırılmaktadır. Buna neden olarak diğer yatırımcıların varlık fiyatları hakkında farklı verilere sahip olacağına ilişkin inanç, fon yöneticilerinin performanslarının pazar ortalaması ile karşılaştırılarak değerlendirilmesi ve yatırımcıların diğerlerinin kararlarına uyma konusunda içsel tercihlerinin olması olarak sıralanabilir (Bikhchandani ve Sharma, 2001: 280). Sürü davranışı, kişiler arası korelasyonlu davranış modelleridir (Devenow ve Welch, 1996: 604).

## SAHTE VE GERÇEK SÜRÜ DAVRANIŞI

Gerçek sürü davranışı (*true herding*), yatırımcıların diğerlerinin davranışlarını rasyonel bir neden olmaksızın kopyalama eğilimi sonucu ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan bunun, grupların benzer karar verme problemleriyle ve bilgi gruplarıyla karşı karşıya kaldıklarında aldıkları benzer kararlardan ayrı değerlendirilmesi gerekir (Küçüksille, 2008).

Temel veriler yönelimli sürü davranışı olarak da adlandırılan sahte sürü davranışı (*spurious herding*), piyasaya gelen yeni bilgi dolayısıyla yatırımcıların benzer kararlar vererek hareket etmeleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu hareket yatırımcıların kendi kararlarından vazgeçerek sürüye katılmaları değil; varlıkları doğru değerleyip, yeni bilginin gerektirdiği davranışı sergilemeleridir.

Yaygın olarak likiditesi düşük hisse senetlerinden kaçınma eğilimi, yöneticileri bu hisse senetlerine karşı ortak hareket etmelerine neden olabilir. Bu durumda gözlemlenen hareket bir sürü davranışı olarak

## **İMKB’de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma**

algılanabilir, ancak bu sahte sürü davranışıdır (Falkenstein, 1996: 111). Başka bir deyişle yöneticileri aynı değişkenleri analiz edip buna göre pozisyon aldıkları için aynı şekilde hareket etmektedirler (Froot vd., 1992: 1461). Ancak çok sayıda değişkenin karar verme sürecinde yatırımcıyı etkileyebilmesinden dolayı bu davranış şekillerini birbirinden ayırma oldukça zordur.

Farklı yatırımcıların farklı fırsat setlerine sahip olduğu şartlarda da sahte sürü davranışı gözlemlenebilir. Örnek olarak yerli ve yabancı olmak üzere iki çeşit yatırımcının faaliyet gösterdiği bir piyasada; sermaye çıkışı kısıtlamalarından dolayı yerli yatırımcının yalnızca yerli pazarda yatırım yapabildiği, yabancı yatırımcının bu konuda herhangi bir kısıtlamasının olmadığı durum düşünülün. Yabancı yatırımcıların ülkesindeki faiz oranlarının düşmesi veya firmaların getirileri hakkında kötümser beklentilerinin olması durumunda, yabancı yatırımcılar portföylerindeki yerel (yabancı olarak işlem yaptıkları piyasalarda) hisse senedi ve tahvil miktarını arttırma yolunu seçerler. Bunu yaparken de yerli yatırımcıların elindeki yatırım araçlarını satın alırlar. Böylece yerel pazardaki yabancı yatırımcı satın alan sürüde yerli yatırımcı ise satan sürüde yer almış olur. İşte bu anlatılan durum sahte sürü davranışına bir örnektir (Bikhchandani ve Sharma, 2001: 281).

### **SÜRÜ DAVRANIŞI TÜRLERİ**

Sürü davranışı genel olarak rasyonel ve irrasyonel sürü davranışları olmak üzere iki ana grup altında incelenebilir.

Rasyonel görüş, teşvik unsurları ya da bilgisel güçlükler nedeniyle optimal karar verme sürecini bozan dışsallıklara odaklıyken, irrasyonel görüş yatırımcı psikolojisine odaklıdır. Bunun yanında irrasyonel görüş fon yöneticilerinin ve bireylerin davranışını hayvan sürüsüne benzetmekte ve geçmiş rasyonel analizleri esas aldığı öne sürmektedir (Döm, 2003:135).

#### **Rasyonel Sürü Davranışı**

Rasyonel sürü davranışı bilgiye dayalı sürü davranışı, saygınlığa dayalı sürü davranışı, ücrete dayalı sürü davranışı olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir:

**Bilgiye Dayalı Sürü Davranışı (Bilgisel Şelaleler):** Eğer karar verme aşamasında sürüye katılan her bir bireyi bir sonraki takip ederse bu bilgisel şelalenin başlamış olduğu anlamına

### **Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün**

gelir. Bilgisel şelalelerde önceki işlemlerin kişisel bilgiyle uyuşup uyuşmadığına bakılmaz, herkes kendinden bir öncekinin kararını taklit eder ve bu şekilde ilk başta bu şelaleyi başlatan bilgi optimal bilgi olarak algılanır (Alevy vd., 2003: 2). Yatırımcıların kişisel kararlarını dikkate almamalarından dolayı, kendi bilgileri genel (toplumsal) bilgiye eklenemez ve totalde bir bilgi kaybı yaşanır.

Bilgisel şelalelerin ortaya çıkışında bir öncekinin taklit edilmesi önemli bir faktördür. Burada yatırımcıların gelecekte oluşabilecek olaylara ilişkin olasılık dağılımı tasarımlarının yani karar verme sürecini şekillendiren en önemli faktörlerden birinin, diğer yatırımcılar tarafından etkilenmesi söz konusudur. Bilgisel şelale, bahsedilen etkinin kişisel bilgilerden daha baskın olması durumunda oluşmaktadır (Brunnermeier, 2001: 147-148; Altay, 2008: 31).

Bilgisel şelaleler bir örnekle açıklanacak olursa; 20 yatırımcının belli bir hisse senedini yatırım yapılabilir, 80'inin de yapılamaz olarak değerlendirdiği bir grupta; bu bilgiler bir havuzda toplansa, hisse senedine yatırım yapmama konusunda bir karar alınabilir. Ancak bu pek de olası bir durum değildir, ayrıca alım satım işlemleri herkes tarafından aynı anda yapılmamaktadır. Eğer ilk işlemi 20 kişilik grup içinden birkaç kişi yaparsa bilgisel şelale başlatılır ve sonunda muhtemelen 100 kişi de aynı işlemi yapar. Diğer bir deyişle işlemi ilk başlatanların düşünceleri doğru veya yanlış olmasına bakılmaksızın taklit edilir (Bikhchandani ve Sharma, 2001: 280).

**Saygınlığa Dayalı Sürü Davranışı:** Keynes'e (1936) göre yatırımcılar zıt yönlü davranışlarının rasyonel karar vericiler olarak saygınlıklarına zarar vereceği korkusuyla, kendi bilgileri doğrultusunda isteksiz olabilirler (Döm, 2003: 143-144).

Saygınlığa dayalı sürü davranışını açıklamak üzere hazırlanan örneğe göre zeki ve zeki olmayan fon yatırımcıları olmak üzere iki tip yönetici bulunmaktadır. Zeki olmayan fon yöneticisi varlığın değeriyle ilgili işe yaramayan gürültü sinyallerini alırken, zeki yönetici varlığın gerçek değerini yansıtacak sinyalleri alır. Fon yöneticilerinin kendi yetenekleri hakkında emin olmadıkları durumda işlemi ilk yapan yöneticinin tersi bir karar alarak, yanlış riskinden kaçınma eğilimiyle, kendi bilgileri tersini gösterse de, onu takip etmeyi tercih etmektedirler. Bu yaklaşımın sonucu olarak kişisel bilgi ya da gürültü bir kenara

## **İMKB'de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma**

birakılmakta, ilk yatırımcının kararlarının taklit edilmesiyle sürü davranışı ortaya çıkmaktadır (Scharfstein ve Stein, 1990:466).

Fon yöneticilerinin itibarlarını yatırım yapma konusundaki yeteneklerinin belirlediği düşünülürken, bunu manipüle etmeye eğilimli olmalarını anlamak zor olmaz. Bu da yukarıda anlatılanlar doğrultusunda, ikinci yöneticinin kendi bilgisini göz ardı ederek ilk işlem yapanın peşinden gitmesine neden olur. İtibar kaygısıyla oluşan bu sürü davranışı bilgisel şelale ile benzerdir ancak saygınlığa dayalı olanda gönüllülük faktörü vardır. Yönetici kendisini değerlendirecek kişilerin kendi yeteneği hakkındaki algılarını manipüle etmeyi istemektedir. Ancak bilgisel şelaleler gönüllü olarak oluşmaz (Dassiou, 1999: 379-380).

Scharfstein and Stein'a (1990) göre saygınlığa dayalı sürü davranışı ilk bakıldığında rasyonel olarak görülmesi de iş hayatındaki itibarlarını korumayı amaçlayan yöneticilerin bakış açısından oldukça rasyoneldir. Çünkü sürü davranışı ile kötü sonuçlara ulaşılsa bile çoğunluğa uyulduğu için ortada geçerli bir mazeret olacak ve yöneticilerin saygınlıklarına zarar gelmeyecektir. Ancak herkesin kazandığı bir ortamda zarar etmek saygınlığı zedeler.

**Ücrete Dayalı Sürü Davranışı:** Borensztein ve Galos'a (2000) göre ücrete dayalı sürü davranışının ortaya çıkmasındaki en büyük neden fon yöneticilerinin performans değerlendirmesinin diğer fon yöneticilerinininkine göre yapılmasıdır. Eğer değerlendirme açıklanan şekilde değil de mutlak değer olarak yapılıyor olsaydı bu tür sürü davranışının ortaya çıkması engellenmiş olurdu.

Sürü davranışı, bir fon yöneticisinin ücretinin diğer fon yöneticilerinin performanslarının bir fonksiyonu haline gelmesidir. Fon yöneticilerinin karar alma sürecinde hesaba katacakları verilerden bir diğeri de, performanslarının kıyaslanacağı diğer fon yöneticilerinin almış olduğu yatırım kararı olacaktır. Bu nedenle fon yöneticileri birbirlerinin kararlarını taklit ederek performanslarının, dolayısıyla da ücret düzeylerinin birbirlerinden daha düşük olması riskini ortadan kaldıracak davranış biçimi sergileyebileceklerdir (Altay, 2008: 32).

### İrrasyonel Sürü Davranışı

Kahn'a (2004) göre yatırım kararlarının alınması esnasında yatırımcıları irrasyonel olmaya sevk edebilecek üç adet faktör bulunmaktadır. Bunlar sezgisel birleştirme, kendini kandırma ve sosyal etkileşimdir. Sezgisel birleştirme kısıtlı dikkat, hafıza ya da bilgi işleme yeteneği nedeniyle belirli bir bilginin alt kümesine odaklanma ile ortaya çıkar. Yatırımcının kişisel bilgisini genelleştirmesine ve mevcut olaydan hareketle geleceği tahmin etmesine neden olabilir. Kendini kandırma durumunda ise yatırımcı, başarılı kararların nedeninin kendi yeteneği, başarısız kararlarınkinin ise kötü şans olduğunu düşünür. Bu ise yatırımcının kendine aşırı güvenmesine sebep olur. Sosyal etkileşimde ise kişi içinde bulunduğu topluluğun hareketlerine itaat eder ve sürü davranışı gösterir (Altay, 2008: 33-34).

Ash'e (1951) göre genel olarak insanların sürü davranışı göstermelerinin temel nedeni sosyal baskı ya da grup baskısıdır. Araştırmacı yaptığı deneyle bunu açıklamaktadır (Atkinson vd., 1996: 656-657; Döm, 2003: 146-147): Adı geçen deneysel çalışmada; bir denek, hepsi deneğin yakın arkadaşları olmak üzere 7 ya da 9 kişi ile birlikte bir masa etrafında oturmaktadırlar. Topluluğa farklı uzunluklara sahip üç düşey çizgiden hangisinin diğer standart olarak çizilmiş çizgiyle aynı uzunlukta olup olmadığına karar vermeleri istenmiştir. Ardından bireyler sırayla kararını açıklamışlardır. Herkes çok kez aynı ve doğru olan yanıtı vermiştir. Ancak deneye katılan ve önceden anlaşılmalı olan bazı bireylerin bilerek yanlış cevap vermeleri talimatı verildiğinde; en sondan bir önceki kişi olarak konumlandırılmış olan asıl denek, doğru yanıt belirgin olmasına karşın ortalama olarak üçte bir oranında hatalı grup düşüncesine uymuştur. Deneklerin %75'i en az bir kere uyum davranışı göstermiştir. Böyle bir grup davranışının elde edilebilmesi için büyük bir gruba ihtiyaç olmadığı da bulgulanmıştır. En önemli sonuç ise doğru bilginin ortada olmasına rağmen bireyler kendi bilgilerini saklı tutarak sürüye katılmayı seçmişlerdir. Birey, kişisel bilgisi ile grup bilgisinin çelişmesi durumunda sıkıntı duymakta; fakat dışlanma ve diğerlerinin onun yetersiz olduğuna inanması endişesiyle grup kararına uyum göstermektedir.

Verilen örnek doğrultusunda irrasyonel sürü davranışı, doğru bilgiye sahip bulunduğu durumda bile sosyal nedenlerden dolayı yatırımcıların sürü yönünde hareket etmeleridir.

## İMKB'de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma

### SÜRÜ DAVRANIŞI VE YATIRIMCI TÜRLERİ

Finansal piyasalarda farklı dürtülere sahip yatırımcılar bulunmaktadır. Bu yatırımcılar işlem davranışlarına göre sınıflandırılabilir. Bireysel ve kurumsal yatırımcılar buna örnek olarak verilebilir (Wylie, 2000: 1).

Yapacağı işlemlerde duygularını temel alan ve bilgisiz olarak betimlenen bireysel yatırımcılar sürü literatürüne fazlaca konu olmuşlardır. Shiller (1984) ve De Long ve diğerleri (1990) bireysel yatırımcıların kararlarını gelip geçici modaların etkileyeceğini ileri sürmüşlerdir. Aynı şekilde Summers'a (1990) göre benzer sinyalleri izleyen bireysel yatırımcılar sürü davranışı gösterebilirler (Chen, 2002: 3).

Hisse senedi fiyatlarındaki büyük fiyat hareketlerinde ve bunların istikrarsız bir hale gelmelerinin arkasında kurumsal yatırımcıların sürü davranışlarının olduğuna dair görüşler mevcuttur. Diğer taraftan Lakonishok, Shleifer ve Vishny'nin (1992) ileri sürdükleri sava göre; kurumsal yatırımcıların bireysellerden daha bilgili olmalarından dolayı burada gözlemlenecek sürü davranışının istikrarsızlıkla ilgisinin olmaması gerekir. Bu sürü davranışı ile kurumsal yatırımcılar fazla değerlendirilmiş hisse senetlerinden az değerlendirilmiş hisse senetlerine geçerek fiyatların dengeye getirileceği ileri sürülmektedir (Chen, 2002: 4).

Kurumsal yatırımcıların bireysel yatırımcılara oranla daha fazla sürü davranışı göstermelerinin dört temel nedeni vardır (Döm, 2003: 160-161):

- Kurumsal yatırımcıların diğer yatırımcıların hareketlerini çok yakından takip etmeleri ve bireylere oranla diğer yatırımcılar hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilmeleri,
- Fonun yöneticilerinin performans değerlemesinde diğer kurumsal fonların kıyas kabul edilmesi ve yöneticilerin diğerlerinden geride kalmamak adına onlarla aynı stratejileri izlemesi,
- Kurumsal yatırımcıların temettü ödemesi gibi dışsal sinyallere aynı tepkiki vermeleri,
- Belli özelliklerdeki (düşük likidite, risk vb.) hisse senetlerine karşı ortak tavır sergilemeleridir.

Nofsinger ve Sias (1999) çalışmalarında bireysel ve kurumsal yatırımcıları karşılaştırmışlar ve kurumsal yatırımcıların sürü davranışlarının getiriler üzerinde, bireysel yatırımcılara oranla daha fazla etkiye sahip olduklarını ileri sürmüşlerdir. Kurumsal yatırımcıların bir hisse

## Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün

senedini ellerinden çıkarmalarının ardından o hisse senedinin fiyatında düşüşler gözlenmektedir.

Bunun yanında Venezia, Nashikkar ve Shapira'nın (2009) çalışmalarında olduğu gibi yatırımcıları amatör ve profesyonel olarak gruplandırıp sergiledikleri sürü davranışlarını araştıran çalışmalar da mevcuttur.

### SERMAYE PIYASALARINDA SÜRÜ DAVRANIŞI LİTERATÜRÜ

Çalışmanın bu bölümünde sermaye piyasalarındaki sürü davranışı konusundaki literatür incelenecektir. Öncelikle konu ile ilgili üç önemli ölçüm yöntemlerinin yer aldığı Lakonishok, Schleifer ve Vishny'nin (1992), Hwang ve Salmon (2004) ile Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana'nın (2000) çalışmalarına kısaca değinilecek, ardından ise genel bir literatür verilecektir.

Sürü davranışını ampirik olarak ilk ölçen ve bu konudaki diğer çalışmalara öncülük etmiş çalışma Lakonishok, Schleifer ve Vishny'nin (1992) çalışmalarıdır. Yazarlar vergiden muaf 769 hisse senedinin verilerini kullandıkları çalışmalarında yatırım yöneticilerinin işlemleriyle ilgili olarak sürü davranışı ve pozitif geri besleme gibi iki önemli kavrama vurgu yapmışlardır. Yazarlara göre sürü davranışı, diğer yatırım yöneticilerinin aldığı (sattığı) hisse senetlerini takip edip aynı işlemleri taklit etmeleridir. Pozitif geri besleme ise geçmişte kazanan hisse senetlerinin alınması, kaybeden hisse senetlerinin ise satılması stratejisidir. Yazarlara göre bu iki kavram da yatırım kurumlarının hisse senedi fiyatlarını istikrarsızlaştırdıklarına ilişkin tartışmalarla ilgilidir. Ancak çalışma sonunda incelenen veri seti için kurumsal yatırımcıların hisse senedi fiyatlarını stabilize ettiklerine ilişkin kesin bir kanıt bulunamamıştır. Bunun yanında küçük hisse senetlerinde sürü davranışını daha az destekler sonuçlara ulaşılırken pozitif geri besleme stratejilerine dair daha güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Sürü davranışının genellikle küçük hisselerde yoğunlaşmasının sebebi olarak, bu hisse senetlerinde kamuya açık bilginin az olması ve bundan dolayı fon yöneticilerinin bu hisse senetleriyle ilgili karar verirken diğerlerinin yatırım kararlarını takip etmesi olarak belirtilmiştir. Sonuçta ise önemli ölçüde bir sürü davranışı saptanamamıştır. Sermaye piyasalarında sürü davranışının ölçümü ile ilgili ilk sayılan bu yöntemin, talep elastikiyetine ilişkin kesin bilgi olmadan, sürü davranışını en doğru biçim de ölçemeyeceği de yazarlar tarafından bildirilmiştir.

Hwang ve Salmon (2004), sürü davranışının ölçülmesi ve test edilmesi için oluşturdukları yeni modelin ampirik ve teorik olarak önceki



## **İMKB'de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma**

modellerden daha iyi olduğunu ileri sürmektedirler. Bahsedilen model, standart sermaye varlıklarını fiyatlama modelinden hareketle, hisse senetlerinin beta katsayılarının yatay kesit varyanslarının ve standart sapmalarının analizi yoluyla, fiyatların denge değerinden sapma durumlarını incelemekte ve fiyatlardaki toplam değişimin temel veriler yönelimli mi veya sürü davranışından mı kaynaklandığı ayrımını yapmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda sürü davranışının araştırıldığı veri dönemindeki her periyot için hisse senedi betaları bulunup bunların yatay kesit varyansları elde edilmektedir. Tüm bu işlemler piyasa yönünde sürü davranışının olup olmadığının anlaşılması için yapılmaktadır. Daha açık bir ifadeyle hisse senedi betalarının endeks betası etrafında dağılımının azalması, yatırımcıların piyasa endeksi ile temsil edilebilecek bir fikir birliği üzerinde uyum gösterdiğinin göstergesidir. Adı geçen modelin ABD ve Güney Kore piyasalarında uygulanması sonucunda piyasa yönlü sürü davranışına dair kanıtlara ulaşılmıştır.

Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana (2000) yaptıkları çalışmalarında varlık getiri oranlarının yatay kesit değişkenliği ve piyasa getiri oranı arasındaki ilişkiyi analiz ederek piyasada sürü davranışının varlığını araştırmışlardır. Piyasa geneli için aşırı fiyat hareketlerinin (aşırı artış ve düşüşler) var olduğu durumlarda sürüye katılan yatırımcılar için hisse senetleri arasındaki farklılıklar daha az kayda değer olmakta, yatırımcılar hisse senetlerini piyasa genelinin bir parçası olarak görmektedirler. Bu durum varlık getiri oranlarının piyasa ortalaması etrafında toplanmasına ve yatay kesit değişkenliğinin azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle stresli günlerde yatay kesit değişkenliğinin azalması, sürü davranışının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Altay, 2008:37-38). Hisse senedi getirilerinin sapmasına dayalı metodolojiyi ilk olarak uygulayanlar Christie ve Huang (1995) olmuştur. Hisse senedi getirilerinin yatay kesit sapmalarını pazar ortalamasına göre inceleyerek Amerika Birleşik Devletleri sermaye piyasalarında sürü davranışının varlığını araştırmışlardır. Bu doğrultuda yatırımcıların ekstrem piyasa koşullarında kendi bilgilerini reddettiklerinde ve yatırım kararlarını ortalama pazar davranışına göre temellendirdiklerinde yatay kesit standart sapmadan fazla uzaklaşmadıklarını bulmuşlardır. Buna göre araştırılan piyasalarda belirgin bir sürü davranışına rastlamamışlardır. Chang, Cheng ve Khorana (2000) uygulamalı çalışmalarını Christie ve Huang'ın (1995) geliştirdikleri modeli genişleterek ABD, Hong Kong, Japonya, Güney Kore ve Tayvan sermaye piyasalarında sürü davranışını incelemişlerdir. Buna göre araştırılan tüm piyasalarda pazarın aşırı

### **Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün**

yükseldiği dönemlerde aşırı düştüğü dönemlerine oranla hisse senedi getiri sapmalarında, belirgin artış tespit etmişlerdir. ABD ve Hong Kong piyasalarında sürü davranışına ilişkin kanıt bulamazken, Japonya' da kısmen sürü davranışı tespit etmişlerdir. Gelişmekte olan Güney Kore ve Tayvan'da ise belirgin sürü davranışına rastlamışlardır (Çoban, 2009: 61)

Borensztein ve Gelos (2000) Ocak 1996 ile Mart 1999 tarihleri arasındaki verileri kullanarak gelişmekte olan piyasalardaki yatırım fonu davranışlarını incelemişlerdir. Fonlar arasındaki sürü davranışı derecesinin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu çalışmada buna ek olarak açık uçlu fonlardaki sürü davranışının kapalı uçlulardakine oranla daha fazla olduğu, yatırımcıların geçmişte kaybedenleri satma ve kazananları alma olarak tanımlanabilecek momentum stratejilerini uyguladıkları ileri sürülmüştür. Ayrıca yazarlara göre yatırımcıların davranışları zannedilenden daha karmaşık bir yapıya sahiptir.

Avery ve Zemsky (1998) yatırımcıların geçmişteki işlem trendlerini izledikleri dönemlerdeki varlık fiyatları ve sürü davranışı ilişkisini araştırmışlardır. Buna göre yatırımcıların belirsizliğin tek boyutu (bir şokun varlık fiyatına etkisi) hakkında özel bilgiye sahip olmaları durumunda; fiyat ayarlamaları, sürü hareketinin oluşmasını engellemektedir. Belirsizliğin iki boyutu (şokun varlığı ve etkileri) bilindiğinde ise sürü davranışı gözlenebilmesine karşılık bu durum fiyatları çok fazla çarpıtılmamaktadır. Eğer üçüncü bir boyut olan yatırımcıların bilgisinin kalitesi de devreye girerse oluşacak sürü davranışı kısa vadeli yanlış fiyatlamaların oluşmasına neden olur.

Altay (2008) İMKB'de sürü davranışını araştırdığı çalışmasında, hisse senedi getiri oranlarının yatay kesit değişkenliklerinin incelenmesine dayalı test metodolojisinin uygulamış ve 02.01.1997-29.02.2008 dönemi için sürü davranışının varlığına ilişkin kanıtlara ulaşmıştır. Bir diğer bulgu ise yatay kesit değişkenlik ile aşırı yüksek ya da düşük getiri oranı arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığıdır. Hizmetler, mali, sınai ve yatırım ortaklıkları sektörlerinin ayrı ayrı incelenmesi sonucunda da bulgular birbirine paralel çıkmıştır. Hisse senedi beta katsayılarının yatay kesit değişkenliğinin analizine dayalı olan yöntemin uygulanması sonucunda, sürü davranışının genel bir eğilim olduğu, ancak özellikle Aralık 2003-Nisan 2004 ve Mayıs-Ekim 2006 döneminde piyasa yönlü sürü davranışının görülmediği ortaya koyulmuştur. Sektörel inceleme sonucunda piyasa yönünde sürü davranışının tüm sektörlerde genel eğilim olmasına rağmen sürü etkisinden çıkma dönemlerinin ve eğiliminin sektörler arasında farklılaşabildiği ileri sürülmüştür.

## **İMKB’de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma**

Wang ve Canela (2006) gelişmiş ve gelişen olmak üzere toplam 21 ülkede pazar endeksi yönlü sürü davranışını araştırmak için betaların yatay kesit değişkenliğine dayalı yöntemi kullanmışlardır. Gelişmekte olan ülkelerin sermaye piyasalarında gözlemlenen sürü davranışının gelişmiş ülkelere oranla daha fazla olduğunu bildiren araştırmacılar buna ek olarak sürü davranışının da makroekonomik toplam değişkenler gibi bir döngü örneği oluşturduğunu ve döngünün dönüm noktası olarak tanımlanabileceğini tespit etmişlerdir.

Demirer, Gubo ve Kutun (2007) çalışmalarını altı coğrafi bölge üzerinde Christie ve Huang (1994) ve Chang, Cheng ve Khorana'nın (2000) önerdikleri metotları kullanarak yapmışlardır. Afrika, Asya, Doğu-Batı-Merkezi Avrupa, Orta Asya ve Latin Amerika piyasalarında getirilerin; S&P 500 endeksi, MSCI dünya endeksi ve petrol fiyatlarına göre hareketlerini incelemişlerdir. Asya ve Orta Doğu hariç tüm piyasalarda sürü davranışına kanıt bulamamışlardır.

Hachicha (2010), Hwang ve Salmon'un (2004) çalışmalarından esinlenerek oluşturduğu yöntemde Toronto Borsası'nda sürü davranışını araştırmak için işlem hacimlerinin yatay kesit dağılımlarını kullanmıştır. Bu bağlamda pazar yönlü sürü davranışının üç unsur içerdiğini gösteren bulgulara ulaşmıştır. Bunlardan ilki pazar koşullarından bağımsız olarak ortaya çıkabilen durağan sürü davranışı, diğeri yatırımcıların beklentileriyle ilgili olan maksatlı sürü davranışı ve sonuncusu ise geri besleme sürü davranışı olarak da adlandırılan şu anki sürü davranışının bir önceki sürü davranışına bağlı olduğunu ileri süren sürü davranışıdır.

Kim ve Wei (1999) Kore Menkul Kıymetler Borsası'nda (Korea Stock Exchange-KSE) döviz krizi öncesindeki ve bu krizin sürdüğü dönemdeki yabancı portföy yatırımcılarının işlem davranışlarını inceledikleri çalışmalarında özellikle farklı kategorilerdeki yatırımcıların farklı işlem kalıplarının olduğunu vurgulamaya çalışmışlardır. Burada yabancı yatırımcılar arasındaki heterojenlik de önemli bir noktadır. Örneğin yazarlara göre Kore dışındaki yatırımcıların pozitif geri besleme stratejisi uygulamaları, yabancı kurumsal yatırımcıların Kore'deki şubelerine ve ülkede yaşayan yabancı bireysel yatırımcılara oranla daha olasıdır. Bunun muhtemel sebebi ise edinilen bilgilerdeki farklılıklardır.

### **YÖNTEM VE BULGULAR**

Bu çalışmada Christie ve Huang (1995) ile Chang, Cheng ve Khorana'nın (2000) sermaye piyasalarında sürü davranışını ölçmeye yönelik yöntemleri kullanılmıştır. Bu yöntemlere göre öncelikle hisse

### Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün

senetleri ve endeksin getirileri, ardından da aşağıdaki formül kullanılarak, hisse senetlerinin aylık yatay kesit mutlak sapmaları (*Cross Sectional Absolute Deviation*) hesaplanır.

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

CSAD<sub>t</sub>: hisse senetlerinin t zamanındaki yatay kesit mutlak sapmaları,  
R<sub>i,t</sub>: i hisse senedinin t zamanındaki getiri oranı,  
R<sub>m,t</sub>: pazarın t zamanındaki getiri oranı,  
N: hisse senedi sayısı.

Ardından piyasa endeksinin stresli (en yüksek-en düşük %1 ve en yüksek-en düşük %5 getiri dilimleri) olduğu günlere kukla değişkenler atanarak aşağıdaki regresyon tahmin edilir.

$$CSAD_t = \alpha + \beta^D D_t^D + \beta^Y D_t^Y + \varepsilon_t$$

D<sub>t</sub><sup>D</sup>: piyasanın alt uç değerlerinde bulunması durumunda 1, bulunmaması durumunda 0 değerini alan kukla değişken

D<sub>t</sub><sup>Y</sup>: piyasanın üst uç değerlerinde bulunması durumunda 1, bulunmaması durumunda 0 değerini alan kukla değişken

ε<sub>t</sub>: rassal hata terimi

Teoriye göre sürü davranışının doğrulanabilmesi için, β<sup>D</sup> ve β<sup>Y</sup> katsayılarının istatistiksel olarak anlamlı ve negatif değerler olmaları gerekmektedir.

İMKB'de sürü davranışının varlığına ilişkin yapılan çalışmada 2000-2010 aralığındaki 10 yıllık süre için hisse senetlerinin ve İMKB Tüm Endeksi'nin aylık getiri oranları <http://www.imkb.gov.tr/data/stocksdata.aspx> adresinden elde edilmiştir. Analize alınan hisse senedi sayısı 2000 yılının ilk ayında 219 iken 2010 yılının son ayında bu sayı 313'e kadar yükselmiştir. Analiz sonucunda Tablo 1'deki verilere ulaşılmıştır.

**İMKB’de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir  
Araştırma**

**Tablo 1: Yatay Kesit Mutlak Sapma ve Piyasanın Uç Değerleri  
Temsil Eden Kukla Değişkenler Arasındaki  
Regresyonun Sonuçları**

$CSAD_t = \alpha + \beta^D D_t^D + \beta^Y D_t^Y + \varepsilon_t$	%1’lik dilimler için	%5’lik dilimler için
$\alpha$	10,37936* (39,06225)	10,23641* (38,07365)
$\beta^D$	0,068039 (0,031761)	0,802291 (0,648609)
$\beta^Y$	9,331523* (4,355946)	6,570972* (4,868624)
Düzeltilmiş $R^2$	0,114718	0,143206
F-istatistiği	9,487756*	11,94776*
t-test değerleri parantez içinde verilmiştir. * %1 düzeyde anlamlıdır.		

Yukarıda verilen regresyon piyasanın %1’lik ve %5’lik alt ve üst değerleri için tahmin edilmiştir. Buna göre,  $\beta^D$  katsayılarının istatistiki olarak anlamlı çıkmamalarından dolayı piyasanın alt uç değerlerde olmasının yatay kesit mutlak sapma üzerine etkisinin olmadığı söylenebilir. Diğer taraftan piyasanın üst uç değerlerde yer aldığı durumlardaki  $\beta^Y$  katsayılarının %1 düzeyinde anlamlı bulunmasına karşın, bunların pozitif katsayılar olmaları sürü davranışını desteklememektedir. Sermaye piyasalarında sürü davranışında söz edebilmek için katsayıların anlamlı ve negatif çıkması gerekmektedir. Bu durumda aşırı stresli günlerde yatay kesit mutlak sapmanın azaldığı savı doğrulanamamış, kullanılan veri setinde ve kullanılan yöntem ile sürü davranışının var olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**SONUÇ**

Yapılan analiz sonucunda belirtilen veri seti ve yöntemle İMKB’de sürü davranışı tespit edilememiştir. Literatürde sermaye piyasalarında sürü davranışını destekleyen sonuçlara sahip çalışmalarla birlikte bunun tersi sonuçlara ulaşılmış çalışmalar da mevcuttur. İMKB’de günlük verilerle

## Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün

aynı yöntemi kullanarak yapılan çalışmalar (Altay (2008), Çoban (2009) vb.) da sürü davranışını destekler sonuçlara ulaşamamışlardır. Bu çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı ancak pozitif katsayılar söz konusudur. Ancak aylık frekanslarla yapılan bu çalışmada  $\beta^D$  katsayısı benzer çalışmalardan farklı olarak anlamsız çıkmıştır. İleriki çalışmalarda bunun nedenleri ve Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorana'nın (2000) yatay kesit mutlak değişkenlik yönteminin sürü davranışını ölçme konusundaki yeterliliği daha derinlemesine araştırılmalıdır.

## KAYNAKÇA

- Alevy, J.E., Haigh, M.S. & List, J.A. (2003). Information Cascades with Financial Market Professionals: An Experimental Study. Paper presented at the NCR-134 Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management. St. Louis, Missouri, April 21-22, 2003.
- Altay, E. (2008). Sermaye Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Piyasa Yönünde Sürü davranışının Analizi. BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar, 2(1).
- Avery, C. & Zemsky, P. (1998). Multidimensional Uncertainty and Herd Behavior in Financial Markets. The American Economic Review, 88(4), 724-748
- Barak, O. (2006). Hisse Senedi Piyasalarında Anomaliler ve Bunları Açıklamak Üzere Geliştirilen Davranışsal Finans Modelleri –İMKB'de Bir Uygulama–. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Bikhchandani, S. & Sharma, S. (2001). Herd Behavior in Financial Markets. IMF Staff Papers, 47(3), 229-310.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D. & Welch, I. (2005). Information Cascades and Observational Learning. Ohio State University, Charles A. Dice Center for Research in Financial Economics, Working Paper Series. İndirilme Tarihi: 23 Ekim 2010, WWW:Web: <http://www.cob.ohio-state.edu/fin/dice/papers/2005/2005-22.pdf>
- Borensztein, E. R. & Gelos, R. G. (2000). A Panic-Prone Pack? The Behavior of Emerging Market Mutual Funds. IMF Working Paper.
- Chen, Y. (2002). Domestic Investors' Herding Behavior in Reaction to Foreign Trading. İndirilme Tarihi: 23 Ekim 2010, WWW:Web: <http://www.fin.ntu.edu.tw/~conference2002/proceeding/4-2.pdf>

## İMKB'de Sürü Davranışı: Yatay Kesit Değişkenlik Temelinde Bir Araştırma

- Çoban, A.T. (2009). İMKB'de Sürü Davranışının Test Edilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demirer, R., Gubo, D. & Kutan, A.M. (2007). An Analysis of Cross-Country Herd Behavior in Stock Markets: A Regional Perspective. İndirilme Tarihi: 12 Kasım 2010, WWW:Web:<https://netfiles.uiuc.edu/skarimi2/www/MEEA/Paper%20by%20Demirer%20&%20Gubo%20&%20Kutan.pdf>
- Devenow, A. & Welch, I. (1996). Rational Herding in Financial Markets. *European Economic Review*.Vol.40, pp. 603-615.
- Döm, S. (2003). Yatırımcı Psikolojisi: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma, Birinci Baskı. Değişim Yayınları.
- Falkenstein, E. G.(1996). Preferences for Stock Characteristics as Revealed by Mutual Fund Portfolio Holdings. *Journal of Finance*, 51, 111-35.
- Fama, E.F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383-417.
- Hwang, S. & Salmon, M. (2004). Market Stress and Herding. *Journal of Empirical Finance*. 11, 585-616.
- Kim, W. & Wei, S. (1999). Foreign Portfolio Investors Before and During a Crisis. *Journal of International Economics*, 56, 77-96.
- Küçüksille, E. (2008). Sürü Davranışı. İndirilme Tarihi: 21 Ekim 2010, WWW:Web:<http://borsasistem.com/0/yazarlar/engin-kucuksille/suru-davranisi-3.html>
- Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R.W. (1992). The Impact of Institutional Tradaing on Stock Prices. *Journal of Financial Economics*, 32, 23-43.
- Scharfstein, D. & Stein, J. (1990). Herd Behavior and Investment. *American Economic Review*, 80, 465-479.
- Venezia, I., Nashikkar, A. & Shapira, Z. (2009). Herding in Trading by Amateur and Professional Investors. İndirilme Tarihi: 12 Kasım 2010, WWW:Web:<http://ssrn.com/abstract=1358623>
- Wang, D. & Canela, M. (2006). Herd Behavior towards the Market Index: Evidence from 21 Financial Markets. Working Paper. İndirilme Tarihi: 12 Kasım 2010, WWW:Web:[http://69.175.2.130/~finman/Barcelona/Papers/Herding\\_towards\\_the\\_market\\_index.pdf](http://69.175.2.130/~finman/Barcelona/Papers/Herding_towards_the_market_index.pdf)
- Wylie, S. (2000). Fund Manager Herding: A Test of the Accuracy of Empirical Results Using UK Data. Dartmouth University Working Paper. İndirilme Tarihi: 12 Kasım 2010,

**Hatice Doğukanlı ve Bahadır Ergün**

WWW:Web:[http://mba.tuck.dartmouth.edu/Pages/Faculty/Sam.Wylie/papers/Herding\\_5jan00.PDF](http://mba.tuck.dartmouth.edu/Pages/Faculty/Sam.Wylie/papers/Herding_5jan00.PDF)

Hachicha, N. (2010). New Sight of Herding Behavioural through Trading Volume. Economics Ejournal. İndirilme Tarihi: 12 Kasım 2010, WWW:Web:<http://www.economicsejournal.org/economics/discussionpapers/2010-11>