

**İŞLEM BAZLI MANİPÜLASYONUN FİNANSAL
ORANLARLA BELİRLENMESİ: İSTANBUL MENKUL
KIYMETLER BORSASI'NDA İSTATİSTİKSEL
SINIFLANDIRMA ANALİZLERİYLE BİR UYGULAMA**

Melik KAMIŞLI

T.C.

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü**

İşletme Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Eskişehir

Ocak 2008

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTİSÜ MÜDÜRLÜĐÜNE

Melik KAMIŞLI tarafından hazırlanan “İŞlem Bazlı Manipölasyonun Finansal Oranlarla Belirlenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda İstatistiksel Sınıflandırma Analizleriyle Bir Uygulama” başlıklı bu çalışma 25.01.2008 tarihinde Eskişehir Sosyal Bilimler Enstitüsü Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddesi uyarınca yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, Jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. Güven SEVİL

Üye

Yrd. Doç. Dr. Nuray GİRGİNER

(Danışman)

Üye

Yrd. Doç. Dr. Birol YILDIZ

Üye

Yrd. Doç. Dr. Arzum ÇELİK

Üye

Yrd. Doç. Dr. Nurullah UÇKUN

ONAY

.../ .../ 200...

Prof. Dr. F. Münevver YILANCI

Enstitü Müdürü

ÖZET

İŞLEM BAZLI MANİPÜLASYONUN FİNANSAL ORANLARLA BELİRLENMESİ: İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA İSTATİSTİKSEL SINIFLANDIRMA ANALİZLERİYLE BİR UYGULAMA

KAMIŞLI, Melik
Yüksek Lisans Tezi- 2008
İşletme Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Nuray GİRGINER

İşlem bazlı manipülasyonun yatırımcılar, hisse senedi piyasası ve bunlara bağlı olarak tüm ekonomi üzerinde önemli olumsuz etkileri söz konusudur. Dolayısıyla işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik yapılacak bir çalışma, konunun taraflarına önemli bilgiler sağlayacaktır.

Yatırımcılara hisse senedi seçim kararını alırken yol gösteren finansal oranların, işlem bazlı manipülasyon açısından gösterge olarak kullanılabilirliğini ölçmeyi amaçlayan bu çalışmada, Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi kullanılmıştır. Çalışmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1996–2005 yılları arasında meydana gelen işlem bazlı manipülasyonlara ait veriler kullanılarak, finansal oranlar hesaplanmıştır. Bu finansal oranlar analizlerde bağımsız değişkenleri oluşturmuş, bağımlı değişken ise işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme durumuna göre “0” ve “1” şeklinde dikotomik olarak kodlanmıştır.

Yapılan analizlerin sonucunda “Aktif Kârlılığı” ve “Hisse Başına Defter Değeri” bağımsız değişkenlerinin, işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesinde önemli finansal oranlar olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

ABSTRACT**DETERMINATION OF TRADE BASED MANIPULATION BY FINANCIAL RATIOS: AN APPLICATION IN THE ISTANBUL STOCK EXCHANGE WITH STATISTICAL CLASSIFICATION ANALYSIS**

KAMIŞLI, MELİK
Master Thesis- 2008
Business Administration

Advisor: Nuray GİRGINER, Assistant Professor

The trade based manipulation has negative effects on investors, stock market and so, depending on them on whole economy. Consequently, a study based on determination of manipulation will provide information to related individuals.

The goal of this study is evaluating the usability of financial ratios in trade based manipulation as an indicator when the investors make the stock selection decision. To make this evaluation Logistic Regression and Discriminant Analysis are used. In the study, the trade based manipulation data between the years 1996-2005 are gained from the Istanbul Stock Exchange and the related financial ratios are calculated. These ratios are formed as independent variables in the analysis. Beside the independent variables, the dependent variable is coded as dichotomous “0” and “1” according to the trade based manipulation’s realization case.

According to the analysis, we reach the conclusion as the independent variables of “Return on Assets” and “Book Value per Share” are the important financial ratios to determine the trade based manipulation.

İÇİNDEKİLER

Özet	iii
Abstract	iv
Tablo ve Çizelgeler	vii
Ekler Listesi	viii
Önsöz	ix
1. BÖLÜM : GİRİŞ.....	1
2. BÖLÜM : MENKUL KIYMET PİYASALARINDA MANİPÜLASYONLAR.....	4
2.1. MANİPÜLASYON KAVRAMI	4
2.2. MANİPÜLASYONUN AMAÇLARI	8
2.3. ÖZELLİKLERİNE GÖRE MANİPÜLASYON TÜRLERİ	9
2.3.1. Hareket Bazlı Manipülasyon	9
2.3.2. Bilgi Bazlı Manipülasyon	10
2.3.3. İşlem Bazlı Manipülasyon	12
2.4. MANİPÜLATİF TEKNİKLER.....	13
2.4.1. Söylenti Çıkarma	13
2.4.2. Aktiflerin Manipülasyonu.....	13
2.4.3. Yıkama Satış.....	14
2.4.4. Eşleştirilmiş Emirler	15
2.4.5. Anlaşmalı Transfer	15
2.4.6. Seans Açılışını ve Seans Kapanışını Belirleme	16
2.4.7. Fiyat Bandını Bulandırma.....	17
2.4.8. Menkul Kıymette Yoğunlaşma.....	18
2.4.9. Tıkamak ve Sabitleştirmek	19
2.4.10. Çapraz İşlem ve Dairesel İşlem	19
2.4.11. Köşeye Sıkıştırmak	20
2.4.12. Havuz İşlemleri.....	23
2.4.13. Hakimiyet ve Kontrol	27
2.5. MANİPÜLATİF DAVRANIŞ KALIPLARI.....	29
2.6. SERMAYE PİYASALARINDA MANİPÜLASYONA İLİŞKİN YASAL	
DÜZENLEMELER.....	32

2.6.1. Gelişmiş Sermaye Piyasalarında Manipülasyona İlişkin Yasal Düzenlemeler...	32
2.6.2. Avrupa Birliği (AB) Üye Ülkelerinde Manipülasyonla İlgili Yasal Düzenlemeler	
.....	39
2.6.3. Türkiye Sermaye Piyasası'nda Manipülasyona İlişkin Yasal Düzenlemeler.....	40
2.6.3.1 Sermaye Piyasası Kanunu'nun 47/A-2 ve 47/A-3 Hükmü	41
2.6.3.2 Türk Ceza Kanunu.....	43
2.6.3.3 İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği	43
3. BÖLÜM : İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA İŞLEM BAZLI	
MANİPÜLASYONUN BELİRLENMESİNDE İSTATİSTİKSEL SINIFLAMA ANALİZLERİNİN	
UYGULANMASI.....	48
3.1. ARAŞTIRMA PROBLEMİNİN BELİRLENMESİ	49
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI	54
3.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	55
3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	55
3.4.1. Evren ve Örnekleme	56
3.4.2. Verilerin Toplanması	57
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	58
3.5.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler	59
3.5.2. Lojistik Regresyon Analizi Uygulaması	70
3.5.3. Ayırma (Diskriminant) Analizi Uygulaması	79
3.5.4. Diskriminant ve Binomial Lojistik Regresyon Analizi Sonuçlarının	
Karşılaştırılması.....	89
4. BÖLÜM : SONUÇ VE ÖNERİLER.....	91
KAYNAKÇA.....	94
EKLER.....	99

TABLO VE ÇİZELGELER

Tablo 1. Lojistik Regresyon Analizindeki Değişkenler	74
Tablo 2. Tekrarlanan Lojistik Regresyon Analizindeki Değişkenler.....	76
Tablo 3. İki Hisse Senedine İlişkin Değerler	77
Tablo 4. Lojistik Regresyon Modeli için Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri	79
Tablo 5. Ayırma Fonksiyonun Önemini Belirten İstatistikler.....	83
Tablo 6. Diskriminant Analizi için Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri.....	84
Tablo 7. Standartlaştırılmış Ayırma Fonksiyonu Katsayıları.....	85
Tablo 8. Yapı Matrisi	85
Tablo 9. Kanonik Diskriminant Katsayıları	87

EKLER LİSTESİ

Ek 1 Üzerinde İşlem Bazlı Manipülasyon Yapılan Şirketler ve Manipülasyon Süreleri	99
Ek 2 Analiz Kapsamında Hesaplanan Finansal Oranlar	110

ÖNSÖZ

Öğrenim hayatım boyunca her zaman yanımda olan ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen ailem başta olmak üzere, bu çalışmayı hazırlarken, deneyimlerini her zaman benimle paylaşan, değerli vaktinden bana zaman ayıran değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Nuray Girginer'e teşekkür ederim. Ayrıca, lisans bitirme çalışmasında finans problemleri ile tanışmamı sağlayan sayın Yrd. Doç. Dr. Birol Yıldız'a teşekkür ederim.

1. BÖLÜM : GİRİŞ

Hile, kandırma veya hile ile yönlendirme anlamına gelen manipülasyon; insanları kandırarak herhangi bir değeri almaya ve satmaya sevk eden veya fiyatları yapay bir seviyede tutmaya yönelik davranışlardır. Piyasalarda arz ve talebin serbest bir şekilde karşı karşıya gelerek, fiyatların belirlenmesine yönelik sürecin kasıtlı olarak engellenmesi şeklinde de tanımlanabilen manipülasyon; özünde, piyasanın işleyişine dışardan yapılan ve yasal olmayan müdahaleler bütünü olarak kabul görmektedir.

İçerik itibariyle “bilgi bazlı” ve “işlem bazlı” olmak üzere iki tür manipülasyon bulunmaktadır. Bilgi bazlı manipülasyonlarda, piyasaya yanlış ve yanıltıcı bilgiler verilmekte veya gerçek olmayan bir takım söylentiler çıkarılmakta ya da açıklanması gerekli bilgiler açıklanmamaktadır. İşlem bazlı manipülasyonda ise işlem yapanlar, asıl niyetlerini gizleyerek, yapmış oldukları alım ve satım işlemleriyle fiyatları etkileyerek, yapay piyasa oluşturmaya çalışmaktadırlar.

Manipülatif faaliyet, bir piyasada alınıp satılabilen ve fiyatı olan herhangi bir değer üzerinden yapılabilir. Yatırımcıları aldatarak haksız kazanç elde etme amacıyla olan manipülatörler, hedeflerine ulaşmak için birden fazla tekniğe başvurumaktadırlar. Yeterli finansal güce sahip tek bir manipülatör, sadece alım ve satım yoluyla yapay fiyat oluşumuna sebep olabileceği gibi, aynı amaç doğrultusunda birden fazla manipülatör bir araya gelerek çeşitli tekniklerle çok daha büyük manipülatif faaliyetleri gerçekleştirebilir. Söz konusu bu faaliyetler, kullanılan manipülatif tekniklerin özelliklerine göre tek bir seans sürebileceği gibi haftalarca da sürebilir.

Günümüzde ekonomide yer alan her bir ögenin finansman ihtiyacında finansal piyasaların oynadığı rol, her geçen gün artmaktadır. Fon arz eden ve fon talep eden katılımcılar, şeffaf ve etkin işleyen piyasalara gereksinim duymaktadırlar.

Bu piyasalarda gerçekleşen manipölasyonlar; kamunun aydınlatılmasına yönelik mekanizmaların işlerliğini ve piyasaların şeffaflığını ortadan kaldırmaktadır.

Manipölasyon, çeşitli şekillerde ortaya çıktığı finansal piyasalarda farklı kesimleri etkilemektedir. Özellikle; kâr elde etmek amacıyla manipölatorlerin varlığından habersizce hisse senedi piyasalarına fon arz ederek şirketlerin finansmanında büyük rol oynayan yatırımcılar, manipölatif faaliyetler sonucu oluşan zararları en şiddetli şekilde hisseden kesimi oluşturmaktadırlar. Manipölasyon nedeniyle telafisi zor zararlarla karşılaşan ve güvenleri zedelenen yatırımcıların piyasaya olan katılımları olumsuz yönde etkilenmekte, buna bağlı olarak şirketlerin finansman maliyetleri artmakta, dolayısıyla piyasaların derinleşmesi ve gelişimi engellenmektedir.

Manipölatif hareketlerin yatırımcılar, hisse senedi piyasası ve bunlara bağlı olarak tüm ekonomi üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Dolayısıyla, piyasalara fon sunan yatırımcıların manipölatif faaliyetlerden korunabilmeleri, finansal piyasaların güvenilirliğinin sağlanması ve yasa dışı faaliyetler nedeniyle oluşan bu tür istikrarsızlıkların giderilmesi açısından, söz konusu manipölatif hareketlerin belirlenebilmesi büyük önem taşımaktadır. Ancak; piyasada gerçekleştirilen manipölasyonları, kullanılan manipölatif teknikler, sürekli değişim gösteren teknolojik gelişimler ve hukuksal boşluklar nedeniyle faaliyet süreci içerisinde tespit etmek ve önlemek oldukça zordur. Bununla beraber, genellikle hisse senedi fiyatı ve işlem hacmindeki anormalliği fark ederek zarardan kaçınma güdüsüyle hareket eden yatırımcıların davranışları, manipölatorlerin amaçlarına daha da fazla hizmet etmektedir. Bu bağlamda, yatırımcıların hisse senedi seçim kararını alırken manipölasyon olasılığını göz önünde bulundurarak karar vermeleri, ileride karşılaşabilecekleri zararlardan korunabilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır.

Manipölasyon konusu, yukarıda ifade edilen önemi gereği literatürde de uygulama alanı bulmuş bir konudur. Ancak literatürde, genellikle bilgi bazlı manipölasyon türünün ve içerden öğrenenlerin ticaretinin araştırılması, belirli

tekniklerin incelenmesi ve konunun ülke ve hukuksal boyutta karşılaştırılması gibi teorik temelde çalışmalar ağırlık kazanmış; özellikle işlem bazlı manipülasyonun tahmin edilmesine yönelik deneysel çalışmalar, azınlıkta kalmıştır. Dolayısıyla özellikle işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik yapılacak bir çalışma, konunun taraflarına önemli bilgiler sağlayacaktır.

Hisse senetleri üzerinde işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşmesine yol açan temel finansal öğeler mevcut mudur? Başka bir ifadeyle, manipülatörlerin hisse senedi seçim kararı alırken kullandıkları finansal kriterler nelerdir? Bu soruları cevaplandırabilmek için yapılan çalışmada; İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1996–2005 yılları arasında meydana gelen işlem bazlı manipülasyonlara ait veriler kullanılarak, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen ve gerçekleşmeyen hisse senetlerinin finansal oranlar yardımıyla sınıflandırılması için bir ayırma fonksiyonu geliştirilmesi ve buna bağlı olarak işlem bazlı manipülasyon bakımından finansal oranların önem derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde manipülasyon kavramı, amaçları, özellikleri ve kullanılan manipülatif teknikler detaylı olarak açıklanmıştır. Ayrıca bölüm sonunda manipülasyon konusunun hukuksal boyutu çeşitli ülke mevzuatlarıyla birlikte incelenerek, Türkiye'de uygulanan mevcut yasal düzenlemeler ile karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın uygulama bölümünü oluşturan üçüncü bölümde; araştırma problemine bağlı olarak belirlenen sınırlılıklar ve varsayımlar çerçevesinde, araştırma yöntemi ve bu bağlamda kullanılan veriler açıklanmaktadır. Bir sonraki adımda ise problemin çözülmesine yönelik olarak, Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi uygulamaları yapılmış ve elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır.

Dördüncü bölümde; çalışma sonucunda ulaşılan bulgular, daha önceki bölümlerde açıklanan teorik bilgiler ışığında yorumlanarak, konu hakkında çeşitli öneri ve eleştiriler yapılmıştır.

2. BÖLÜM : MENKUL KIYMET PİYASALARINDA MANİPÜLASYONLAR

Manipülasyon, gerek menkul kıymet piyasalarına fon sunan bireysel yatırımcılar gerekse hisse senedi ihraç ederek fon talep eden şirketler açısından oldukça önemli bir konudur. Dolayısıyla manipülasyonun çeşitli yönleriyle incelenmesinin yararlı olacağı düşüncesiyle bu bölümde; manipülasyonun tanımı, amaçları, özelliklerine göre türleri ve uygulanmasında kullanılan çeşitli teknikler bakımından incelenmektedir. Ayrıca ABD, Japonya ve Avrupa Birliği üye ülkeleri gibi gelişmiş piyasaların yanı sıra, Türkiye Sermaye Piyasası'ndaki manipülatif hareketleri önlemeye yönelik yapılan hukuki düzenlemeler de bu bölümde açıklanan konular arasındadır.

2.1. MANİPÜLASYON KAVRAMI

Sermaye piyasaları, bir ülkenin uzun dönemli ve sağlıklı bir büyüme sağlayabilmesi için baş vurabileceği en önemli kaynaklardan birisidir. Sermaye piyasalarında gelişim ve derinleşmenin sağlanamadığı ülkelerde, büyük dalgalanmaların ve krizlerin yaşanması kaçınılmazdır. Bu bağlamda, hem fon arz edenlere hem de fon talep edenlere en yüksek faydayı sağlayabilmesi bakımından sermaye piyasalarının derinleşebilmesi ve geliştirilebilmesi; ancak daha çok yatırımcının piyasaya dâhil edilmesi ve piyasa hacminin büyütülmesiyle gerçekleşebilir. Yatırımcıların piyasaya güven duymamaları, daha çok sayıda yatırımcının sermaye piyasalarına dâhil olmasını engellemektedir. Bu bağlamda manipülasyon, yatırımcıların piyasaya olan güvensizliklerini tetikleyen en önemli nedenlerden biridir.

Manipülasyon pek çok farklı anlam içermekle beraber, menkul kıymetler piyasasında sık kullanılan bir terimdir. Basit bir ifadeyle manipülasyon; menkul kıymet fiyatlarının yapay olarak kontrolü veya bir hisse senedinde aktif olarak işlem yapıldığı izlenimini vermek amacıyla yapay işlemlerin yapılması olarak tanımlanabilir (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 129; Özparça, 2000, 18).

Manipülasyon; kişilerin önceden saptadıkları amaç doğrultusunda, piyasadaki bir hisse senedinin normal arz talep koşullarında alacağı değerden farklı bir değer almasına yönelik bilinçli eylem ya da eylemler dizisidir (Aktan,1985, 32). Başka bir ifadeyle manipülasyon (yapay fiyat oluşturma); genellikle arz ve talebin sınırlı olduğu, genişlik ve derinlikten yoksun pazarlarda; katılımcıların önemli bir kısmının pazarın yapısı ve hisse senedi olgusu hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığı, oyunun kurallarının tam olarak belirlenemediği veya kullanılmadığı dönemlerde kendini gösteren, gerçekte kriminal olarak kabul edilen bir eylemdir.

Doğası gereği manipülasyon, sadece hisse senedi pazarlarına özgü bir olgu olmayıp, tam rekabetin oluşmadığı her türlü pazarda karşılaşılabilen bir durumdur. Dolayısıyla tarımsal kesimden endüstriyel kesime, en gelişmiş finansal araçlardan vadeli işlemlere (futures) kadar her alanda kendini gösterebilmektedir (Özparça, 2000,18).

Bir diğer tanıma göre; menkul kıymet piyasalarında işlem gören hisse senetlerine ilişkin, bilinçli olarak yanlış yönlendirici bir izlenim uyandırma veya yanıltıcı bir piyasa yaratmak amacıyla yapılan işlemler, manipülasyon niteliğini taşımaktadır. Bu tanım gereği, yapay yollarla menkul kıymet piyasa fiyatlarının yükseltilmesi, düşürülmesi veya belli bir seviyede tutulmasına yönelik tüm faaliyetler manipülasyon tanımı içerisinde yer almaktadır (Özbay, 1990, 122).

Yukarıdaki tanımlardan herhangi bir faaliyetin manipülatif bir faaliyet olarak adlandırılabilmesi için bazı özelliklerin söz konusu faaliyette yer alması gerektiği görülmektedir. Bu özellikler (SPK, Hisse Senedi Piyasası'nda Manipülasyon, 2003, www.spk.gov.tr/yatirimcikosesi/hisse_senedi_manipulasyon.pdf) ;

- Arz ve talebin serbest bir şekilde etkileşimini engelleyerek fiyat mekanizmalarına müdahalede bulunmak,
- İnsanları kandırarak bir menkul kıymette işlem yapmaya sevk etmek,

- Menkul kıymet fiyatını yapay bir seviyede tutmak amacıyla tasarlanan eylemler manipülatif olarak kabul edilmektedir.

Piyasadaki yatırımcılar, işlem yaparken piyasadaki mevcut durumun, hisse senetlerine ilişkin gerçek durumu yansıttığını düşünmektedir. Dolayısıyla değerlendirme ve analizlerinde, var olan durum üzerinden hareket etmektedirler. Ancak manipülatif uygulamalar yatırımcıların beklentilerinin oluşmasını engellediği gibi, haksız kayıplara neden olmakta; bu fiilleri yapan manipülatörler ise aşırı kazanç elde edebilmektedirler. Manipülatörün temel amacı, diğer kimselerin aleyhine olacak fiktif (hayali) fiyatı yaratarak, bir kayıptan kaçınmak veya kazanç sağlamaktır.

Yatırımcıları yanıltma, aldatma veya dolandırma şeklinde ifade edilebilecek fiilleri içeren manipülatif faaliyetler, yatırımcıların piyasalara olan güvenine zarar verici ve piyasa etkinliğini yıkıcı etkide bulunmaktadır (Benabou ve Laoque, 1992; 929).

Genelde, piyasaların yeni kurulma ve gelişim aşamalarında; özellikle yasal ve kurumsal yapıda süregelen sorunların yaşandığı piyasalarda, bu tür faaliyetler için uygun zemin oluşmaktadır. Menkul kıymet piyasalarının yanı sıra, ekonomideki diğer piyasa mekanizmaları içerisinde de manipülasyonlar görülebilmektedir (Tezcanlı, 1996, 122). Bununla beraber, ekonominin bozuk olduğu dönemlerde manipülasyon daha fazla yaygınlaşmaktadır.

Rekabetin düzen ve yapısını bozucu niteliğe sahip bu piyasa oyunları, üç şekilde yapılmaktadır (Allen ve Bale, 1992, 504) :

- Yükselen bir piyasa olduğu veya olacağı inancı yaratılarak, fiyatların artmasını sağlayacak uygun ortamı oluşturmak ve eldeki hisse senetlerini yüksek fiyattan satmak.
- Fiyatların düşüş trendine girmesi yönünde çaba sarf ederek düşük

fiyattan hisse senetlerini toplamak. Bu şekilde manipülasyon yapılması, özellikle açığa satış işlemlerinde hisse senetlerinin düşük fiyattan yerine konulmasında uygulanmaktadır.

- Hisse senedinin gerçek değerine ulaşmasını sağlayıcı işlemlerle fiyatı belli bir seviyede tutmak.

Manipülasyonun belirlenmesinde dikkat edilmesi gereken husus, başvuru işlemi yapay ya da gerçek olmayışı değil, arz ve talep güçlerine kasıtlı bir müdahalenin bulunup bulunmadığıdır. Örneğin, derinliği olmayan bir hisse senedinde finansal gücü olan bir piyasa katılımcısı, gerçek alış ve satış emirleri ile fiyatları kontrol ederek düşürebilir veya yükseltebilir. Burada kullanılan yöntem yapay olmamakla birlikte işlemin sonucunun yapay olması, işlemi manipülatif kılmaktadır. Diğer bir ifadeyle; bir faaliyete manipülatif karakter kazandıran öge, onun yasadışı oluşu değil, fiyatın yapay şekilde kontrolüdür. Öyle ki, bazı borsalarda hisse senetlerinin halka arzlarında karşılaşılabilen ve yasal olan manipülatif uygulamalar bulunabilmektedir (Küçükkoçaoğlu, 2003, 72).

Bu açıklamalara paralel olarak manipülasyonun temel özellikleri, maddeler halinde şu şekilde sıralanabilir (Tuzcu, 1999, 74):

- Manipülasyonda kasıt unsuru vardır. Amaca ulaşmak için bilinçli ve planlı bir müdahale söz konusudur.
- Piyasadaki doğal arz ve talep dengesi bozularak gerçek beklentileri yansıtmayan yapay bir piyasa oluşturulur. Bu şekilde de fiyatların olması gerekenden daha düşük veya daha yüksek seviyelere çekilmesi söz konusu olabilir.
- Oluşturulan bu yapay piyasada, gelişmelerden ve oynanan oyunlardan habersiz olan yatırımcının aldatılması hedeflenmektedir.

- Manipülasyonlara daha çok genişlik ve derinlikten yoksun gelişmekte olan piyasalarda rastlanmaktadır.
- Manipülasyonun varlığı halinde manipülatörün durumunun, ilk durumuna göre daha iyi olması beklenmekte veya manipülatörün bu işlemlerden kazançlı çıkması gerekmektedir.

2.2. MANİPÜLASYONUN AMAÇLARI

Manipülasyonlar, menkul kıymet piyasalarında yüksek kazanç elde etmek amacıyla hisse senetleri fiyatlarını yapay olarak yükseltmek, düşürmek veya belli seviyede tutmak için menkul kıymet işlemleri yapılmasıyla oluşmaktadır. Normal piyasa koşullarında, arz ve talebe göre belirlenen hisse senedi fiyatlarını etkilemek suretiyle bilinçli ve sistematik şekilde hisse senedi fiyatının gerçek fiyatından farklı düzeyde oluşumunu sağlama girişimleri, manipülasyon tanımı içerisine girmektedir. Manipülatörler, bu tür işlemler sonucunda kazanç veya muhtemel fiyat düşüşlerinden kaçınma beklentisi içerisinde piyasayı aldatıcı ve yanıltıcı işlemlere girişmektedirler.

Manipülasyon faaliyetinde üç amaç söz konusudur (Tezcanlı, 1996, 122) :

- İlkinde; hisse senetleri fiyatlarının yükseltilmesi için alım-satım işlemlerinde bulunarak, aktif bir piyasanın var olduğu imajının verilmesiyle diğer yatırımcıları piyasaya çekerek, portföyün daha cazip bir fiyattan satılması amaçlanır. Hisse senetleri fiyatlarının yapay yollarla yükseltilmesi ile mevcut portföyün elden çıkarılması, en basit ve en yaygın olarak uygulanan manipülasyon işlemleridir.
- İkinci amaç; hisse senedi fiyatlarının sürekliliğini ve istikrarını sağlamaktır. Bu tür işlemlerde hisse senedi fiyatlarında istikrarlı bir denge fiyatı oluşumu amaçlanmaktadır. Bu uygulamaya genellikle halka arza aracılıkta başvurulmaktadır.

- Üçüncü amaç, fiyatların aşağıya çekilmesidir. Genellikle açığa satışla pazara giren ya da vadeli işlem piyasalarında pozisyon alan kişiler tarafından, yapılabilmektedir (Jennings vd, 1982, 581-584).

2.3. ÖZELLİKLERİNE GÖRE MANİPÜLASYON TÜRLERİ

Manipülasyon çeşitli ülke mevzuatlarında, harekete dayalı ve bilgiye dayalı manipülasyon olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Bununla birlikte işleme dayalı manipülasyon olarak isimlendirilen ve yasalarla önüne geçilmesi oldukça güç olan bir manipülasyon türünden daha söz edilmektedir (Allen ve Bale, 1992, 504; Sayar, 1995, 31). Söz konusu manipülasyon türlerine ilişkin açıklamalar, izleyen başlıklarda yer almaktadır.

2.3.1. Hareket Bazlı Manipülasyon

Piyasada işlem gören hisse senetlerinin piyasa fiyatlarını ve dolayısıyla firma değerini değiştirebilen manipülasyon türü, Hareket Bazlı Manipülasyon (Action-Based Manipulation) olarak adlandırılır. Piyasada bu tür işlemler yoluyla hisse senedinin cari fiyatını istenilen yöne çekebilmek için manipülatörün sağlam bir portföy yapısına sahip olması ya da diğer manipülatörlerle işbirliği içine girmesi gerekmektedir. Bu türdeki manipülasyonlar, hisse senetlerinin beklenen gerçek değerlerini etkilemeye yönelik yapılmaktadır.

Bir menkul kıymetin piyasada alım satımına konu olan önemli bir bölümünün ele geçirilmesi veya şirket çalışanlarının elinde bulundurdukları şirket hisselerini kendi lehlerine kullanmaları, ayrıca bazı durumlarda aracı kurumların müşteri emirlerini gerçekleştirmemeleri, hareket bazlı manipülasyona örnek olarak gösterilebilir (Küçükkocaoğlu, 2003, 73).

2.3.2. Bilgi Bazlı Manipülasyon

Bilgi Bazlı Manipülasyon (Information-Based Manipulation); işletme yönetiminin ya da işletme içinde firmayla ilgili bilgileri kamuya açıklamakla yükümlü kimselerin, fiyatları doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkileyebilecek asılsız bir bilgiyi kamuya açıklaması, söylenti veya dedikodu biçiminde gizlice gerçek olmayan bilgilerin yayılması ile kamunun yanıltılması amacına yöneliktir. Buna göre, kamuyu aydınlatma ile yatırımcıların korunması ilke ve kuralları çerçevesinde halka açıklanması zorunlu bilgi ve verilere ilişkin olarak; asılsız, yanlış, yanıltıcı ve yetersiz beyanda bulunularak veya açıklama yükümlülüklerini yerine getirmekten kaçınarak eksik açıklama yapılması söz konusudur. Burada, kuralları yerine getirmekten sorumlu olan kişilerin maddi çıkar sağlayıp sağlamadıklarına bakılmaksızın, ihmal veya kusur sonucunda söz konusu işlemlerin yapılması, yasaklayıcı düzenlemeler çerçevesinde ele alınmaktadır (Fesli, 2003, 38).

Hisse senedi fiyatlarını etkileme gücü bulunan piyasa katılımcıları, belli bir noktaya kadar hisse senedinin fiyatını düşürücü veya artırıcı açıklamalarda bulunmakta, ardından alım veya satım işlemleri yapmaktadırlar. Kârlı ve başarılı bir manipülasyonun alıcı tarafında, bilgi bazlı manipülatör; satıcı tarafında ise bu bilgiye eksik olarak sahip olan yatırımcılar yer almaktadır. (Allen ve Gorton, 1992)

Açıkladıkları bilgi ve verilerle, fiyatları etkileme gücüne sahip olan piyasa katılımcıları olarak şu kişi veya gruplar kabul edilmektedir (Tezcanlı, 1996, 126) :

- Gazetelerin ekonomi yazar ve muhabirleri,
- Fiyatları en fazla etkileme gücüne sahip, sürekli piyasanın durumu ile ilgili bültenler çıkartan ve hem kendi hesabına hem de bazı yatırım şirketlerinin hesabına alım-satım yapan dedikoducular ve
- Firma ile ilgili önemli bilgilere ulaşabilen, içeridekilerdir.

Yatırımcılar, fiyatları etkileme gücüne sahip olan yöneticilerin, gazetecilerin ya da dedikoducuların açıklamalarına üç nedenle ilgi gösterirler (Özparça, 2000, 21);

- Söz konusu kişilerin, hisse senetleri hakkında çok fazla şey bildiklerinin düşünülmesi,
- Bu kişilerin dürüst olma ve doğruyu söyleme olasılıklarının yüksek görülmesi,
- Dürüst olmasalar dahi güvenilirliklerini kaybetmemek için piyasayı sık sık yanlış yönlendirmelerine rağmen arada bir de doğru açıklamalarda bulunmaları.

Yatırımcılar, zamanla bu tür açıklamaların güvenilirliğini ölçecek yeteneği kazanabilirler; aynı kişilerin açıklamalarını birkaç kez gözlemleyerek sonunda fırsatçı manipülatörü teşhis edebilirler. Zira zaman içinde, çoğunlukla yalan haber yayma eğilimindeki bu kişilerin tahminlerinin büyük bir kısmı isabetsiz çıkacaktır. Doğal olarak; içeriden öğrendikleri bilgileri kamuya yanlış aktaran bu insanların, kamunun gözü önündeki saygınlıkları ve inanılırlıkları ise gerçek bilgi ortaya çıkınca yok olacaktır. Hisse senedinin fiyatındaki manipülasyonun sürdürülebilmesi için içeriden öğrenilen bilgi, farklı kişiler tarafından farklı zamanlarda kamuyu yanıltıcı şekilde kullanılabilir. Bu durumda bu kişilerin tanınması, uzun dönemde dahi piyasa manipülasyonlarını sınırlamayacaktır (Benabou ve Laoque, 1992, 921-945).

Bhattacharya ve Daouk'un (2000) içeriden öğrenenlerin ticareti üzerine 103 ülkenin hisse senedi piyasalarında yaptıkları çalışmada; 1998 yılı sonu itibariyle gelişmiş yirmi üç ülke borsasının yüzde 100'ünün ve gelişmekte olan seksen ülke borsasının yüzde 80'inin içeriden öğrenenlerin ticaretini önleyici yasalara sahip olduğu görülmüştür. Buna karşılık; yasaların uygulanmasının, yasaların varlığı kadar kuvvetli olmadığı; gelişmiş ülkelerde yargıya intikal ettirilen olayların yüzde 78,3'ü cezalandırılırken, gelişmekte olan ülkelerde bu oranın sadece yüzde 23,2 seviyesinde gerçekleştiği görülmüştür (Küçükkocaoğlu, 2003, 75).

2.3.3. İşlem Bazlı Manipülasyon

İşlem Bazlı Manipülasyon (Trade-Based Manipulation) türünde, alım-satım işlemleri sonucunda hisse senedi fiyatında değişimler olmaktadır. Bu türdeki manipülasyonlarda diğerlerinin aksine, piyasada işlem gören hisse senetlerine sahip firmaların değerini değiştirmeye çalışmadan ya da piyasaya yanlış veya eksik bilgiler sunmadan, sadece alım-satım işlemleri ile piyasayı yanıltma amaçlı faaliyetlerde bulunmaktadır (Sayar, 1995, 31). Ayrıca harekete dayalı manipülasyondan farklı olarak, bu tür manipülasyonda çok güçlü portföy yapısına ihtiyaç duyulmamakta, küçük çaplı ancak sürekli işlemlerle piyasa manipüle edilmektedir. Örneğin bir manipülatör bu tür manipülasyonla, hisse senedinin değerini etkileyebilecek olayları ve bilgileri göz ardı ederek menkul kıymet alım-satım işlemleri ile bir piyasa hareketi gerçekleştirebilmektedir.

İşlem bazlı manipülasyon incelemelerinde manipülatörlerin, başlangıç safhalarında fiyatların hiç kimse tarafından bilinmediği ve dolayısıyla etkilenmediği bir durumda, vadeli işlem piyasalarında harekete geçtikleri gözlemlenmiştir. Buna göre manipülatör, bilgili bir yatırımcı ile anlaşmakta ve menkul kıymet piyasasında fiyatları değiştirebilmektedir (Kumar ve Seppi, 1992; Tezcanlı, 1996, 127).

Alım-satım işlemlerine dayalı olarak yapılan manipülatif faaliyetlerden yüksek oranda kazanç sağlama olasılığı oldukça zayıftır. Zira bir hisse senedinin satın alınmaya başlanması, söz konusu hisse senedinin fiyatının yükselmesine neden olurken, hisse senedinin satılması da fiyatının düşmesi ile sonuçlanmaktadır. Bu durumda, sadece alım-satım yoluyla yapılan manipülasyon tekniğinde, düşük fiyattan alıp yüksek fiyattan satma stratejisi söz konusu olamayacağından, manipülatörün yüksek fiyattan alım, düşük fiyattan satım işlemi yaptığında elde edeceği kazanç olasılığı da düşük olacaktır (Allen ve Bale, 1992, 506). Bu durumda işlem bazlı manipülasyonun kârlı olabilmesi için; hayali ve danışıklı alım-satım işlemleriyle beraber, yanlış ve yanıltıcı beyanlar gibi bilgi bazlı manipülasyonun da kullanılması gerekmektedir.

2.4. MANİPÜLATİF TEKNİKLER

Manipülatif faaliyetler çok farklı şekillerde uygulanabildiklerinden, kullanılan teknikleri bir sınıflandırmaya tabi tutmak oldukça zordur. Çeşitli örneklerden yola çıkılarak en çok kullanılan manipülasyon teknikleri, izleyen başlıklarda açıklanmıştır.

2.4.1. Söylenti Çıkarma

Bu teknikte manipülatör, bizzat kendisi veya araçlar vasıtasıyla fiyatını etkilemek istediği hisse senedi hakkında iyi veya kötü yönde söylentiler, dedikodular veya sahte bilgiler yayarak, alıcı ve satıcıları harekete geçirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca fiyatları etkileyebilecek değerinde olan bilgilerin eksik bir biçimde açıklanması halinde de bu teknikten bahsedilebilir. Söylenti çıkarma, diğer birçok manipülatif tekniğin aksine tamamen hisse senetlerinin alım satımı şeklinde uygulanmaz.

Manipülatör alıcı konumundaysa, elde etmek istediği hisse senetleri hakkında asılsız olumsuz haberler yaymaktadır. Bundan etkilenen yatırımcılar ellerindeki senetlerini satmaya başlamakta ve bu sayede fiyatların düşmesine yardımcı olmaktadır. Bu durumda da manipülatöre istediği düşük fiyattan hisseleri alabilme imkânı doğmaktadır. Manipülatör satıcı konumundaysa, bu kez firmanın yeni bir buluşa sahip olduğu veya yüksek temettü vereceği şeklinde gerçek olmayan haberleri piyasaya sızdırmaktadır. Manipülatör bu sayede artan taleple yükselen fiyatlardan satış yaparak, elindeki hisseleri yüksek fiyatlardan satabilmektedir.

2.4.2. Aktiflerin Manipülasyonu

Bu manipülasyon tekniğinde şirket yöneticileri veya sahipleri; sermaye, dağıtılacak temettü veya yedek akçe miktarlarında oynamak suretiyle, söz konusu hisse senedinin fiyatına istenilen yönde etki yapmakta ve diğer yatırımcıları yanıltmaya çalışmaktadırlar. İşletme yöneticisi ya da sahipleri, gerek mali tablolar üzerinde oynamalar yaparak, gerekse olumlu veya olumsuz söylentiler çıkararak, bu tip bir manipülasyon tekniği kullanabilmektedir (Tuzcu, 1999, 79).

2.4.3. Yıkama Satış

Bilinen en eski ve basit manipülasyon tekniği olan Yıkama Satış (Wash Sales), “yapay veya sahte satış” olarak da adlandırılmaktadır. Bu teknikte operasyonu yapan kişi ya da grup, oldukça sık işlemler gerçekleştirerek, söz konusu işlemlerle hisse senedinin piyasasında işlemlerin arttığı izlenimini yaratmak veya fiyatı etkilemek suretiyle diğer yatırımcıları yanıltmaya çalışmaktadır.

Gerçekte hisse senetlerinin el değiştirmedeği bu tür işlemler, genelde vergi ödemelerini düşürme ve/veya bilânço kalemleri ile oynama amaçlı yapılmaktadır. Yıkama satışta temel alınan husus, vergi ile bağlantılı olarak yapay fiyat oluşumunu sağlayarak bir kâr fırsatı yaratmak veya zarardan kaçınmaktır (Jennings vd, 1982, 617-619; Teweles vd,1992, 317). Bu teknik kapsamındaki manipülatif işlemler aşağıdaki gibi yapılabilmektedir (Tezcanlı, 1996, 128);

- İki işlemci aralarında alım ve satım fiyatında anlaşmakta, ancak gerçekte hisse senedi ve para değişimi olmamaktadır.
- Bir spekülörün emirleri iki işlemci arasında karşılaştırılmakta, aynı miktardaki hisse senedi bir broker¹'den alınıp diğerine satış işlemi yapılmaktadır.
- Yatırımcı, hisse senedini blok olarak bir yakınına satmakta ve ondan geri alım işlemi yapmaktadır.

¹ Aracı kurum ve müşteriler adına borsada işlem yapma yetkisine sahip aracı kuruluş temsilcisi

- Manipülator, vergi kaçırmak amacıyla elindeki hisse senetlerini akrabasına devretmektedir.

2.4.4. Eşleştirilmiş Emirler

Eşleştirilmiş emirlerde (Matched Orders) manipülasyon grubunu oluşturanların, aynı miktar ve fiyattan aynı zamanda alım ve satım emirlerini vermesi ve söz konusu emirlerin birebir eşleşerek işlemin gerçekleşmesi söz konusudur. Alım satım işlemleri, birbiri ile anlaşmalı iki kişi arasında ya da iki ayrı hesap arasında gerçekleşebilmektedir (Özparça, 2000, 22). Bahsedilen tekniğin uygulamasında manipülatorün tek kişi olması, başka bir ifadeyle işlemlerin aynı kişiyi ait farklı hesaplar arasında gerçekleşme durumu, literatürde “mülkiyette değişiklik yaratmayan işlemler” şeklinde belirtilmiştir.

Kurgulu emirler olarak da adlandırılan bu teknikte amaç, hisse senedinde aktif bir piyasa izlenimi yaratmak suretiyle diğer yatırımcıları söz konusu hisse senedini almaya teşvik etmektir. Böylece, hisse senedinin piyasasındaki aktifliği gören diğer yatırımcılar piyasaya alıcı olarak girerek fiyatın yükselmesini sağlamaktadırlar. Manipülator ise elindeki hisse senetlerini satarak haksız bir kazanç elde etmektedir. Öte yandan, söz konusu emirler ile fiyat artış veya azalışı da amaçlanabilir.

2.4.5. Anlaşmalı Transfer

Anlaşmalı Transfer (Parking) terimi çok çeşitli davranışı kapsasa da genelde; bir menkul kıymetin bir anlaşma dahilinde satıcı tarafından daha sonra satın alınmak şartıyla satışını ifade eder. Anlaşmalı transfer tekniğinde ekonomik risk, satıcıya ait olmaktadır. Bu faaliyet bazen de aracı kurumun, alıcının belirlediği hedefler doğrultusunda satın aldığı bir hisseyi bir anlaşma dahilinde ve maliyet (taşıma komisyonu vs.) üzerinden alıcıya transfer etmesi, devretmesi işlemine denilmektedir (Coffee, 1989, 39).

Manipülatif bir teknik olarak ise “Parking”, yapay alış ve satışların hangi şahıs adına yapıldığının gizlenmesi ya da üçüncü bir şahıs adına yapılması anlamında kullanılır. Çoğunlukla farklı kişilere ait fiktif hesaplar, kurgulu emirler ve yıkama satış işlemlerinin, diğer piyasa katılımcıları tarafından fark edilmesini önlemek amacıyla kullanılmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri’nde, Menkul Kıymetler Borsası Komisyonu’nun (Securities and Exchange Commission - SEC) cezaya uygun gördüğü pek çok anlaşmalı transfer vakasında, broker-dealer² ya da diğer bir piyasa katılımcısı, işlemi yapan kişi ile yaptığı anlaşma sonucu fiktif işlemler yapmakta ve işlem emrini veren kişinin ismini saklamaktadırlar. Manipülatör, bu işlem sonucu doğabilecek zarar riskini göze almaktadır. Ancak önemli olan nokta, işlemler ister gerçek alım-satım olsun, isterse fiktif işlem olsun, işlemi kimin yaptığı gizlenmektedir (Levine, 1990, 51).

2.4.6. Seans Açılışını ve Seans Kapanışını Belirleme

Seans başlarında verilen emirler ve gerçekleşen işlemler, piyasa katılımcılarının seans aralarında geçen zamanda meydana gelen olaylara ilişkin yargılarını yansıtmaları nedeniyle önemlidir. Dolayısıyla, seans başlarındaki işlem hacmini ve/veya fiyatları etkileyerek seansın gidişini belirlemek, bir manipülasyon tekniği olarak kullanılabilir (SPK, Hisse Senedi Piyasası’nda Manipülasyon, 2003, www.spk.gov.tr/yatirimcikosesi/hisse_senedi_manipulasyon.pdf).

² Müşteri emirlerini aracı kurum temsilcisine (broker'a) yollayan kişidir ve müşteri temsilcisi anlamında kullanılan bir kavramdır.

Seans Kapanışını Belirleme ya da bir diğer adıyla Kapanışı Yapmak (Marking the Close) tekniği ise, bir hisse senedinin kapanış fiyatını yapay olarak etkilemek amacıyla seansın son dakikalarında alış ya da satış kotasyonu girmek veya aktif alım ya da satım yapmakla oluşan bir çeşit manipülatif faaliyettir (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 87). Burada belirleyici nokta; bu manipülatif işlemin çoğu kez fiktif olması ve genellikle küçük miktarda işlemler vasıtasıyla, hisse senedinin fiyatının kapanışta seansın gidişatından daha düşük ya da daha yüksek olarak kapanmasını sağlamak amacıyla yapılmasıdır.

Seans kapanışındaki işlemler günün özetini sunmaktadır. Bu nedenle, son durum itibarıyla hisse senedinin hangi fiyat seviyesinde olduğunu görmek isteyen katılımcılar, kapanış fiyatına bakacaklardır. Medya ve borsa bültenleri de seansın seyrini ayrıntılı olarak sunmadığı için, piyasayı seans boyunca takip etmemiş olanlar, piyasanın yönünü seansın kapanışındaki fiyat seviyesinde izlemektedirler. Bu nedenlerle seansın sonuna doğru arz, talep ve/veya fiyatı etkileyerek değerlendirme sonuçlarını, sonraki seans için piyasayla ilgili diğer kişilerin beklentilerini ve alım satım kararlarını etkilemek, seans açılış fiyatını belirlemede olduğu gibi manipülatif bir teknik olarak kabul edilmektedir.

2.4.7. Fiyat Bandını Bulandırma

Borsada fiyat bandından geçen bilgiler, yatırımcıların seans içinde hisse senedinin seyrini izlemelerini sağlar. Ancak, fiyat bandında geçen bilgileri saptırarak, diğer yatırımcıları alıma ya da satıma teşvik etmek mümkündür. Dolayısıyla, yatırımcılar ve aracı kurum ofisleri tarafından izlenen fiyatlar, her zaman gerçek arz ve talebi yansıtmayabilirler (Poser, 1986, 694-695). Fiyat bandından geçen bilgileri, aktif alım ya da satım izlenimi yaratarak çarpıtmaya “painting the tape” denir. 1969’da meydana gelen olay “painting the tape” tekniğine örnektir (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 92-93).

Crane Co. adlı şirket Westinghouse Air Brake şirketinin çoğunluk hisselerini fiyat teklifi vermek suretiyle ele geçirmeye çalışıyordu. Air Brake, çoğunluk

hisselerini kaptırmamak için American Standard adlı aracı kurumun yardımına başvurdu. Standard için ele geçirme işlemini önlemenin en kolay yolu, hissenin fiyatını manipüle etmektir. Fiyat teklifinin son gününde Standard, New York Borsası'ndan ortalama 49.08 \$ fiyattan 170.200 Air Brake hissesi olarak fiyatı yukarı çekti. Bir yandan da 44 1/2 \$ fiyattan Mr. Ledbetter adlı şahsa satın aldığı hisselerin büyük bir bölümünü borsa dışında el altından sattı.

Gün sonunda Standard, yaptığı işlem sonucu 1,5 milyar \$ zarar etmişti ama Air Brake hissedarlarını ve yatırımcıları, borsa fiyatı yükseldiği için hisseleri Crane Co. şirketine satmaktan caydırmayı başarmıştı. Standard'ın yapmış olduğu işlemlerin piyasanın görüntüsünü çarpıttığı, hisse senedine olağanüstü talep görüntüsü yaratarak yatırımcıları yanılttığı, dolayısıyla suç teşkil ettiğine karar verildi.

2.4.8. Menkul Kıymette Yoğunlaşma

Seans içinde pek çok alım-satım işlemi yaparak, hisse senedinde aktif işlem görüntüsü yaratmak ve yükselen işlem hacmi ile hisseye dikkat çekmek, çok sık rastlanılan bir faaliyettir. Yoğun olarak yapılan işlemlerin amacı, diğer yatırımcıları etkileyerek onları alıma yöneltmek suretiyle hisse senedinin fiyatını yükseltmek, bir noktadan sonra da hisse senetlerini yüksek fiyattan elden çıkartarak menfaat sağlamaktır. Bu faaliyette “yıkama satış” ya da “eşleştirilmiş emirler” tekniklerinde olduğu gibi mülkiyet değişimi olmayan işlemlerin yapılması şart değildir. Bu konuda bilinen en yakın olay 19 Mart 1987'deki Fireman's Fund hisselerinin manipülasyonudur (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 96-97).

Söz konusu şirketin, New York ve Pasifik Menkul Kıymetler Borsası'na kote olup, % 41 hissesi American Express Corporation'un elinde bulunmaktaydı. American Express elinde bulunan bu % 41 payı, halka satış yoluyla elinden çıkaracaktı. Halka arz işlemleriyle uğraşan aracı kurum olan SB Lewis & Co. şirketinin sahibi bir başka aracı kurum olan Jefferies Co. ile talep toplamanın son gününde hisse senedinin fiyatını belli bir seviyeye yükseltmek üzere anlaştı. Jefferies'in yaptığı işlemlerden oluşan zararı, Lewis tarafından karşılanacaktı. Halka

arz fiyatının belirleneceği son işlem gününde Jefferies, hissedeki işlem hacminin yaklaşık % 66'sını yaparak fiyatı 36.75\$'dan 38 \$'a yükseltti. Burada amaç Lewis & Co'nun American Express'in sahip olduğu hisselerin satışından alacağı hâsılatı maksimize etmektir.

2.4.9. Tıkamak ve Sabitleştirmek

Tıkamak (Capping), bir hissenin piyasa fiyatını belirli bir seviyenin altında tutmak için önemli miktarlarda satış yapmak ve pasife yüklü miktarda satış emri yazmak olarak tanımlanabilir. Sabitleştirmek (Pegging) ise bir hisse senedinin piyasa fiyatını belirli bir seviyenin üstünde tutmak amacıyla önemli miktarlarda alım yapmak ya da alış kısmına yüklü miktarda piyasa alış fiyatının altında emir yazmak olarak tanımlanabilir (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 109).

Tıkamak ve sabitleştirmek aynı zamanda, bir dizi başarılı alım-satım yapmak suretiyle, fiyatı yapay olarak hareket ettirmek tekniği ile benzerlikler gösterir. Benzerlik, hisse senedinin fiyatının normal piyasa koşullarından (arz ve talepten) ayrı olarak ve doğrudan yapay bir şekilde hareket ettirilmesidir. Bu iki teknik arasındaki farklı nokta ise, "Tıkamak ve Sabitleştirmek"te amacın fiyatın yükseltilmesi ya da baskı altında tutularak düşürülmesi değil, belirli bir noktada sabitlenmesidir. Çoğu kez bu iki manipülatif teknik birbirine geçmiş şekilde uygulanır (Özparça, 2000, 31).

2.4.10. Çapraz İşlem ve Dairesel İşlem

Çapraz işlem (Cross Trading), Broker ya da Dealer'ın iki müşterisi arasında transfer yapması ile olur. Müşterinin birinden alım yapılırken, diğer müşteri hesabından ise satış yapılır. Eğer dealer yaptığı bu işlemin farklı amaçlar uğruna olduğunu gösteremezse ve bu işlem bir müşterinin yararına, diğer müşterinin zararına oluyorsa, bu durum çapraz işlem şüphesini uyandırır.

Dairesel işlem (Circular Trading) ise birden fazla katılımcı arasında önceden ayarlanmış işlemler sonucunda oluşur. Dairesel işlemde ilk alıcı ya da satıcı her

zaman en iyi alıcı ya da satıcı olmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde çapraz işlem ve dairesel işlem, Menkul Kıymet Borsaları Yasası'nın (Securities Exchange Act - SEA) 10 (b) ve kural 10b-5'de ve SEA'nın 9. Bölümü, 14 e, 15 c (1) ve (2)'de yasaklanmıştır (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 100).

2.4.11. Köşeye Sıkıştırmak

İktisat teorisinin arz talep kanununa göre piyasada bir mal ne kadar azsa ve o mala ne kadar talep var ise, o malın fiyatı o kadar yüksek olur. Buna bağlı olarak, yatırım talebi ile yatırım arzının dengede olduğu bir piyasayı manipüle etmenin en etkili yolu, belirli bir hissenin arzını büyük ölçüde piyasadan çekmek ve böylece bu hissedeki piyasa hâkimiyetini ele geçirmektir.

“Baskı oluşturma”, “baskı” veya “köşeye sıkıştırma” olarak adlandırılan bu manipülasyon tekniği (Corner), bilinçli ya da doğal olarak belirli sayıdaki hisse senedinin, fiyatları yükseltme amacıyla alınıp satılması ile gerçekleşmektedir. Fiyatlar yükselmeye başladığında, hisse senedi sahipleri ellerindeki senetleri yüksek fiyattan satarak kâr elde etmektedirler. Bu teknik ayrıca, bir şirketin hisse senetlerini satın almak suretiyle fiyatların artmasını sağlama ve söz konusu şirketin kontrolünü ele geçirme amacına yönelik olarak piyasaya baskı yapmak için de kullanılmaktadır. Buna göre, hisse senetleri düşük fiyatlardan satın alınmakta ve fiyatların artmasıyla birlikte piyasa yönlendirilmektedir (Tezcanlı, 1996, 128). Baskı uygulamaları, daha çok açığa satış yapanları etkilemektedir.

Açığa satış işleminde; hisse senedi yatırımcıları veya spekülâtörler, hisse senedi fiyatlarının gerçek değerinin üzerine çıktığını ve kısa zamanda tekrar düşeceğini varsayarak, elde olmayan hisse senetlerini satışa çıkarmaktadırlar. Manipülâtör, yatırımcıların bu durumundan faydalanmayı amaçlamaktadır. Gerçekte, fiyatları yapay bir şekilde yükselten manipülâtör, piyasadaki şişkinliği fark eden yatırımcıları kâr güdüsüyle kısa satışa teşvik etmektedir. Bu sayede yatırımcılar, piyasada bir manipülâtörün varlığından habersiz oldukları için kısa satışlara yönelmektedirler. Ancak şişen fiyatlar sanılanın aksine düşmemekte, manipülâtörler

tarafından körüklenmekte ve açığa satılan hisseler manipülatör tarafından satın alınmaktadır. Manipülatör, hisse senedinin önemli bir kısmını ele geçirdiğinde, açığa satış yapanların pozisyonlarını düşük fiyattan alım yaparak kapatmaları mümkün olamayacağından, hisse senedinin fiyatını kontrol eden manipülatörler, açığa satanlara (short sellers) istedikleri fiyattan hisse senedi satarak onları köşeye sıkıştırmış olurlar.

Manipülasyon amacı taşımadan, kendiliğinden oluşan baskı grupları sonucu piyasadaki fiyatlar artabilmektedir. Burada, belli bir ortaklığı ele geçirmeye çalışan bağımsız birçok grubun hareketi söz konusu olabilmektedir. Bunlar arasındaki rekabet nedeniyle hisse senedine olan talep artmakta, dolayısıyla fiyatlar yükselmektedir. Bu gelişmelerden habersiz olarak söz konusu hisse senedini açığa satanlar ise göreceli olarak düşük fiyattan satışta bulduklarından, hisse senetlerini yüksek fiyattan alıp yerine koyamamakta ve hisse senedini alabilecekleri tek bir grup bulamadıklarından köşeye sıkışmaktadır (Fesli, 2003, 41).

Köşeye sıkıştırma tekniği bazen halka arz edilen menkul kıymetlerle bağlantılı olarak da kullanılmaktadır. Eğer halka arzın yüklenimcisi olan aracı kuruluş, satışın % 90'ını kendi müşterilerine yapar ve geri kalanı diğer küçük müşterilere ve kuruluşlara dağıtırsa, hisse senedi borsaya kote olduğunda; bu hissede yapılacak işlemler, yüklenimcinin müşterilerinin piyasaya arz edeceği miktara bağlı olacaktır. Dolayısıyla hisse, yüklenimcinin kontrolü altında olacaktır. Bu tür pozisyona sahip olmak her zaman manipülasyon anlamına gelmese de hisse senedinin arzını kontrol etmesi, yüklenimciye fiyatı piyasada istediği şekilde belirleme imkânı doğuracaktır. Eğer bu güç kötüye kullanılırsa; sonuç, manipülasyondur (Bromberg ve Lowenfels, 1994, 224; Teweles vd, 1992, 263).

“Piyasayı köşeye sıkıştırma” SEA 10 b ve Kural 10b-5 ve SEA 9,14 (e), 15 (c)'nin 1. ve 2. maddelerinde tanımlanıp, yasaklanmıştır. SEC, 1934 Yasası'nın 10b-21 ile halka arz edilecek hisse senetlerinde manipülatif olarak açığa satışları önlemeyi hedef almaktadır. 10a-1'de, hisse senedinin satış fiyatından daha aşağıda

bir fiyattan açığa satılması yasaklanmaktadır. Söz konusu hüküm, aynı zamanda hisse senedi fiyatı bir önceki emrin üzerinde olmadıkça en son işlem fiyatından açığa satılmasını da yasaklamaktadır. 10b-21(T) ise, halka arz edilecek hisse senetlerinin manipülatif şekilde açığa satışlarını önlemeye ilişkindir. Bu şekilde yapılan açığa satışlar hisse senedinin halka arz fiyatını düşürebilmekte veya halka arzın iptal edilmesine yol açmaktadır. Bu tür bir manipülasyon uygulamasıyla artan hisse senedi fiyatları, açığa satışı kârlı hale getirmektedir. Ancak, açığa satış yapanlar, hisseleri tekrar yerine koymak zorunda olduklarından yüksek fiyatları kabul etmek durumunda kalabilmektedirler. Baskı yöntemi, piyasadaki arzı artırıcı bir etki yaptığından, dar işlem hacmi olan hisse senetlerindeki riski de artırmaktadır.

Baskı tekniği, özellikle New York Borsası'nın ilk zamanlarında yaygın olarak uygulanmıştır. ABD'de bu tür manipülasyona ilişkin davalar arasında yer alan Birinci ve ikinci Harlem Demiryolu Köşesi (1860), Kuzey Pasifik Köşesi (1901), Stutz Köşesi (1920) ve Piggly Wiggly Köşesi, New York Borsası'na ait örnekleri oluşturmaktadır. Bu tür manipülasyon hareketlerinde, hisse senedi fiyatları genelde günde iki, haftada sekiz kez yükseliş ve ani düşüşler kaydetmiştir (Tezcanlı, 1996, 130).

1901 yılında gerçekleşen Büyük Kuzey Pasifik Köşesi, Wall Street'teki en önemli köşelerdendir. Burlington olarak bilinen ve Chicago, Burlington ve Quincy'i kapsayan küçük bir demiryolunun kontrolünü ele geçirmek isteyen iki finans devi tarafından oluşturulmuştur. İki karşıt taraftan biri, Kuzey Pasifik'ten James J. Hill, diğeri de Birleşik Pasifik'ten Edward H. Harriman'dır. Hill'in önünde J.P.Morgan ve şirketi; Harriman'ın önünde Kuhn, Loeb ve şirketi vardır. Hill, Burlington'u Birleşik Pasifik'in kendi topraklarına girişini engellemek için istemektedir. Harriman da kendini Birleşik Pasifik ile bütünleştirmek istemekte ve onu potansiyel bir rakip olarak görmektedir; dolayısıyla Hill ile aynı amacı taşımaktadır.

Her iki taraf da aynı zamanda Burlington hisselerini almaya başlarlar. İlk zamanlar Harriman havuz operasyonları ile hisseyi piyasadan almayı dener. Hill'in grubu hisse sahiplerinin büyük çoğunluğuyla anlaşınca hisseleri adet başına 200 \$'a satın alır. Harriman'ın faizleri büyük bir adım oluşturur. Burlington'un kontrolünü güvence altına almak için Kuzey Pasifik'i satın alan işlemlere

girişirler. Başlangıçta hiçbir hisseleri olmadan Kuhn, Loeb ve şirketi, iki ay içinde, seçilenler de dahil olmak üzere hisselerin çoğunluğunu satın alır. Ancak, ortak hisselerinde çoğunluğa ulaşamazlar.

Yine de Morgan yenilgiyi kabul etmez. Kendi emriyle 150.000 hisse daha satın alır. Bu işlemden sonra hisse fiyatı 112 \$'dan 150 \$'a yükselir. Morgan hiç alışılmamış bir karar ile Kuzey Pasifik'in sağladığı ayrıcalıkları yerine getirmek durumunda kalır. Bu karar, yönetime 1 Ocak günü herhangi bir hisseyi geri çekme hakkı vermektedir. Morgan tarafından kontrol edilen yönetim, diğer grubun etkinliğini azaltmak için hemen kararını verir.

Kısa bir süre içerisinde, büyük çabalarla açığa satış hacmi artar. Bir süre sonra, şirketin bastığı toplam hisseden daha fazla hisseye ilişkin satış işlemi yapılır. Açığa satışlarda, ödünç verilebilecek hisse bulunmadığı için satıcılar alım emri vermeye zorlanır. Böylece, önceden planlanmamış bir köşe oluşmuştur. Hisse senedinin fiyatı 170, 225, 280, 300, 650, 700 \$'a yükselir ve daha sonra 1.000 \$'a fırlar. Para talebi %70'e yükselir; piyasa karışır. Spekülatörler, nakdi yükseltmek için bir sessizlik içine girerler. 9 Mayıs günü, piyasanın kapanışına az bir süre kala iki büyük banka faizlerde anlaşmaya varır ve hisselerini açığa satanlara kredi vereceklerini söylerler. Piyasa çok çabuk kendini toparlar ve para talebi % 3'e düşer. Piyasada o güne kadar görülmemiş 3,2 milyon hisselik bir işlem hacmi rapor edilir. Bunu takip eden gün açığa satışlar 150 \$ seviyesinde dengelenir ve köşe burada son bulur.

İki manipülatör arasındaki mücadele anlaşma ile sonuçlanır. Morgan, Kuzey Pasifik'teki hisselerinden geri çekilmez; Harriman ise Burlington'u kontrolü altına almaktan vazgeçerek, bunun yerine Northern Securities adında yeni bir holding kurar ve bütün hisseleri bünyesinde toplar. Böylece, Wall Street tarihindeki en büyük finansal savaş sona erer (Teweles vd, 1992, 321-322; Warshow, 1929, 242).

2.4.12. Havuz İşlemleri

Havuz işlemleri (Pooling Operations), birden fazla piyasa katılımcısının bir araya gelerek tespit edecekleri hisse senedi üzerinde ortak hareket etmeleri ile yapılır. Bu teknik 1920'lerde ABD'de sıklıkla kullanılmıştır. Havuz işlemleri tekniğinde manipülasyon yapanlar; karşılıklı anlaşmalar dahilinde sermayelerini, tecrübelerini ve yeteneklerini paylaşarak, söz konusu hisse senedi üzerinden kazanç elde etmeyi amaçlarlar. Sermayelerin birleştirilmesini mümkün kılması ve ortak risk

paylaşımı gibi avantajları yönünden, manipülatörler açısından oldukça cazip bir tekniktir.

Bu tarz karşılıklı anlaşmalarda sermayenin miktarı, ortaklığın süresi, kazancın paylaşımı ve her katılımcının sorumluluğu, “Havuz Sözleşmesi” adı verilen bir anlaşma yolu ile belirlenmektedir. Bir havuz anlaşması, birkaç kişinin aktif olarak bir menkul kıymet piyasasındaki ortak hesapları ile çok basit bir şekilde yapılabileceği gibi; bütün ayrıntıların, üyelerin hak ve varlıklarının yer aldığı uzun ve karışık bir sözleşme ile de yapılabilmektedir.

Manipülatif amaçla ittifak oluşturan piyasa katılımcıları, havuzu yönetmesi için aralarından bir başkan seçerler. Başkan, net kârın bir kısmının yanı sıra hisse senedi alım satımından komisyon alır. Başkana duyulan gereksinimin nedeni, manipülasyonu organize etmesi ve her bir yatırımcının işlem anında birbirlerinin farkında olmadan karşılıklı fiyat verme ve hisse senedi değişimlerinde bulunmalarını önlemektir. Bu tür işlemler ancak bir organizatörün yönetiminde gerçekleşmelidir. Bu yüzden fiyatı denetleyen, artmasına veya azalmasına karar veren kişi, havuzun başkanıdır (Küçükkocaoğlu, 2003, 79).

Havuz işleminin başarılı olması için yöneticinin becerikli ve deneyimli olması gerekir. Bu kişiler, daha önceleri hisse senedi ticaretini beceriyle yönetmiş, broker, dealer veya takas üyeleri gibi kişiler olabilir. Bunların piyasa bilgileri ve emirlerdeki becerileri, havuz işleminin başarısı için oldukça önemlidir. Yöneticiler, oluşturulan havuzdan elde edilen kârları paylaşırlar; ancak zarar durumunda zarara ortak olmazlar (Tezcanlı, 1996, 137).

Havuz işlemlerini gerçekleştirmek için kurulan ortaklıkta, genelde aşağıdaki manipülatif faaliyetler kullanılmaktadır (Sayar, 1995, 33) :

- Açığa satış yapılarak hisse senedi fiyatları düşürülür, düşen piyasada ileride satılmak üzere söz konusu hisse senetleri toplanır.

- Hisse senetlerine ilişkin yalan, yanlış, yanıltıcı ve asılsız ancak kötü bilgi ve haberler yayılarak fiyatları düşürülür, yine düşen piyasadan ileride satılmak üzere söz konusu hisse senetleri satın alınır.
- Birlik üyeleri, ilgili hisse senedi üzerinde yoğun bir şekilde işlem yaparak, işlem hacmini artırır. Daha sonra portföylerden söz konusu hisse senedi çıkarılır.

Birlik oluşturmak için öncelikle piyasada yoğun bir ortamın varlığı araştırılır. Kazançların artış trendi içinde olduğu, yeni olumlu gelişmelerin beklendiği, büyüyen bir piyasanın varlığı esastır. Klasik bir ortaklık örneğinde işlemler, şirketin kâr artışının söz konusu olduğu etkili bir bilanço açıklandığı andan itibaren başlamaktadır. İkinci aşamada, hisse senetleri piyasadan ya da piyasa dışından opsiyon anlaşmaları ile satın alınır. Hisselerin toplanmasından sonra, ortaklık piyasayı yapay olarak canlandırmaya çalışır. Burada önemli olan, her fiktif işlemde hisselerin el değiştirmesi gerekliliğidir. Fiktif işlemlere ek olarak medya aracılığı ile yanıltıcı haberler yayılarak, piyasa katılımının artması ve fiyatların yükselmesi sağlanır. Ayrıca yüksek fiyatların gerçek piyasa talebiyle desteklenmediği durumlarda manipülatör, diğer aracı kurum çalışanlarına ve müşterilerine hisseyi tavsiye etmeleri için rüşvet verebilir, şirketin durumu hakkında gerçek dışı veya abartılmış bilgiyi gazetelerde yayımlatabilir veya söylenti haline getirebilir (Pickholz, 2000, 23).

Son aşamada ise ortaklık, eldeki hisse senetlerini yüksek fiyattan satarak portföyü boşaltır. Hisse senetlerini, fiyatını düşürmeden satmak gerektiğinden ortaklığın koordinatörü bu konuda büyük çaba harcar. Piyasa yükseliş trendinde iken satış, piyasa daralırken ise alım stratejisi uygulanmaktadır. Piyasadaki beklentiler en optimum düzeyde iken ortaklık koordinatörü, elde tutulan tüm portföyü elden çıkarır. Bunun doğal sonucu olarak, piyasadaki fiyatlarda anî düşüşler yaşanabilir.

Oluşturulan çeşitli havuz ya da ittifaklar arasında en yaygını, firmaların yönetici ve üst düzey çalışanlarının hisse senetleri üzerinde manipülatif işlemler

yapmak üzere oluşturulmuş havuzlara davet edilmesi şeklindedir. Özellikle havuza katılan yönetici kadrolarının rüçhan haklarından yararlanılarak, hisse senetlerinin önemli bir kısmı ele geçirilir. Diğer taraftan içeridekiler ile yapılan anlaşma sonucunda, kamuya henüz açıklanmamış bilgiler kullanılarak, söz konusu hisse senedinin piyasa değerine etki edilir (Özparça, 2000, 32). Kurulan ittifakta, hem içeriden öğrenenlerin ticareti hem de manipülatif işlemler yapılmaktadır.

İttifak sayesinde içeridekilerle havuz arasında sıkı bir işbirliği söz konusudur. Bu kişiler havuz işlemlerinden kâr payı aldıkları için, hisse senedinin değerini düşürebilecek ya da havuzun zararına olabilecek bilgileri açıklamaktan kaçınmaktadırlar. İçeriden öğrenenler ile anlaşarak oluşturulan ittifaklarda, içerideki bilginin kullanılması avantaj yaratmaktadır. Böylece, hissenin fiyatına etki edebilecek birçok bilgi, havuzun eline geçebilmektedir. Dolayısıyla bu hisselerle ilgili iç bilgilerin kullanımı, havuzun başarısı açısından önem taşımaktadır.

Bir başka geçici ittifak türü de alanında uzman kişilerle anlaşma sağlanmasıdır. Bu üyeler belirli hisse senetlerinde uzmanlaştıkları için havuzun başarısına önemli katkı sağlamaktadırlar. Piyasaya ilişkin bilgileri birinci elden edinebilmeleri ve piyasa değerlendirmede uzmanlaşmış olmaları, havuz işlemlerinin zamanlamasında büyük avantaj sağlamaktadır. Piyasaya gelen bilgileri hızlı şekilde değerlendirebilen bu kişiler, piyasa zamanlaması açısından fırsatları yakalama ve değerlendirmede belirli niteliklere sahiptirler. Dolayısıyla bu uzman kişiler, birliğin işlemlerinin gerçekleştirilmesinde etkin rol oynamakta ve kârlılığının artmasında önemli bir işlevi yerine getirmektedirler (Tezcanlı, 1996, 140).

Bir diğer havuz türü olan “işlem havuzlarında” (Trading Pool), hisse senetleri opsiyon ve rüçhan hakkı kullanılarak elde edilmemekte; genellikle piyasada oluşturulan uygun fiyatlardan toplanmaktadır. Bu havuzların yöneticileri, hisse senetlerini piyasadaki en uygun fiyattan almaya çalışırlar. İşlem havuzlarında hisse senetlerini toplamak için kullanılan birçok teknik vardır. Bunlardan birisi; hisse senedi fiyatının açığa satış ya da asılsız, yanlış, yanıltıcı ve yalan haber yaymak

suretiyle düşmesini sağlamaktır (Özparça, 2000, 32). İkinci teknik ise piyasayı yanılmak ve yönlendirmek amacıyla, 2.4.9 başlığında incelenen “tıkama” tekniğini kullanarak, hisse senedi fiyatının artışını durdurmaktır. Fiyatların artmaması, piyasanın geri kalanının hisse senedine olan ilgisini başka senetlere çekeceğinden, havuz yöneticisi hisse senetlerinin büyük bir kısmını ele geçirebilecektir. Üçüncü teknik ise hisse senetlerinin yüksek fiyattan satın alınması ve piyasa kontrolünün sağlanmaya çalışılmasıdır. Bu teknik, yüksek risk taşımasının yanı sıra maliyetinin de yüksek olması nedeniyle çok kullanılmamaktadır.

Opsiyonlar üzerine kurulan havuzlarda (Option Pools) ise, hisse senetleri doğrudan almaya kıyasla daha düşük bir maliyetle, opsiyon satın alınmak suretiyle geçirilebilmektedir. Bu teknikte temel amaç, alım opsiyonları ile hisse senedine sahip olmaktır. Bu yüzden geçici birlikler arasında en çok kazandıran havuzlar, opsiyon üzerine kurulan havuzlardır. Opsiyonlar, büyük pay sahiplerinden, ortaklık yöneticilerinden, bankalardan ve spekülâtorlerden temin edilebilmektedir.

Alım opsiyonları, hisse senedinin kendisine sahip olmak için kullanılan bir araçtır. Havuz yöneticisi bu opsiyonu aldıktan sonra, gelecekteki bir zamanda bu hakkını kullanmaktadır. Opsiyonların vadelerine ilişkin olarak herhangi bir kısıt yoktur. Havuz yöneticisinin daha önceden belirlediği fiyat seviyesine ulaşmadıkça opsiyon uygulanmaz (Özparça, 2000, 33). Havuzun kârlılığı, hisse senedi fiyatının opsiyon fiyatının üzerine çıkması ile mümkün olmaktadır.

2.4.13. Hakimiyet ve Kontrol

Piyasada bir hisse senedi üzerinde “hakimiyet” kurmak, tartışılan bir konudur. “Hakimiyet ve Kontrol”ün (Domination and Control) kesin bir tanımı bulunmamakla birlikte bu kavram genellikle, bir şirketin hisse senetlerinin büyük bir yüzdesinin belli bir zaman periyodu içerisinde alınıp satılması anlamında kullanılmaktadır. Bazen bir zaman süresi içinde bir hisse senedinde alım emirlerinin büyük çoğunluğunun girilmesi; bazen de borsaya kote bir şirketin halka açık kısmını

temsil eden hisse senetlerinin büyük bir kısmının satın alınması ya da ele geçirilmesi anlamında kullanılmaktadır.

Bir hisse senedinin piyasada yukarıda tanımlanan şekliyle baskılanması, tek başına manipülatif bir faaliyet değildir. Ancak, hisse senedi üzerinde büyük ölçüde hakimiyet ve kontrol oluşturulması, diğer yatırımcıların işlemlerine mani oluyorsa manipülatif özellik kazanır. Manipülatör, hisse senedinde hakimiyet kurarak hisse senedinin işlem hacmini ve fiyatında yükseliş sağlıyorsa, piyasadaki çekildiği zaman hisse fiyatı sert bir düşüş yapacaktır. 1985'te Magna adlı şirketin hisseleri üzerinde gerçekleştirilen faaliyetler "hakimiyet ve kontrol" tekniğine örnektir (Özparça, 2000, 36).

Norbay Securities adlı aracı kurum, tezgâh üstü piyasada işlem gören Magna adlı şirketin hisselerini Şubat 1985'ten itibaren altı ay süresince hakimiyet ve kontrol oluşturmak, yalan ve yanıltıcı haberler yaymak suretiyle manipüle eder. Hisse senedinin fiyatı bu zaman zarfında 10 cent'ten 9,5 \$'a yükselir.

Magna üzerinde hakimiyet kurulması, hisselerin farklı isimlere kayıtlı hesaplar vasıtasıyla ele geçirilmesi ve dairesel işlem gibi tekniklerin kullanılmasıyla olur. Önce, Rubenstein ve Jordan adlı şahıslar hisselerin fiziksel olarak kontrolünü gizlice ele geçirirler. Daha sonra her ikisi de kendilerinin kontrol ettikleri farklı isimlerde hesaplar açarlar ve bu hesaplar arasında önceden ayarladıkları işlemleri yaparlar. Örneğin, Rubenstein broker ve dealerlardan oluşan haber ağından hisselerin düşmek üzere olduğunu öğrendiği zaman, kendi adına ya da kontrolü altında bulunan hesaplara alım yapar. Önceden düzenlenen işlemler sıklıkla Stone adlı şahsın Norbay Securities'deki hesabından yapılır. Stone'da aynı zamanda eşi, çocukları ve yakın çevresi adına açmış olduğu 15 farklı hesabı, hisseyi domine ve kontrol etmek amacıyla kullanmaktadır. Dahası Stone, Rubenstein'in yakın çevresi adına da hesaplar açıp bu hesaplardan yetkisiz bir şekilde işlem yapar. Üçüncü olarak, Rubenstein ve Stone pek çok farklı hesabı kullanarak büyük bloklar halinde dairesel

işlem yaparlar ve bu işlemler genellikle Stone'da başlar Stone'da sona erer. Yaklaşık 16 aracı kurum havuzun dairesel işlem ağına takılmış durumdadır.

Sonuçta Stone, Norbay adlı aracı kurumdan yaptığı önceden ayarlanmış işlemlerle Magna hissesini domine etmiş ve fiyatı sürekli olarak yükseltmiştir. İlk iki ayda (Mart ve Nisan) Stone, Magna hissesinin fiyatını her ay yalnızca 50'şer cent (1/2 puan) yükseltir. Sonraki üç ay boyunca Mayıs, Haziran ve Temmuz'da Stone, fiyatı her ay 1 1/4 puan yükseltir. Ağustos ayında davalılar önemli miktarda hisse senedi alımı yaparken, Rubenstein büyük bloklar halinde Magna hissesini boşaltır. Stone ise hissenin fiyatını yaklaşık 4 puan yükselterek 8 \$'a çıkarır. 10 Eylül 1985 itibariyle hissenin fiyatı en yüksek fiyat olan 9.50 \$'a çıkar ve daha sonra piyasa bir çöküş yaşar (Özparça, 2000, 37-38).

2.5. MANİPÜLATİF DAVRANIŞ KALIPLARI

Yatırımcılar arasında hangi tür davranışların manipülatif olduğu, hangi tür davranışların normal bir yatırım olarak kabul edileceği konusunda, fikir birliği söz konusu değildir. Bu nedenle, yatırımcıların hangi tür davranışların manipülasyon sayılabileceği konusunda bilgi sahibi olabilmeleri için, yaygın olarak manipülatif davranış olarak kabul edilen işlem kalıplarının incelenmesi yararlı olacaktır. Ancak bu açıklama, belirtilen davranış türleri dışında manipülatif işlem yapılamayacağı anlamına gelmemektedir. Ayrıca, yatırımcıların gerçekleştirmiş oldukları işlemlerin, burada belirtilen davranış kalıplarından birisine uyması da, her zaman yapılan işlemin manipülatif veya piyasayı aldatmaya yönelik bir işlem olarak kabul edilmesini gerektirmemektedir.

Aşağıda belirtilen davranış kalıpları genel olarak manipülasyon göstergesi olarak algılanmakta, işlemlerin bir bütün olarak değerlendirilmesinden sonra, işlemin piyasayı aldatmak amacıyla yapıp yapılmadığına karar verilmektedir. Bu davranış kalıplarının bazılarının manipülasyon yöntemleri ile örtüşmeleri de mümkündür. Söz konusu davranış kalıpları, maddeler halinde kısaca açıklanmıştır (SPK, Hisse Senedi

Piyasası'nda Manipülasyon, 2003,
www.spk.gov.tr/yatirimcikosesi/hisse_senedi_manipulasyon.pdf).

- Verilen emirlerin ve gerçekleştirilen işlemlerin menkul kıymetin günlük işlem hacmi içinde önemli bir oran teşkil etmesi ve özellikle bu işlemlerin menkul kıymetin fiyatında önemli değişmelere neden olması,
- Menkul kıymette önemli oranda pozisyona sahip kişiler tarafından verilen emirlerin ve gerçekleştirilen işlemlerin menkul kıymet fiyatında önemli bir değişikliğe yol açması,
- Menkul kıymette yükselişten menfaat elde edecek olanlarla işlem gerçekleştirenlerin birlikte hareket etmeleri,
- Seans içinde sürekli olarak aynı anda veya yakın zaman aralıklarıyla alım ve satım emirleri verilmesi ve kendi vermiş olduğu emirlerin eşleşmesi ile hisse senedinin mülkiyetinde herhangi bir değişikliğe yol açmayan işlemlerin gerçekleştirilmesi; bu emirlerin ve işlemlerin, kişinin toplam işlemleri içinde ve toplam işlem hacmi içinde önemli bir yer tutması,
- Seans içinde kısa zaman aralıklarıyla alıcı pozisyonundan satıcı pozisyonuna veya satıcı pozisyonundan alıcı pozisyonuna dönülerek gerçekleştirilen işlemlerin yatırım mantığıyla yapılmaması, bu işlemlerin hisse senedinin günlük işlem miktarının önemli bir oranını oluşturmasıyla menkul kıymetin fiyatında önemli değişikliklere yol açması,
- Verilen emirlerin ve gerçekleştirilen işlemlerin seansın çok kısa bir bölümüne denk gelmesi ve hisse senedinin fiyatında ters yönde bir değişime neden olması,
- Hisse senedinin sırasında bekleyen en iyi alış ve en iyi satış fiyatını

değiştirmeye yönelik emirler verilmesi veya hisse senedinin alış ve satış emirlerinin kompozisyonunu değiştirmeye yönelik alış ve satış emirleri vererek bu emirlerin gerçekleşmeden önce iptal edilmesi,

- İşlemlerin yoğun olarak seans başında veya seans sonunda gerçekleştirilmesi,
- Çok sayıda aracı kurum üzerinden kendi adına veya vekâleten yönetilen veya kontrol edilen hesaplar aracılığıyla emirlerin verilmesiyle işlem yapılması,
- Değişik aracı kurumlardaki farklı hesaplar üzerinden emirler vererek işlem gerçekleştirilmesi, işlemlerin gerçekleştirildiği dönemde menkul kıymetin fiyatında önemli değişikliklerin meydana gelmesi ve hesap sahiplerinin hesaplarında gerçekleştirilen işlemleri açıklayabilecek mali güçlerinin ve menkul kıymet işlemleriyle ilgili bilgi ve tecrübelerinin bulunmaması,
- Birlikte hareket eden kişiler tarafından farklı aracı kurumlar ve farklı hesaplar üzerinden seans içinde birbirleriyle eşleşmesini sağlayacak şekilde devamlı olarak üst veya alt fiyat basamaklarından alım ve satım emirlerinin karşılıklı olarak verilmesi sonucunda, işlemlerin gerçekleştirilmesi, bu emir ve işlemlerin hisse senedinde gerçekleşen toplam işlemlerin içinde önemli bir pay oluşturması,
- Satın alınan hisse senedi bedellerinin, $t+2$ gününde aynı hisse senedinden yapılan satışları teminat olarak kabul eden başka bir aracı kurum tarafından satış tutarında kullanılan kredi ile ödenmesi, yapılan satışlara ilişkin takas yükümlülüğünün de $t+2$ gününde satın alınan hisse senetleriyle karşılanması, söz konusu işlem ve kredi sisteminin işlem gerçekleştirilen günlerde devamlı olarak uygulanması.

2.6. SERMAYE PİYASALARINDA MANİPÜLASYONA İLİŞKİN YASAL DÜZENLEMELER

Manipülasyonun konusunun ekonomik boyutu kadar hukuksal boyutu da önemlidir. Yatırımcıların manipülatif faaliyetlere karşı korunabilmeleri ve alınan önlemlerin etkili olabilmesi için, öncelikle yasal düzenlemelerin ve uygulamaların eksiksiz olması gerekmektedir. Bununla beraber konu hakkındaki yasal boşluklar ile hangi tür faaliyetlerin manipülasyon kapsamına incelendiği ve ne tür cezaların öngörüldüğü hakkında çeşitli sermaye piyasalarındaki mevzuatların karşılaştırılmasında fayda vardır. Bu bağlamda çalışmanın bu bölümünde manipülasyona ilişkin geniş düzenlemeleri bulunan ABD, Japonya, Avustralya, Brezilya ve Avrupa Birliği'ne üye ülkelerin mevzuatlarının yanı sıra, Türkiye Sermaye Piyasası'ndaki manipülasyonu yasaklayıcı hukuki düzenlemeler incelenmektedir.

2.6.1. Gelişmiş Sermaye Piyasalarında Manipülasyona İlişkin Yasal Düzenlemeler

Menkul kıymet piyasalarında, yatırımcıları ve piyasadaki fiyat istikrarını korumaya ilişkin alınan önlemlerin etkili olması önem taşımaktadır. Bu nedenle ülkeler, piyasadaki manipülatif işlemlerin önlenmesine yönelik düzenlemelere ve uygulama programlarının güçlendirilmesine ağırlık vermektedirler. Getirilen düzenlemelerin yanı sıra, bu düzenlemelerden beklenen yararın sağlanması için manipülatif faaliyetleri önleyebilecek gelişmiş bir teknik altyapı ile gözetim ve denetim sisteminde etkinliğin sağlanması esastır.

Gelişmiş sermaye piyasalarında manipülasyonları yasaklayıcı hukuki düzenlemeler diğer ülkeler tarafından da örnek olarak alınmışlardır. Dolayısıyla ülkeler bazında bu yasal düzenlemelerin açıklanması, manipülasyonun önlenmesine yönelik alınacak hukuki temeldeki düzenlemeler açısından önemlidir.

Amerika Birleşik Devletleri (A.B.D.)

A.B.D. uzun yıllara dayanan sermaye piyasası deneyimine sahip bir ülke olarak, manipülatif faaliyetlere ilişkin geniş yasal düzenlemelerde öncülük yapmıştır. ABD’de hisse senetleri işlemlerine ilişkin yasal çerçeve, SEC tarafından düzenlenmektedir. SEC’in kural koyucu ve denetleyici rolünün yanı sıra, Yüksek Mahkeme ve diğer eyalet mahkemeleri, menkul kıymet faaliyetlerinde yargı organı olarak görev almaktadır. Finansal piyasaları düzenleyici kurallar aynı zamanda manipülasyon işlemlerini de kapsamaktadır. Manipülasyonlara ilişkin hukuki düzenlemeler, içeriden öğrenenlerin ticaretinde olduğu gibi konu için temel oluşturan beş menkul kıymet yasası ile belirlenmiştir (Tezcanlı, 1996, 141). Bunlar:

- 1933 Menkul Kıymetler Yasası (Securities Act of 1933)
- 1934 Menkul Kıymet Borsaları Yasası (Securities Exchange Act of 1934, SEA)
- Yatırım Şirketleri Yasası (Investment Companies Act, 1940)
- Yatırım Danışmanları Yasası (Investment Advisory Act, 1940)
- Menkul Kıymetlere İlişkin Yaptırımları Genişletme ve Küçük Hisse Senedi Reform Yasası (Securities Enforcement Remedies and Penny Stock Reform Act of 1990)

Menkul kıymet işlemlerine ilişkin kuralları düzenleyen 1933 tarihli Yasa’nın amacı, kamuyu tam aydınlatma ilkesi doğrultusunda menkul kıymetlere ilişkin bilgilerin hisse senetleri fiyatlarına tam olarak yansıtılmasını sağlamaktır. 1933 Menkul Kıymetler Yasasınının 17(a) bölümü, herhangi bir menkul kıymetin halka arz ve satışına ilişkin hileli işlemleri yasaklamaktadır. Buna göre:

- Yatırımcıyı aldatmak için bir senaryo düzenlemek,
- Önemli bir bilgiyi saklayarak ya da yanlış haber yayarak para ya da gayrimenkul kazanmak ve

- Hisse senedini satın alanlara hileli işlem yaptıran davranışlarda bulunmak gibi faaliyetler engellenmektedir.

Yasa'nın 10., 15. ve 17. maddelerinde belirtildiği üzere; hisse senedi piyasalarındaki her türlü yanıltıcı hareketler, yasaklama kapsamı içerisindedir. 17(a), herhangi bir aracın ya da yanıltmaya yönelik yapay bir durumun veya vadeli bir sözleşmede herhangi bir hükmü değiştirmeye ve dolandırıcılığa yönelik yanlış bir hareketin suç oluşturduğunu ifade etmektedir. 10(b) ve 15(c)-1'de ise, satış işlemleri ile birlikte alımlara ilişkin hususlar için geçerlilik oluşturmaktadır. 15(c)-1, sadece broker ve dealer'ların faaliyetleri üzerinde dururken, 17(a) ve 10(b) diğer kişilere ilişkin düzenlemeler içermektedir.

1934 Menkul Kıymetler Borsası Yasası'nın (Securities Exchange Act of 1934) kapsamı, 1933 yılında kabul edilen Menkul Kıymetler Yasası hükümlerini daha da genişletmektedir. SEA'nın ikinci bölümü, piyasadaki manipülatif ve hileli değişimlere değinmektedir. Menkul kıymet piyasalarında hisse senedi fiyatlarını belirleyici büyük hacimli manipülatif alım-satım işlemleri yasaklanmaktadır. SEA ile menkul kıymet fiyatlarını istikrarlı kılmak amacı ile piyasa manipülasyonunu engelleyici bir dizi hüküm yer almaktadır.

1934 yılında kabul edilen SEA'nın 9(a)'sında ulusal menkul kıymet borsalarının "herhangi bir üyesi" veya "herhangi bir kişinin" ulusal borsada kote edilen menkul kıymetler üzerinde manipülatif faaliyetlerde bulunması 9. Bölüm kapsamında ele alınmaktadır. Yasa ile:

- Aktif işlemlere ilişkin yanıltıcı bir durum yaratılması,
- Bir dizi seri işlemler ile borsa işlemlerinin yönünün değiştirilmesi, menkul kıymetin alım-satımını etkileyecek yapay ortam oluşturulması
- Asılsız ve yanlış bilgi çıkarılması ve yayınlanması yasaklanmaktadır.

Diğer piyasa işlem türleri içerisinde 1934 Yasası ve SEC kuralları çeşitli işlem türlerini önleyici hükümler içermektedir. Bölüm 9(a), (b), (c) ile piyasa istikrarı, SEC kurallarına uygun olmayan şekilde menkul kıymet işlemleri ile fiyatların belirli bir düzeyde tutulması veya sabitleştirilmesi işlemleri engellenmektedir.

Yasanın 9. bölümü, sadece ulusal menkul kıymet borsalarında işlem gören menkul kıymetlere uygulanmaktadır. Buna karşılık, 10. ve 15. maddelerde menkul kıymet piyasalarındaki diğer araçlara ilişkin hileli faaliyetlere değinilmektedir. Buna göre Bölüm 9(a); yıkama satışlar, karşılıklı emirler gibi manipülatif faaliyetlere, aktif menkul kıymet hareketlerine veya hisse senedi fiyatının yapay olarak yükseltilmesi ve düşürülmesine, ayrıca aracılık faaliyetinde bulunanların menkul kıymetlerin fiyatlarında muhtemel bir yükselme veya azalmaya yol açabilecek faaliyetlerine ilişkin genel bir yasaklayıcı hüküm niteliği taşımaktadır. Yasanın 9(a) bölümünde yer alan düzenlemelerin ortak özelliği, borsalara kote edilmiş menkul kıymetlere ilişkin düzenlemeler getirilmiş olmasıdır.

Yasa'nın 10b bölümünde borsaya kote olsun olmasın tüm menkul kıymetlerin alımı ve satımında yapay piyasa yaratan herhangi bir aldatıcı, hileli tertip, plan, araç vb. kullanılması yasaklanmıştır. Bu kanun maddesine dayanılarak ABD'de sermaye piyasasını düzenleme ve denetleme ile görevli SEC çeşitli kurallar geliştirmiştir. Yasa'nın 10b (5) kuralı, düzenlemelere karşı yapılan menkul kıymet alım-satımını genel olarak yasaklayıcı bir hüküm ifade eder. Bu kural, ABD menkul kıymet borsaları ve diğer piyasalarda işlem gören menkul kıymetlere ilişkindir. Bu durumda 10b-5, Bölüm 9'da belirtilen hükümden daha geniş bir uygulama alanına sahiptir. Bu çerçevede 10b-5, içeriden öğrenenlerin ticareti ve piyasa manipülasyonları faaliyetlerini kapsayan genel bir hüküm oluşturmaktadır. Özetle bu kural, aşağıdaki faaliyetleri yasaklamaktadır:

- Aldatma veya dolandırma amacıyla herhangi bir düzen, plan, tertip ve entrika şeklindeki uygulamaları,

- Yalan, yanlış, yanıltıcı ve yönlendirici haber ve bilgi yaymayı veya önemli bir bilgiyi göz ardı etmeyi,
- Diğer menkul kıymetler üzerinde bir hile veya aldatmaca olarak işleyecek olan hareket, iş ve işlemlerde bulunmayı yasaklamaktadır.

Yasa'nın 10b (6) kuralına göre ise menkul kıymetler üzerinde aracılık faaliyetinde bulunanların, bu faaliyetleri sırasında gerekli teslimatları yapmadan ilgili menkul kıymeti almaları veya bu yönde teklifte bulunmaları yasaklanmıştır.

Japonya

Japonya'da menkul kıymetler ve menkul kıymetler borsaları hakkında yapılan düzenlemelerin yer aldığı "Menkul Kıymetler ve Borsalar Kanunu (The Securities and Exchange Law)", menkul kıymet ticaretinde dürüstlüğün korunmasını sağlamak amacıyla hile ve manipülasyonu engellemeye yönelik pek çok hüküm içermektedir. Bu hükümler üç grupta toplanmaktadır (Sakai, 1991, 89) :

- Gayri adil menkul kıymet ticaretini engelleyici düzenlemeler
- Manipülasyon ve stabilizasyon faaliyetlerini yasaklayıcı hükümler
- Özel bir bilgiden yararlanarak içeriden öğrenenlerin ticaretini yasaklayıcı düzenlemeler

Japonya Sermaye Piyasası Yasası (SEL), başkalarını kandırma amaçlı olarak yapılan menkul kıymetlerin el değiştirmesine yönelik alım-satım işlemlerini yasaklamaktadır. Yasa, ABD'nin (1934) SEA Yasası ile benzerlikler taşımaktadır. Yasa ile kişilerin aynı miktar ve fiyattan alım-satım işlemlerini, yanlış yönlendirme ve bilgilendirme ile yapılan tüm işlemleri engelleyici hükümler getirilmektedir. Belirtilen manipülasyon türleri arasında:

- Bireysel olarak ya da grup halinde bir menkul kıymet üzerinde yapay bir şekilde aktif ticaret yapıyor izlenimi yaratmak,
- Yanıltıcı, yanlış bilgiler yayarak hisse senetlerinin fiyatlarını arttırma ya da azaltma yönünde alım-satım işlemleri yapmak yer almaktadır.

SEL'in, manipülatif faaliyetlere karşı olan düzenlemeleri, menkul kıymet fiyatlarını değiştirme, sabitleştirme ve stabilize etme amaçlı menkul kıymet işlemlerine ilişkindir. Manipülasyon düzenlemeleri ile mali piyasalar ve sermaye piyasaları üzerindeki devlet denetiminin en aza indirilmesi amaçlanmaktadır. Piyasaların uluslararası yapıda olması, menkul kıymet işlemlerini daha karmaşık hale getirmektedir.

Brezilya

Menkul Kıymet Piyasaları Yasası, Brezilya Sermaye Piyasası Kurulu'na menkul kıymet piyasalarında manipülasyon ve hileli menkul kıymet ticaretini engelleyerek menkul kıymet ihraç eden şirket ve yöneticilerini denetleme; yatırımcılar ile yöneticilerin yasal olmayan işlemlerini önlemeye yönelik düzenleme yapma yetkisi vermektedir.

Kurul düzenlemelerinin 8. Maddesi, halka açık şirketlerin pay sahipleri ve çalışanlarının, aracı kurumlar ve menkul kıymetler piyasasının diğer katılımcılarının menkul kıymetlerin arz ve talep fiyatlarında yapay koşullar yaratmaları, fiyatları manipüle etmeleri, hileli işlemlerde bulunmaları veya eşitsizliğe yol açacak uygulamalarda bulunmalarını yasaklamaktadır (Tezcanlı, 1996, 152). Yasaklama kapsamında olan faaliyetler arasında;

- Piyasa katılımcıları ve aracı kurumların hileli işlemler veya ihmalleri sonucunda, menkul kıymet alım-satım emirlerinin akışının değiştirilmesi ile menkul kıymet fiyatında yapay iniş-çıkışlar oluşturmaları,

- Menkul kıymet piyasalarında fiyat manipülasyonu yapmak, yapay işlemlerle menkul kıymetlerin cari fiyatını yükseltmek, sürekli belirli düzeyde tutmak veya düşürmek suretiyle üçüncü kişileri alım veya satıma teşvik etmek için doğrudan veya dolaylı olarak tasarlanan herhangi bir yöntem kullanımı,
- Menkul kıymet piyasalarında hileli bir işlemle, piyasa katılımcılarına haksız kazanç sağlayıcı faaliyette bulunmak ve
- Menkul kıymet piyasalarında eşitsiz uygulamalarla, menkul kıymet işlemleri yapan taraflardan birinin, diğerine göre daha kötü bir duruma düşmesine sebebiyet vermek yer almaktadır.

Avustralya

Avustralya sermaye piyasasında manipülasyonun önlenmesine yönelik yasal düzenlemelerin büyük ölçüde konuya ilişkin ABD mevzuatı ile uyumlu olduğu görülmektedir. Mevzuatta manipülasyona yönelik uygulama türleri aşağıda belirtilen şekillerde sıralanmaktadır (Sayar, 1995, 38).

- İki veya daha çok işlemi etkileyerek, diğer kişileri alıma teşvik etmek suretiyle fiyatları yükseltmek;
- İki veya daha çok işlemi etkileyerek, diğer kişileri satışı teşvik etmek suretiyle fiyatları düşürmek;
- İki veya daha çok işlemi etkileyerek, diğer kişileri alım veya satımı teşvik ederek menkul kıymetin fiyatının değişmemesini sağlamak;
- Piyasa ve menkul kıymet fiyatlarında yanlış ve yanıltıcı durumlar yaratacağı beklenen işlemler yapmak ve
- Görünüşte (fiktif) işlemler ile menkul kıymetlerin piyasa değerlerinin değişimini önlemek, şişirmek, değerini düşürmek veya dalgalanmasına yol açmak,

- Menkul kıymetlerin alış ve satışını teşvik edecek yanlış ve yanıltıcı haberler yaymak.

2.6.2. Avrupa Birliği (AB) Üye Ülkelerinde Manipülasyonla İlgili Yasal Düzenlemeler

Avrupa Birliği (AB) üye ülkeleri arasında uzun yıllara dayanan sermaye piyasası deneyimine sahip İngiltere’de, İngiliz Finansal Hizmetler Kanunu (Financial Services Act), manipülatif faaliyetlerin tanımını yapmakta ve suç sayılan fiilleri belirleyerek yasaklama kapsamına almaktadır. Piyasada herhangi bir menkul kıymetin fiyatını etkileyebilecek yanıltıcı veya yanlış bir harekette bulunan kişiler, bu davranışı kasıtlı yaptıklarının tespit edilmesi durumunda yasal hükümlerdeki yaptırımlara tabidirler. Başkalarının belirli menkul kıymeti almaları, satmaları ile aracılık faaliyeti yapan kurumların menkul kıymet aracılık yüklenimi yapmalarına ya da yapmaktan kaçınmalarına neden olunması halinde, bu menkul kıymetlere ait bazı hakların kullanımı suç teşkil etmektedir. Diğer taraftan, aracı kuruluşların hisse senedi fiyatlarını yükseltme, düşürme ya da sabit tutma girişimleri de suç sayılmaktadır (Nicholas, 1990, 183-192; Tezcanlı, 1996, 151).

Bir diğer AB üyesi ülke olan Fransa’da ise, “Commission des Operation de Bourse” COB, sermaye piyasalarını düzenleyici ve denetleyici otoritedir. COB (Borsa İşlemleri Komisyonu) bünyesinde bulunan “Societe des Bourses Françaises”, borsa işlemlerindeki aldatma, manipülasyon, borsa kurallarının ihlalleri gibi, borsaların açık ve düzenli bir şekilde çalışmasını engelleyen faaliyetlerin tespitine ve anında müdahalesine yönelik gözetim modeli geliştirmiştir. Bilgisayar destekli gözetim modeli, manipülatif faaliyetlerin belirlenmesi halinde fiilin derecesine göre bunu yapanları cezalandırmaktadır. Suçun tespiti sonrasında, COB ile ilişkiye geçilerek yapılacak işlem ve cezalar konusunda mutabakata varılır (Tezcanlı, 1996, 149).

Hollanda’da ise piyasa manipülasyonlarını düzenleyen özel bir düzenleme bulunmamakla birlikte konuyla ilgili tek madde Ceza Yasası’nda yer almaktadır.

Madde 334 ile yasaya aykırı olarak veya kötü niyetle etrafa yanlış bilgiler vererek, üçüncü kişilerin menfaat sağlaması yasaktır. Manipülasyon, içeriden öğrenilen bilgiler sayesinde gerçekleşmişse, içeriden öğrenenlerin ticaretiyle ilgili kurallar geçerlilik kazanmaktadır.

Amsterdam Borsası üyeleri, fiyat stabilizasyonu ve manipülasyonu ile ilgili özel genelgelere tabidir. Fiyat stabilizasyonu ve manipülasyonuna ilişkin genelgeler, menkul kıymet ihraçları ile ilgili sabitleme ve genel anlamda fiyat manipülasyonlarını kapsamına alır. Sabitlik konusundaki kurallar, yalnızca menkul kıymet ihracı ile ilgili yöneticinin fiyatı sabitleyebileceğini ve bu sabitlemenin sadece ihracın açıklanmasından sonra ve ödeme tarihinden sonraki 30 gün içinde gerçekleşebileceğini belirtir. Genelgeler, Ceza Yasası'ndaki hükümden daha detaylı açıklamalar içermektedir. Amsterdam Borsası'nın üyelerinin menkul kıymetlerin fiyatını etkilemeleri ve bu konuda işbirliği yapmalarına ilişkin her türlü davranışta bulunmaları yasaktır. 1987 tarihli Yasa yetersiz kaldığında, ahlaki kuralları belirleyici yeni bir yasa düzenlenmiştir. Özellikle İngiltere ve ABD düzenlemeleri esas alınarak yeniden revize edilen kurallar, yatırımcının tam aydınlatılması ve korunmasına yönelik piyasa katılımcılarının yükümlülüklerini artıracı nitelik taşımaktadır. "İçeridekiler" kapsamını genişleten ve üçüncü kişilerle bağlantılı kılan yasaların ihlali durumunda caydırıcı cezai yaptırımların arttırılması söz konusudur. Davranış yasasını bireyler hazırlar ve bireylere ilişkin olarak borsa bünyesinde oluşturulan disiplin komitesi suçun niteliğine göre cezai hükümlerin uygulanmasını sağlayıcı karar alır. 1996'nın ikinci yarısında yasalaşan yeni düzenleme, Avrupa Birliği'nin Davranış Yasası'na uyum açısından da önem taşımaktadır (Tezcanlı, 1996, 149–150).

2.6.3. Türkiye Sermaye Piyasası'nda Manipülasyona İlişkin Yasal Düzenlemeler

Çoğu sermaye piyasalarında olduğu gibi Türkiye'de de piyasadaki doğru fiyat oluşumuna müdahalenin, manipülasyondan kaynaklandığı görülmektedir. Bu çerçevedeki yasal düzenlemelerin temelinde, sermaye piyasalarında manipülasyonu

engelleyici, tespit ve takip edici hükümlere ağırlık verilmesi yaklaşımı bulunmaktadır. Konuya ilişkin esas düzenlemeler, sermaye piyasası mevzuatı çerçevesinde getirilmiş olmakla birlikte Türk Ceza Kanunu'nun bazı hükümlerinde de manipülasyonu yasaklayıcı hükümlere rastlanılmaktadır. Bununla beraber manipülasyon ve benzeri suçlarla ilgili yürürlükteki mevzuat, yargı ve AB'ye uyum konularında birçok sorun ve eksiklik içermektedir. Eksiklikler, Sermaye Piyasası Kanunu'nun ve diğer ülkelerin ilgili mevzuatlarının karşılaştırılmasında daha da belirgin olmaktadır.

Manipülasyonun suç fiili, esas itibariyle Sermaye Piyasası Kanunu'nun 47/A-2 ve 47/A-3 düzenlenmiştir. Bununla beraber Türk Ceza Kanunu'nun 358, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği'nin 24. maddesi hükümleri de benzer fiilleri suç veya yasak kapsamında değerlendirmektedir. İzleyen başlıklarda Türkiye'deki manipülasyona yönelik bu hukuki uygulamalar ayrıntılı olarak incelenmektedir.

2.6.3.1 Sermaye Piyasası Kanunu'nun 47/A-2 ve 47/A-3 Hükümü

SPK 47/A maddesinin yedi fıkrası, cezai sorumluluğu düzenlemektedir. Birinci fıkra; içerden öğrenenlerin ticaretini, ikinci fıkra yapay piyasa (manipülasyon), üçüncü fıkra; yalan, yanlış, yanıltıcı bilgi vermeyi, haber ve yorum yapmayı, dördüncü fıkra; sermaye piyasalarında izinsiz faaliyeti, beşinci fıkra; yatırımcı emanetlerine ve mallarına kârşu suiistimal yapmayı, altıncı fıkra; örtülü kazanç suçunu, yedinci fıkra; kârşılıksız rapor yapmayı suç saymakta ve iki yıldan beş yıla kadar hapisle cezalandırmaktadır.

Sermaye Piyasası Kanunu'nun 47/A-2 maddesine göre; “Yapay olarak sermaye piyasası araçlarının, arz ve talebini etkilemek, aktif bir piyasanın varlığı izlenimini uyandırmak, fiyatlarını aynı seviyede tutmak, artırmak veya azaltmak amacıyla alım ve satımını yapan gerçek kişilerle, tüzel kişilerin yetkilileri ve bunlarla birlikte hareket edenler”,

47/A-3 maddesine göre ise; “Sermaye piyasası araçlarının değerini etkileyebilecek yalan, yanlış, yanıltıcı mesnetsiz bilgi veren: haber yayan; yorum

yapan ya da açıklamakla yükümlü olduklar bilgileri açıklamayan gerçek kişilerle, tüzel kişilerin yetkilileri ve bunlarla birlikte hareket edenler”,

47. maddenin suç fiiline ilişkin ceza hükümlerine göre; fiilin mahiyet ve önemine göre birlikte veya ayrı ayrı hükmolunmak üzere 2 ila 5 sene arasında hapis, 10.000 YTL’den 25.000 YTL’ye kadar ağır para cezası ile cezalandırılır. Suçun işlenmesinde bu bentte yazılı hallerden iki veya daha fazlası birleşirse hapis cezasının asgari haddi 3, azami haddi 6 yıldır.

Örneğin, hem bilgi bazlı ve hem de işlem bazlı manipülasyon yapan gerçek kişiler ya da tüzel kişilerin yetkilileri ve bunlarla birlikte hareket edenler, 2 yıldan 5 yıla kadar hapis cezasıyla cezalandırılmak yerine, daha ağırlaştırılmış bir cezayla, 3 yıldan 6 yıla kadar hapis cezasıyla cezalandırılacaktır. Birinci fıkranın (A) ve (C) bentleri uyarınca verilecek ağır para cezaları, üst sınırla bağlı olmaksızın suçun işlenmesi suretiyle temin edilen menfaatin üç katından az olamaz. Bu maddede öngörülen cezaların verilmesini gerektiren fiillerin tekrarı halinde, verilen cezalar yarı oranında artırılmakta ve cezaların artırılabilmesinde ise daha önce verilen cezanın infazı şartı aranmamaktadır.

Ayrıca Sermaye Piyasası Kanunu’nun 46/i hükmü, “Kanunun 47 nci madde (A) bendi hükmünde sayılan fiillere doğrudan veya dolaylı olarak iştirak ettikleri Sermaye Piyasası Kurulu’nca tespit edilen gerçek ya da tüzel kişilerin, borsalar ve teşkilatlanmış diğer piyasalarda geçici veya sürekli olarak işlem yapmalarının önlenmesini teminen gerekli tedbirleri almaya”, Sermaye Piyasası Kurulu’nu yetkili kılmıştır.

Kanun maddesindeki temel husus, yatırımcı haklarını korumayı amaçlamasına rağmen bu madde hükümlerinin her zaman adil ve eşit biçimde uygulandığını söylemek güçtür. 47/A maddesinin bazı fıkraları yeterli açıklık ve belirginliğe sahip değildir. Özellikle yapay piyasayı düzenleyen 47/A-2 örnek olarak gösterilebilir. ABD mevzuatında 3 sayfada tanımlanan manipülasyon suçu,

yasamızda tam dört satırla tanımlanmaktadır. TCK'nin ilk maddesi suçların belirgin ve açıkça tarifini öngörmesine rağmen, 47/A-2 hükmü bu koşulu sağlamaktan uzaktır. Bu bağlamda 47/A'nın daha net, anlaşılır ve ayrıntılı olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

2.6.3.2 Türk Ceza Kanunu

Türk Ceza Kanunu'nun 358. maddesi "Ticaret ve Sanayi ve Müzayedeye Hile ve Fesat Karıştırmak Cürümleri"ne ayrılmıştır. Bu madde hükmüne göre; yalan haber ile hisse senedi ve tahvil borsalarında piyasanın yükseltilip, düşürülmesine neden olunması halinde, fail üç aydan üç seneye kadar hapis cezasına çarptırılır. Bu hüküm, ülkemizde gerçek anlamda sermaye piyasaları kurulmadan önce düşünülmüş, genel bir ifadeyle Kanuna girmiş olmakla birlikte piyasalarda yalan haber ile manipülasyon yapılmasına ilişkin cezai müeyyideyi ortaya koyan ilk mevzuat hükmüdür. Türk Ceza Kanunu'nda bu hüküm dışında yer alan bazı hükümlerin de manipülasyona uyarlanma imkânı bulunmaktadır. Bunlar içerisinde; bir kişiyi kandırabilecek nitelikte hile ve desiseler yayarak hataya düşürüp onun veya başkasının zararına, kendisine veya başkasına haksız bir menfaat sağlayan kişiye bir yıldan üç yıla kadar hapis ve sağladığı haksız menfaatin bir misli kadar ağır para cezası verileceği hükmü, Kanun'un Dolandırıcılık ve İflas'a İlişkin 503. maddesinde yer almaktadır. Manipülasyon tekniklerinden olan muvazaalı satış (yıkama satış) ve eşleştirilmiş emirler (matched orders) bu madde hükmü içerisinde değerlendirilebilir.

2.6.3.3 İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Yönetmeliği'nin "Menkul Kıymetlerin Borsa Kotuna Alınması, Borsada Teşekkül Ettirilen Pazarlar, İşlem Görecek Menkul Kıymetler ve İşlem Türleri ile İlgili Esaslar" başlıklı üçüncü bölümünde yer alan, "Yapay Fiyat ve Piyasa" başlıklı 24. maddesine göre; Borsa üyeleri (Borsa Üyelik Belgesi sahibi banka ve aracı kurumlar) aşağıda sayılan faaliyetlerde bulunamazlar:

- Bir menkul kıymete gerçeğe uygun olmayan ve görüntüde aktif bir piyasa izlenimini yaratmak maksadıyla:
 - Menkul Kıymetin sahipliğinde gerçek anlamda değişim yaratmayan bir dizi alım satım yapmak,
 - Fiyat ve miktar bakımından piyasayı yanlış yönlendirecek mahiyette borsa emri vermek.
- Bir menkul kıymette tek başına veya başkaları ile birlikte, diğer üyeleri o menkul kıymeti alıp satmaya yöneltmek maksadıyla bir dizi işlem gerçekleştirerek:
 - Menkul kıymet için görünürde aktif bir piyasa olduğu izlenimini yaratmak,
 - Menkul kıymetin fiyatında yapay olarak artış veya düşüşe neden olmak
- Bir menkul kıymetin fiyatının artması veya azalmasına neden olacak aktif bir piyasanın olduğu veya olacağı şeklinde gerçek dışı bilgi dolaştırarak veya yayarak o menkul kıymetin alım satımını teşvik etmek,
- Bir menkul kıymetle ilgili olarak, diğer menkul kıymetlerin alım veya satımını teşvik etmek maksadıyla, bilerek gerçeğe aykırı veya yanıltıcı bilgi yaymak,
- Piyasayı yanıltmak maksadıyla bir menkul kıymette fiyatı desteklemek, sabitlemek veya stabilize etmek üzere, dolaylı veya dolaysız olarak, bir veya daha fazla kişi ile anlaşarak bir dizi alım satım yapmak,

- Piyasayı yanıltmak maksadıyla, yanıltıcı veya yanlış izlenim uyandıracak, gerçeğe aykırı sözlü veya yazılı beyanda, fiil ve davranışlarda bulunmak.

İMKB Yönetmeliği'nin "Uyuşmazlık ve Disiplin" başlıklı beşinci bölümünde yer alan "Disiplin Cezalarını Gerektiren Fiil ve Hareketler" başlıklı 53. maddesinin d bendinin 3. fıkrası; "borsa işlemlerine yönelik yapay piyasa veya yapay fiyat oluşturmak amacıyla faaliyette bulunma" fiilini, "Borsa Üyeliğinden ve/veya Üye Temsilciliğinden Geçici Çıkarma"nın gerekçesi saymıştır. Söz konusu yönetmeliğin "Disiplin Cezalarının Çeşitleri" başlıklı 52. maddesinin "Borsa Üyeliğinden ve/veya Üye Temsilciliğinden Geçici Çıkarma"yı düzenleyen d bendinde "Cezası kesinleşen Borsa üyesi adına, üç ayı aşmamak üzere, Borsa Yönetim Kurulunca fiilin mahiyet ve önemine göre belirlenecek, geçici bir süre içinde doğrudan doğruya veya dolaylı olarak bir veya birden fazla piyasa veya pazarda borsa ve takas işlemlerinin yapılamaması, üye temsilcilerinin temsilcilik sıfatlarının üç aya kadar kaldırılmasıdır." denmektedir.

Yatırımcılar, İMKB Yönetmeliği'nin 24. maddesiyle yapay faaliyet (manipülasyon) yönünden piyasa ve dolayısıyla yatırımcılar korunmaktadır. Ancak SPK 47/A maddesinde belirtilen "suçun yeterince belirgin olmaması" hususu, bu maddeyi de etkilemektedir. Bundan da Anayasanın 38 ve TCK'nin 1. maddesine aykırı şekilde bazı yatırımcılar suçlanmaktadır (Ensari, 2006, 9).

Ensari (2006) yasal düzenlemelerle ilgili çözüm önerilerini şöyle sıralamaktadır:

- Sermaye Piyasası Kanunu'nda 47/A-2, "Borsa yetkililerinin uyarısına rağmen; yapay olarak sermaye piyasası araçlarının, arz ve talebini bilerek etkilemek, aktif piyasanın varlığı izlenimini uyandırmak, fiyatlarını aynı seviyede tutmak, arttırmak veya azaltmak amacıyla sonuçta mülkiyet el değiştirmeden alım ve satım yaparak yatırımcıları

aldatan gerçek kişilerle, tüzel kişilerin yetkileri ve bunlarla birlikte bilerek hareket edenler.” şeklinde değiştirilmelidir.

- Manipülörlere geçici ve sürekli olarak işlem yapmalarının önlenmesini teminen SPK'nin gerekli tedbirleri alabilmesini öngören Sermaye Piyasası Kanunu'nu 46/i “Kanunun 47 madde (A) bendi hükmünde sayılan fiillere doğrudan ya da dolaylı olarak iştirak ettikleri kesinleşmiş yargı kararları ile tespit edilen gerçek veya tüzel kişilerin, borsalar ve teşkilatlanmış diğer piyasalarda geçici veya sürekli olarak işlem yapmalarının önlenmesini teminen gerekli tedbirleri almaya.” şeklinde değiştirilmelidir.
- Sermaye Piyasası Kanunu'nda manipülasyon suçunun maddi ve manevi unsurları net bir biçimde açıklanmalı ve iş bilirkişilere bırakılmamalıdır.
- Önemli olan suçun işlenmeden önlenmesidir. Bunun için de Borsa ve SPK iş birliğiyle; emirler anında sorgulanmalı ve gerekiyorsa hemen iptal edilmelidir. ABD ve AB'de böyledir. İMKB Genel Yönetmeliği'nde bu yetki verilmiştir. Ancak tazminat sorumluluğunu önlemek gerekir.
- Halka açılan şirketlerin sermayeleri için oranlar yükseltilmeli ayrıca halka arz oranı en az %25'e yükseltilmelidir.
- Aracı kuruluşların asgari komisyon oranları olmalıdır.

Manipülasyonla ilgili idari ve yargısal süreç oldukça sıkıntılı bir şekilde yürümektedir. İMKB gözetim ve denetim uzmanlarının yaptıkları ön inceleme raporlarının SPK'ye gönderilmesi, SPK uzmanlarının aynı raporlar üzerinde yeniden inceleme yaparak SPK'nin karar organına göndermesi ve karar organının raporları inceleyerek Cumhuriyet Savcılığı'na raporla birlikte ihbar etmesi, ortalama 2-3 yıl sürmektedir. Bunun üzerine Cumhuriyet Savcılıkları Sermaye Piyasası Kanunu'nun 49. maddesi uyarınca fiili işleyen kişi ya da kişiler hakkında zorunlu olarak hazırlık

soruşturması yapmakta, bu kişilerin yargı önüne çıkması süresi de birkaç yılı bulmaktadır (Şahin ve Kayacan, 2005).

Bu bağlamda ihtisas mahkemelerinin oluşturulması, yargıya intikal eden bir dosyanın çok daha hızlı bir şekilde sonuçlandırılmasını sağlayacağı gibi, failer üzerinde de caydırıcı etki yapacaktır. Sermaye piyasaları ile ilgili ihtisas mahkemesinin olmaması, konuyla ilgili yeterli bilgisel donanımına sahip olmayan savcı ve yargıçların bilirkişi incelemesine başvurmasına neden olmaktadır. Ancak bilirkişiler, emekli banka müdürlerinden veya mali müşavirlerden seçilmekte, konuya yeterince vakıf olmayan kişilerin inceleme ve tespitlerine başvurulmaktadır. Tüm bu olumsuzluklar dava sürecini uzatmakta, karara bağlanan davalarda da oransal olarak az sayıda ceza veya mahkûmiyetin olduğu gözlenmektedir. Özetle, yargı sürecinin bir an önce hızlanabilmesi ve sağlıklı çalışabilmesi için ihtisas mahkemeleri zorunlu bir hal almıştır. Sermaye Piyasası Mahkemelerinin kurulması, manipülasyon suçuyla ilgili davalarda 3-4 yıla varan yargı sürecini oldukça hızlandıracaktır.

3. BÖLÜM : İSTANBUL MENKUL KIYMETLER BORSASI'NDA İŞLEM BAZLI MANİPÜLASYONUN BELİRLENMESİNDE İSTATİSTİKSEL SINIFLAMA ANALİZLERİNİN UYGULANMASI

Manipülatif faaliyetlerin yatırımcılar, finansal piyasalar ve buna bağlı olarak tüm ekonomi üzerinde önemli etkileri söz konusudur. Önceki bölümlerde detaylı şekilde açıklandığı gibi, kullanılan manipülatif teknikler ve yasal düzenlemelerdeki çeşitli aksaklıklar nedeniyle manipülasyon sonucu oluşan zararları en şiddetli şekilde hisseden kesim, kâr elde etmek amacıyla manipülatörlerin varlığından habersizce hisse senedi piyasalarına fon arz ederek şirketlerin finansmanında büyük rol oynayan tecrübesiz yatırımcılardır. Bu nedenle yatırımcıların manipülasyondan ve manipülasyonun neden olduğu zararlardan korunmalarına yönelik yapılacak bir çalışma büyük önem taşımaktadır.

İşlem bazlı manipülasyona uğrayan ve uğramayan şirketlerin finansal oranlar yardımıyla ayırt edilmesine yönelik yapılan bu çalışmada, her bir basit yatırımcının kendi çabasıyla ve hızlı şekilde ulaşabileceği finansal oranların işlem bazlı manipülasyon açısından gösterge olarak kullanılabilirliğinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda ele alınan problem, bir sınıflandırma problemi ve çözüme yönelik olarak hangi sınıflandırma analizlerinin ne tür varsayımlar altında uygulanacağını belirlenmesi gerekir.

Bu bölümde; ilk olarak çalışmaya konu olan problemin belirlenmesi süreci ve araştırmanın amacı anlatılmaktadır. Bir sonraki adımda ise, belirlenen sınırlılıklar ve varsayımlar çerçevesinde, problemin çözülmesine yönelik geliştirilen yöntem ve bu bağlamda elde edilen veriler detaylı şekilde açıklanmaktadır. İşlem bazlı manipülasyonun finansal oranlar yardımıyla belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın son bölümünde; verilerin analizinde kullanılan iki istatistiksel sınıflandırma analizinin uygulaması yapılarak, elde edilen sonuçlar karşılaştırılmaktadır.

3.1. ARAŞTIRMA PROBLEMİNİN BELİRLENMESİ

Genel olarak ekonominin her bir ögesinin finansmanında, sermaye piyasalarının oynadığı rol her geçen gün artmaktadır. Menkul kıymetlerin teminat olarak kullanılmaları, kredi hacminin genişlemesinde ve daralmasında rol oynamaktadır. Fon arz eden ve fon talep eden katılımcılar, şeffaf ve etkin işleyen piyasalara gereksinim duymaktadırlar. Düzgün işleyen finansal piyasalar ve halkın piyasalara duyduğu güven, ekonomik büyümenin sürdürülebilmesi açısından ön şart olarak görülmektedir.

Manipülasyon, kamunun aydınlatılmasına yönelik mekanizmaların işlerliğini ve piyasaların şeffaflığını ortadan kaldırdığından, yatırımcıların piyasaya olan güvenlerini olumsuz yönde etkilemekte, buna bağlı olarak piyasaların gelişimini de engellemektedir. Manipülatif davranışlarla piyasaların kötüye kullanılması özellikle şirketlerin kendilerini finanse etme maliyetlerini arttırmakta, piyasaların dürüstlüğüne ve halkın piyasalara duyduğu güvene de zarar vermektedir. Bu tür uygulamaların, serbest piyasa kurallarına göre oluşan arz ve talebe müdahale ederek, yeni yatırımcıları piyasalara girmekten caydırdığı ve ciddi sonuçlar ortaya çıkardığı kabul edilmektedir. Sermaye piyasalarının yasal düzenlemeye kavuşturulduğu hukuk sistemlerinde, finansal piyasalarda manipülasyon yapılmasına ilişkin yasaklamalar getirilmekte ve manipülasyon yapan kişilere karşı hem parasal hem de hürriyeti bağlayıcı cezalar öngörülmektedir.

Söz konusu yasaklamaların temelinde, manipülasyonlarla finansal piyasalarda meydana gelen ve piyasaların ekonomik gerçekleriyle bağdaşmayan aşırı dalgalanmalar arasında bağ olduğuna inanılması yatmaktadır. Nitekim Amerika Birleşik Devletleri'nin 1934 tarihli Menkul Kıymet Borsaları Kanunu'nda, 1929 yılında meydana gelen hisse senedi piyasalarındaki çöküşten ve ardından 1930'lu yıllarda yaşanan ekonomik krizin ortaya çıkmasından ve yaygınlaşarak uzun süre toplumsal yaşamı derinden etkilemesinden, menkul kıymet borsalarında meydana gelen spekülasyon ve manipülasyonlar sorumlu tutulmuştur.

Manipülasyonun sözü edilen tüm olumsuz etkileri, manipülasyonlarla ilgili olarak hemen hemen her ülkede yasaklamalar içeren düzenlemeler yapılmasına neden olmuştur. Hatta düzenlemelerin piyasa şartlarında ve teknolojik imkânlarda meydana gelen gelişmelere paralel olarak yeniden gözden geçirilmesi için piyasaları düzenlemekle görevlendirilmiş kurumlara, gerekli yapısal değişiklikleri ve yeni düzenlemeleri yapma konusunda yetki verildiği de görülmektedir. Özellikle, manipülasyonu önlemeye ilişkin düzenlemelerin ve bu kapsamda manipülasyonları önlemeye yönelik denetim ve yaptırımların piyasaların etkinliğini arttırmada önemli etkileri söz konusudur.

İletişim teknolojilerindeki hızlı gelişimin de etkisiyle menkul kıymet piyasaları, rasyonel şekilde hareket eden küçük tasarruf sahibi yatırımcıların katılımıyla beraber giderek gelişmektedir. Ancak piyasanın büyüklüğü ya da gelişmişliği, manipülasyonu ve ortaya çıkardığı zararları engellememektedir. Manipülasyon sonucu ortaya çıkan zararları en şiddetli şekilde hisseden kesim ise; elindeki olanakları sınırlı olan ve profesyonel destek alamayan, tecrübesiz yatırımcılardır.

Rasyonel şekilde hareket eden her bir piyasa oyuncusu; sayısal yöntem, analiz, kişisel tecrübe ve sezgilerine dayanarak kendisi için en kârlı olacak hisse senedi veya senetlerini seçerek yatırım kararı almaktadır. Bu kritik kararın alınmasında yatırımcıya yol gösterebilecek en basit ve hızlı yöntem ise; yatırım yapılması düşünülen hisse senedi hakkında birçok özelliği gösteren, hisse senedini ihraç etmiş şirketin mali tablolarının analizidir. Yatırımcıya ek bir maliyet gerektirmeden yapılabilen mali tablolar analizi sonucunda elde edilen göstergeler, finansal oranlar olarak adlandırılır. Elde edilen bu oranlar, analizin yapıldığı belirli bir dönem/dönemler arasında, istenilen özellikler hakkında yeterli seviyede bilgi verebilen göstergelerdir ve yorumlanması belirli düzeyde tecrübe gerektirmektedir.

Uzun vadeli yatırım yapan rasyonel yatırımcının, manipülasyon sonucu uğrayabileceği zarar ortaya çıkmadan tedbir alması, özellikle yatırım kararını alırken

manipülasyon olasılığını göz önünde bulundurması daha sağlıklıdır. Bu bağlamda her bir basit yatırımcının kendi çabasıyla ve hızlı şekilde ulaşabileceği finansal oranlar; yatırım kararının yanında, manipülasyon sonucu oluşacak zararlara yönelik tedbir alınmasında da gösterge olacaktır. Bununla beraber finansal oranların; manipülasyon açısından gösterge olmalarındaki önem derecelerinin belirlenmesi, yatırımcıyı çok kapsamlı analizlerden ve gerekenden fazla göstergenin yorumlanmasından kurtaracaktır. Ayrıca manipülatörlerin; tıpkı analiz sonuçlarından yola çıkarak rasyonel şekilde karar veren yatırımcılar gibi, seçim kararlarında belirli ölçütleri (finansal oranları) kullanıp kullanmadıklarının belirlenebilmesi, analiz sonuçlarını değerlendiren yatırımcıya fayda sağlayacaktır.

Sağlıklı bir ekonomik büyümenin sürdürülebilmesinin ön şartı, şeffaf ve etkin şekilde işleyen menkul kıymet piyasalarının oluşmasına bağlıdır. Özellikle, fon arz ederek finansman maliyetlerini düşüren küçük tasarruf sahibi tecrübesiz yatırımcıların manipülasyona karşı korunabilmeleri, piyasaların derinleşmesi ve gelişmesi bakımından büyük önem taşımaktadır. Ancak; piyasada gerçekleştirilen manipülasyonları, kullanılan manipülatif teknikler, sürekli değişim gösteren teknolojik gelişmeler ve hukuksal boşluklar nedeniyle faaliyet süreci içerisinde tespit etmek ve önlemek oldukça zordur. Bu bağlamda, yatırımcıların hisse senedi seçim kararını alırken manipülasyon olasılığını göz önünde bulundurarak karar vermeleri, telafisi mümkün olmayan zararlardan kaçınabilmeleri bakımından fayda sağlayacaktır. Özellikle, yatırımcılarının hisse senedi seçimi konusunda kolay ve hızlı şekilde ulaşarak yararlandığı finansal oranları, manipülasyonun belirlenmesine yönelik gösterge olarak kullanabilmeleri, ileride karşılaşılabilecekleri zararlardan korunabilmeleri ve tedbir alabilmeleri açısından büyük önem taşımaktadır.

Çalışmada işlem bazlı manipülasyonun baz alınmasının temel nedeni ise, hisse senetlerinin alım satımı şeklinde gerçekleşen bu manipülasyon faaliyetine ilişkin somut verilere ulaşılabilmesidir. Bu türdeki manipülasyonda diğerlerinin aksine, piyasayı yanlış veya eksik bilgiler sunmadan, sadece alım-satım işlemleri ile piyasayı yanıltma amaçlı fiili faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu bağlamda

manipülatif faaliyetlere konu olan hisse senetlerinin manipülatörler tarafından hangi nedenlerle seçildiği; söz konusu hisse senetlerinin finansal oranlarla incelenerek, istatistiksel sınıflandırma analizleri yardımıyla belirlenmesi amaçlanmıştır.

Literatürde manipülasyon ile ilgili genel olarak betimleyici nitelikte (Özparça, 2003) ve yasal düzenlemeleri (Pickholz, 2000) içeren çalışmaların ağırlık kazandığı görülmektedir. Özellikle bilgi bazlı manipülasyon ve buna bağlı olarak içerden öğrenenlerin ticareti hakkında (Fesli, 2003; Kütükçü, 2003; Ertekin 1999; Tezcanlı, 1996; Bhattacharya ve Daouk, 2000) çok sayıda çalışma mevcuttur. Bunların dışında işlem bazlı manipülasyonla ilgili az sayıda çalışmaya rastlanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda ise genellikle hisse senedi fiyatı ve zaman bakımından, işlem bazlı manipülasyon incelenmiştir.

Jarrow (1992), az sayıdaki güçlü yatırımcının tüm piyasayı etkileyebilecek şekilde yaptığı işlemler dolayısıyla değişen fiyatları ve manipülatif köşeye sıkıştırma tekniğini incelemiştir. Jarrow (1992) geliştirdiği modelde, manipülatörün işlem bazlı manipülasyon yapabilmesi için varlıklı olması gerektiğini ve fiyatların bu manipülatörün geçmişte yaptığı işlemlere göre şekillendiğini göstermiştir. Kumar ve Seppi (1992), vadeli işlem piyasalarını göz önüne alarak işlem bazlı manipülasyon üzerinde çalışmışlardır. Yapılan çalışmada manipülatörlerin, başlangıç safhasında fiyatların hiç kimse tarafından bilinmediği ve dolayısıyla etkilenmediği bir durumda, vadeli işlem piyasalarında harekete geçtikleri belirlenmiştir. Buna göre manipülatör, bilgili bir yatırımcı ile anlaşarak menkul kıymet piyasasında fiyatları değiştirmektedir. Manipülatif teknikler açısından Jiang vd. (2005) havuz işlemleri ve etkilerini, Küçükkocaoğlu (2003) ise gün içi getiri, volatilité ve kapanış fiyatı manipülasyonunu incelemişlerdir. Küçükkocaoğlu'nun (2003), yatırımcıların kapanış fiyatı üzerindeki manipülatif etkilerini inceleyen çalışmasının sonuçlarına göre; İMKB'de gün boyu yüklü miktarda alım-satım yapan yatırımcılar tarafından, kapanış fiyatını belirlemeye yönelik manipülatif hareketlerin varlığı hakkında bulgulara ulaşılmıştır.

Manipülasyonla ilişkisi haricinde finansal oranların; şirketlerin derecelendirilmesinde ve hisse senedi getirisi üzerindeki etkileri hakkında literatürde çok sayıda çalışma mevcuttur. Yalçın vd. (2005) İMKB’de 2000-2003 yılları arasında 52 şirketin finansal oranları ve hisse senedi getirileri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Veri Zarflama Analizi’yle etkin olduğu belirlenen şirket ve hisse senedinin ilgili dönem getirisi arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Sekreter vd. (2004) ise gıda sektöründe faaliyet gösteren ve İMKB’de işlem gören şirketlerin yalnızca finansal oranları kullanarak, şirketlerin kredibilitelerinin derecelendirilmesine yönelik bir model geliştirmişlerdir.

Yukarıda belirtilen çalışmaların birlikte değerlendirilmesinde; işlem bazlı manipülasyonun ortaya çıkarılması için uzun bir zaman dilimi içerisinde piyasa fiyatlarının ve alış satış işlemlerinin takip edilmesi, hatta vadeli işlem piyasalarındaki işlemlere bile dikkat edilmesi söz konusudur. Ancak her bir yatırımcının alım satım işlemlerini, anlık göstergeleri ya da vadeli işlem piyasasındaki hareketleri sürekli takip ederek manipülasyon olasılığını hesaplaması mümkün değildir.

Bu bağlamda; literatürde işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik çalışmalarda eksikliklerin bulunması ve yatırım kararının alınmasında rol oynayan finansal oranların, aynı zamanda işlem bazlı manipülasyon açısından gösterge olarak kullanılabilirliğinin gösterilebilmesi amacıyla bu çalışma planlanmıştır. Ayrıca çalışmada elde edilen bulguların, Etkin Piyasalar Hipotezi çerçevesinde İMKB’nin etkinlik derecesini ortaya koymak üzere yapılacak çalışmalar için de anlamlı veriler sağlayacağı düşünülmüştür.

Finansal oranların incelenmesiyle hisse senetlerinin işlem bazlı manipülasyon bakımından hangi gruba gireceğinin belirlenmesine yönelik yapılan bu çalışma, bir sınıflandırma problemidir. Sınıflandırmada etkili olan finansal oranların belirlenmesi, yatırımcıyı çok kapsamlı analizlerden ve gerekenden fazla göstergenin yorumlanmasından kurtaracaktır. Çalışmada; İMKB’de işlem bazlı manipülasyona uğramış ve uğramamış hisse senetlerinin ayırt edilmesinde finansal oranlar bağımsız

değişkenler olarak alınarak, Lojistik Regresyon Analizi ve Diskriminant Analizi uygulamalarından yararlanılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın temel amacı; istatistiksel sınıflandırma yaklaşımları ile, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1996 ve 2005 yılları arasında ortaya çıkan işlem bazlı manipülasyonlara ait verileri kullanarak, ilerideki dönemler için herhangi bir hisse senedinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığını belirlemektir. Çalışmanın bir diğer amacı ise, üzerinde işlem bazlı manipülasyon olan ve olmayan hisse senetlerinin ayrımı için bir ayırma fonksiyonu geliştirmek ve buna bağlı olarak fonksiyonda yer alan bağımsız değişkenlerin (finansal oranların) önem derecesini belirlemektir.

Bu amaca ulaşmak için problem, izleyen alt bileşenler yardımıyla ele alınmıştır;

1. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından belirlenen ve ilan edilen işlem bazlı manipülasyonların belirlenmesi ve incelenmesi,
2. Üzerinde manipülasyon yapılan şirketlerin, işlem bazlı manipülasyon yapılan tarihten önceki döneminde açıklanan mali tablolarının analiz edilmesi ve aynı dönem itibarıyla manipülasyon yapılan şirketlerle aynı sektörde faaliyet gösteren, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören ve üzerinde manipülasyon yapılmayan diğer şirketlerin mali tablolarının analiz edilmesi,
3. Mali Tablolar Analizi sonucu elde edilen finansal oranlar üzerinden, istatistiksel sınıflandırma yaklaşımları ile çeşitli sınıflandırıcıların oluşturulması ve ilerideki dönemler için herhangi bir hisse senedinde ortaya çıkacak işlem bazlı manipülasyonun bu sınıflandırıcıların kullanılmasıyla belirlenmesi.

3.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışmanın sınırlılıkları ise şu şekilde özetlenebilir:

- Çalışma kapsamında, 1996 ve 2005 yılları arasında Sermaye Piyasası Kanunu'nun 47/A-2 Hükümüne bağlı olarak, Sermaye Piyasası Kurulu tarafından ilan edilen ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış hisse senetleri baz alınmıştır.
- Manipülasyon yapılan şirketin finansal oranları ile manipülasyon yapılmayan şirketin finansal oranlarının karşılaştırılmasında, şirketlerin aynı sektörde faaliyet göstermeleri dikkate alınmıştır.
- Piyasa değerlerini ölçen finansal oranların hesaplanmasında kullanılan günlük değerler için, ilan edilen manipülasyon tarihinden 15 iş günü öncesindeki değerler kullanılmıştır.
- Mali tablo yapıları ve analizleri farklı olan bankalar, sigorta şirketleri, yatırım ortaklıkları ve gayrimenkul yatırım ortaklıkları gibi şirketler, çalışma kapsamına dahil edilmemiştir.

3.4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

İşlem bazlı manipülasyona uğrayan ve uğramayan şirketlerin finansal oranlara göre ayırt edilmesine yönelik yapılan bu çalışmada; hisse senetleri üzerinde manipülasyon olan ve olmayan şirketlerin karşılaştırılması ve işlem bazlı manipülasyona bağlı olarak sınıflandırmanın yapılabilmesinde çok değişkenli ayırma/sınıflandırma analizlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişkenin ikili (dikotomik) nominal bir değişken olması (manipülasyon var, manipülasyon yok), bağımsız değişkenlerin ise sürekli olması nedeniyle, ileri parametrik olmayan istatistiksel bir teknik olan Binomial Lojistik Regresyon Analizi kullanılmıştır.

Bununla beraber Binomial Lojistik Regresyon Analizi'nin sonuçları ile karşılaştırmak amacıyla, bağımsız değişkenlerin normal dağıldığı varsayımı altında Diskriminant (ayırma) Analizi uygulanmıştır.

Bağımlı değişken, manipülasyonun gerçekleşme durumuna göre "0" ve "1" şeklinde ikili olarak kodlanmıştır. Belirlenen sınırlılıklar ve varsayımlar çerçevesinde; İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1996-2005 yılları arasında Sermaye Piyasası Kurulu tarafından açıklanan ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış 234 şirketin mali tablosu, üzerinde manipülasyon yapılmamış 234 şirketin mali tablosu ile beraber analiz edilmiştir. Çalışma, karşılaştırmalı ilişkisel tarama modeline göre yürütülmüştür. Analiz kapsamında üzerinde manipülasyon yapılan ve yapılmayan şirketler, dönem ve sektörler dikkate alınarak gruplanmıştır. Mali tablolar analizi yoluyla elde edilen bu finansal oranlar, sınıflandırma analizlerinde bağımsız değişkenler olarak alınmıştır.

Belirtilen dönemlere ait veriler kullanılarak; ilerideki dönemler için herhangi bir hisse senedinde manipülasyon olma olasılığı ve ayırma fonksiyonu, SPSS 13.0 paket programında Lojistik Regresyon Analizi ve Diskriminant Analizi yardımıyla araştırılmıştır. Her iki istatistiksel sınıflandırma analizine ilişkin ayrıntılı açıklamalar, verilerin analizi başlığında yapılmıştır.

3.4.1. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini; 1996 ve 2005 tarihleri arasında İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'na kote olan ve işlem gören hisse senetleri oluşturmaktadır.

1996 ve 2005 tarihleri arasında üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan hisse senetlerine, belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde tam sayım yapılmış ve 234 adet hisse senedi belirlenmiştir. Buna karşılık elde edilen gözlem sayısı kadar üzerinde manipülasyon yapılmayan 234 adet hisse senedi, dönem ve sektörler dikkate alınarak rassal olarak seçilmiştir. Toplamda 468 adet hisse senedi çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

3.4.2. Verilerin Toplanması

Araştırmada, SPK tarafından yayınlanan tebliğler ve incelenen şirketlerin mali tablolarının analizi ile elde edilen finansal oranlar kullanılmıştır. İlk adımda 1996 ve 2005 tarihleri arasında gerçekleşen ve haftalık SPK bültenlerinde açıklanan işlem bazlı manipülasyonlara, belirtilen sınırlılıklar çerçevesinde tam sayım yapılmış ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen 234 adet hisse senedi belirlenmiştir. İkinci adımda ise üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan hisse senetlerine karşılık; dönem ve sektör kriterleri göz önünde bulundurularak, rassal şekilde 234 adet üzerinde manipülasyon yapılmayan hisse senedi seçilmiş ve 468 hisse senedinden oluşan veri seti oluşturulmuştur.

Bir sonraki adımda ise; üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan hisse senetlerinin, işlem bazlı manipülasyon yapılan tarihten önceki döneminde açıklanan mali tablolarına ve aynı dönem itibarıyla üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan şirketlerle aynı sektörde faaliyet gösteren, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmayan diğer hisse senetlerinin mali tablolarına ulaşılmıştır. Elde edilen 468 mali tablo analiz edilerek, öncelikle finans literatürüne bağlı olarak 52 adet finansal oran hesaplanmıştır. Bir sonraki aşamada ise bağımsız değişkenler grubunu oluşturan finansal oranların, uygulanan analizlerde birbirleriyle olan ilişkileri dikkate alınmış ve birbirleriyle yüksek korelasyonlu finansal oranlar elenerek 21 adet bağımsız değişken grubu oluşturulmuştur. Çalışmada uygulanan iki sınıflandırma analizi için bağımsız değişkenler olarak alınan söz konusu 21 finansal oranla ilgili açıklamalar, verilerin analizi kısmında ayrıntılı olarak verilmiştir.

Çalışma amacına ve sınırlılıklarına bağlı olarak, 1996-2005 yılları arasında Sermaye Piyasası Kurulu tarafından açıklanan ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış şirketlerin listesi, gerçekleşen manipülasyon tarihleriyle beraber Ek 1'de verilmiştir.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Çok değişkenli analizlerde sıklıkla karşılaşılan problemlerden birisi, sınıflandırma problemidir. Araştırmacının ilgilendiği bireyler farklı yığınlardan (gruplardan) geliyor olabilir. Araştırmacı, bir bireyin p sayıda özelliğini ölçtüğünde, elindeki bireyin hangi gruptan geldiğini merak edebilir. Bu durumda sınıflandırma problemi, bireyin p sayıda özelliğini inceleyerek hangi gruptan (grup sayısı g olmak üzere) geldiğine karar verme problemi olarak nitelendirilebilir. Anderson'un (2003) belirttiği gibi bu grupların p değişkenli olasılık dağılımlarına sahip oldukları varsayılır. Bu durumda herhangi bir bireyin bu gruplardan gelen bir rassal örnek olduğu söylenebilir. İşte sınıflandırma problemindeki temel soru; "p tane değişkene ilişkin gözlem değerleri, bilinen bireyin hangi olasılık dağılımından geldiği"dir (Ünsal ve Güler, 2005). Bu açıdan değerlendirildiğinde sınıflandırma problemi bir istatistikî karar verme sürecidir. Bu süreçte araştırmacı; bireyin hangi gruptan geldiğine karar vermelidir. Bu bağlamda işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik yapılan çalışmada; ilgilenilen bireyler hisse senetleridir ve finansal oranlara bağlı olarak, işlem bazlı manipülasyon bakımından hisse senedinin hangi gruptan geldiğine karar verilmektedir.

Genellikle gözlemleri, verilerin yapısında bulunan olası gruplara atamada kullanılan 3 yöntem vardır. Bu yöntemler (Coşkun vd, 2004, 42);

1. Kümeleme Analizi
2. Diskriminant Analizi
3. Lojistik Regresyon Analizi

Kümeleme analizinde; verilerin yapısındaki grup sayısı bilinmemekte, gözlemler uzaklık ya da benzerlik ölçütlerine göre kümelenmektedir. Burada amaç, yalnızca gözlemlerin oluşturduğu kümenin yapısını bulmaktır. Diskriminant ve

Lojistik Regresyon Analizi'nde ise verilerin yapısındaki grup sayısı bilinmekte ve bu verilerden faydalanarak bir sınıflandırma modeli elde edilmektedir. Elde edilen ayırma modeli yardımı ile veri kümesine yeni alınan gözlemlerin gruplara atanması yapılmakta, başka bir ifadeyle yeni bir birimin hangi gruba ait olduğu belirlenebilmektedir.

Çalışmada, 1996-2005 yılları arasında Sermaye Piyasası Kurulu tarafından açıklanan ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış şirketlerin mali tabloları, üzerinde manipülasyon yapılmamış şirketlerin mali tabloları ile beraber analiz edilmiştir. Analiz sonucu elde edilen bağımsız değişkenlerin ve önceden belirlenen bağımlı değişkenin oluşturduğu veri seti kullanılarak, Lojistik Regresyon Analizi ve Diskriminant Analizi ile hisse senetlerinin ait oldukları gruplar (manipülasyon gerçekleşme durumu) tahmin edilmiştir. Üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan ve yapılmayan hisse senetlerinin oluşturduğu grup sayısı (2) belli olduğundan, çalışma kapsamında Kümeleme Analizi uygulanmamıştır.

3.5.1. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Her iki analizde bağımlı değişken, işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme durumuna bağlı olarak belirlenmiştir. Manipülasyon gerçekleşme durumuna göre; manipülasyon olmama durumu "0" ve manipülasyon olma durumu "1" şeklinde ikili olarak kodlanmıştır. Mali tablolar analizi yoluyla elde edilen finansal oranlar ise bağımsız değişkenler olarak kabul edilmiştir. Finansal oranlara; üzerinde manipülasyon yapılan şirketlerin, işlem bazlı manipülasyon yapılan tarihten önceki döneminde açıklanan mali tabloları ve aynı dönem itibarıyla manipülasyon yapılan şirketlerle aynı sektörde faaliyet gösteren, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören ve üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmayan diğer şirketlerin mali tablolarının analizi ile ulaşılmıştır. Çalışma başlangıcında hesaplanan finansal oranlar Ek 2'de verilmiştir. Burada verilen 51 adet finansal oran, sayıca fazla olması nedeniyle farklı ölçütler baz alınarak indirgenmiştir.

Değişkenler arasındaki bağımlılık, çok boyutlu analizlerin çoğunu etkilediğinden, tahmin edici (bağımsız) değişkenlerin korelasyon matrisi incelenmiş ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon değeri 0.70'den büyük olanlar elenmiştir. Eleme sonucunda elde edilen bağımsız değişken veri seti her iki analizde de kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak çalışmaya alınan finansal oranlar ve bu oranlara ilişkin açıklamalar aşağıda özetlenmiştir:

Cari Oran (x_1): Cari oran, şirketlerin faaliyetlerini devam ettirebilmeleri için gerekli olan brüt işletme sermayesinin (dönen varlıkların), kısa vadeli borçlara bölünmesi ile hesaplanır. Cari oran, basit olarak net işletme sermayesinin yeterliliğini ve borç ödeyebilme kapasitesini göstermektedir. Buna rağmen net işletme sermayesi değişimi ile birlikte değerlendirilmesi daha doğrudur. Net işletme sermayesinin artıyor olması, şirketin borç ödeme kapasitesinin arttığının göstergesi değildir. Söz konusu işletmede kısa süreli borçlar, dönen varlıklardan hızlı artmışsa cari oran düşebilir. Ayrıca cari oran değerlendirilirken dönen varlıkların kalitesi de (satışa çıkarıldığında gerçek değerini bulması) göz önüne alınmalıdır.

Likit Aktifler - Aktifler Oranı (x_2): Şirketlerin, likit aktiflerinin toplam aktifler içerisindeki payını gösteren bu oran ile şirketin aktiflerinin ne derece likit olduğu anlaşılabilir. Bu oran, alternatif maliyetler ve işletmenin bulunduğu sektörün nakit üretme kapasitesi göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Bu oranın yüksek oluşu, şirketin beklenmedik durumlardaki manevra yeteneğini artırır.

Duran Varlıklar - Uzun Vadeli Borçlar Oranı (x_3): Bu oran şirketlere uzun vadeli fon tedarik etmiş olan kreditorlerin sağlamış oldukları fonların karşılığında, şirketlerin ne kadarlık sabit duran varlıklara (yatırımlara) sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca şirkete kredi verenler tarafından bir emniyet payı olarak da kullanılmaktadır.

Bu oranın 1'den küçük olması, şirketlerin duran varlıklarının (sabit yatırımlarının) tamamının uzun vadeli borçlar ile finanse edilebildiğini ve bu

varlıkların finansmanı için kısa vadeli yabancı kaynaklara veya ek bir sermaye tutarına ihtiyaç olmadığını göstermektedir. Oranın %100'den büyük olması durumunda, eğer aradaki fark özsermaye kaynakları tarafından tam olarak karşılanamaz ise kısa vadeli yabancı kaynakların kullanıldığını, sermayenin ve uzun vadeli fonların yetersiz olduğu söylenebilir. Bu daha fazla uzun vadeli kaynağa ihtiyaç duyulduğunun belirtisidir. Bu oranın, Duran Varlıklar-Öz Sermaye oranı ve Duran Varlıklar-Devamlı Sermaye oranı ile birlikte değerlendirilmesi daha doğru tespitlerin yapılmasını sağlayacaktır.

Brüt Kâr Marjı (x_4): Oran; satılan malların satış fiyatı ile maliyeti arasındaki marjı brüt satış kârının, net satış hâsılatındaki yerinin önemlilik derecesini gösterir. Başka bir ifadeyle, net satışların yüzde kaçının brüt satış kârı olduğunu belirtir. İşletmenin gayri safi rantabilitesi hakkında bilgi veren oranın yeterli olup olmadığı, benzer işletmeler ile karşılaştırmalar yapılmak suretiyle saptanabilir. Oranın yüksek olması veya yükselme eğilimi göstermesi işletmenin lehine yorumlanır (Akdoğan ve Tenker, 1998, 627).

Esas Faaliyet Kâr Marjı (x_5): Esas faaliyet kârlılığı, esas faaliyet kârının satışlara oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Bu oran, brüt kâr marjından farklı olarak şirketlerin satış faaliyetleri ile ilgili giderleri de dikkate almaktadır. Bu sebeple esas faaliyet kârlılığı brüt kâr marjının gelişmiş bir şekli olarak düşünülebilir.

Esas faaliyet kârlılığı, şirketlerin satış faaliyetlerinin (satış politikalarının) nihai sonuçları hakkında bilgi vermektedir. Dolayısıyla aynı iş kolundaki şirketlerle ve şirketin geçmiş dönemleriyle karşılaştırılması anlamlı sonuçlar verecektir. Bu şekilde şirketin satışlarını ne kadarlık bir kâr marjı ile gerçekleştirdiğini, başka bir ifadeyle rekabet gücünü ve rekabet gücünün dönemler itibariyle gelişimini gözlemleyebiliriz.

Esas faaliyet kârlılığını; satılan ürünün fiyatı, maliyeti ve satışla ilgili diğer giderler belirlediğinden, bu etmenlerdeki değişikliklerin iyi bir şekilde takip edilmesi

gerekir. Dikkat edilirse, esas faaliyet kârlılığı adet bazındaki satış miktarından bağımsız bir oran olduğundan, şirketlerin kâr değerleri hakkında bir bilgi vermekten çok rekabet gücünün seyrini ortaya koymakta ve kıyas yapabilme imkanı tanımaktadır. Bu kârlılığın büyük sermayeye sahip sanayi şirketlerinde yüksek olması istenir. Küçük sermayelerle çalışan işletmelerde ise düşük bir faaliyet kârlılığı bile tatmin edici olabilir.

Faaliyet Kâr Marjı (x_6): Faaliyet kârlılığı, faaliyet kârının satışlara oranı şeklinde hesaplanmaktadır. Bu oran, satış fiyatlarındaki ve satışların maliyetindeki değişiklik ile birlikte ana faaliyet konusunun devamı için yapılması zorunlu faaliyet giderlerinin karlılığa etkisini ölçer (Gücenme, 1999, 110).

Faaliyet kârlılığı şirketlerin hem satış, hem de yatırım ve finansman politikaları hakkında bilgi verdiğiinden ayrı bir önemi bulunmaktadır. Şirketlerin dönemler itibariyle veya aynı dönemlerde benzer şirketler karşısında faaliyetlerini ne kadarlık bir kâr marjı ile gerçekleştirdiği, ya da rekabet gücü ve rekabet gücünün dönemler itibariyle gelişimi ve bunun yanında yöneticilerin başarısı hakkında da bilgi edinilebilir.

Aktif Kâr Marjı (x_7): Aktif kârlılığı, şirketlerin ulaşılmış oldukları büyüklük ile sağladıkları verimin ölçülmesinde kullanılır. Aktif kârlılık şirketlerin edinmiş oldukları tüm varlıkların (yapılan maddi ve finansal yatırımlar dahil olmak üzere) hangi oranda etkin kullanıldığını göstermektedir. Esasında, aktif kârlılık, net kâr marjı ile aktif devir hızının bir birleşimidir.

$$\text{Aktif Kârlılık} = (\text{Net Kâr} / \text{Net Satışlar}) * (\text{Net Satışlar} / \text{Aktif Toplamı})$$

$$\text{Aktif Kârlılık} = \text{Net Kâr Marjı} * \text{Aktif Devir Hızı}$$

Yukarıdaki formülden de anlaşılacağı üzere, aktif kârlılık, şirketlerin

satışlarının kârlılık anlamında başarısı ile büyüklükleri nispetindeki satış miktarlarında göstermiş oldukları başarının bir bileşimidir.

Net kâr faizler indirildikten sonra kalan tutarı ifade ettiği için bir firmanın finansman şekline göre bu oran önemli değişiklikler göstermektedir. Fazla yabancı kaynak kullandığı için ağır faiz yükü altında olan bir firmanın, ağırlıklı olarak kendini öz kaynakları ile finanse eden bir firmaya kıyasla Net Kâr - Aktif Toplamı oranının daha düşük olması olağandır. Firmanın finansman şekline göre farklı sonuçlar veren, pay ve paydası arasında tutarlılık bulunmayan bu oranın, kârlılık analizinde kullanılması fazla anlamlı değildir. Finansman yapıları farklı firmalar arasında karşılaştırma, hatta zaman içerisinde ilgili firmanın finansman yapısı değişmiş olabileceğinden geçmiş yıllarla karşılaştırma yapılırken, FVÖK-Aktif toplamı oranının kullanılması daha anlamlı olacaktır.

Borç - Aktifler Oranı (x_8): Toplam aktiflerin ne kadarlık kısmının yabancı kaynaklardan fonlandığını göstermekte olan Borç-Aktifler oranı aynı zamanda şirketlerin toplam kaynaklarının dağılımı hakkında da bilgi vermekte olup, borçlanma katsayısı ile benzer sonuçlar vermektedir.

Şirketlerin hem toplam varlıklarının ne kadarlık kısmının yabancı kaynaklardan fonlandığı, hem de kaynakların niteliklerine göre dağılımı hakkında fikir veren Borç-Aktifler oranı, şirket için bir risk göstergesi olarak da kullanılabilir. Bu oranın yüksek çıkması işletmeyi kredi verenler açısından riskli pozisyona düşürmektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998, 610). Fakat yabancı kaynak kullanımı belli bir optimaliteye kadar öz sermaye kârlılığını artıran bir durumdur. Bu optimalite noktası, ortalama kaynak maliyetinin minimum olduğu noktadır. Oran yüksek olsa da borçlanma maliyeti üzerinde geliştirilebilen katma değer, yönetimin az bir öz sermaye ile geniş bir kaynağı yönlendirebildiğini gösterir. Ortaklara daha düşük sermaye ile sermaye başına daha fazla kâr payı (temettü) alma olanağı (kaldıraç etkisi) sağlamaktadır. Buna rağmen kaldıraçın artırılmasının, riski arttırdığı göz ardı edilmemelidir.

Borç – Öz Sermaye Oranı (x_9): Firmanın aktiflerini fonlamada, öz kaynaklarına oranla ne kadar yabancı kaynak kullandığını gösteren Borç-Öz Sermaye oranının düşük çıkması tercih edilmektedir. Oranın % 100'ü aşması durumunda borçlanmanın neden olduğu faiz masrafları, ortalar için devamlı ve sabit bir yük olmaya başlayabilir; yeni kredi verecek olanlar güvence olarak ipotek isteyebilirler ve vadesi yaklaşan borçları karşılamada geçicide olsa bazı sıkıntılar çekilebilir (Bektöre vd, 1995, 248). Bununla birlikte, oranı oluşturan etmenlerin iyi bir şekilde incelenmesi gerekmektedir. Şirketlerin sermaye yapıları hakkında iyi bir gösterge olan Borç-Öz Sermaye oranının zaman içerisinde göstereceği gelişmeler şirketlerin sermaye yapılarındaki tercihleri hakkında gözlem yapma olanağını vermektedir.

Kısa Vadeli Borçlar - Toplam Borçlar (x_{10}): Yabancı kaynakların vadelerine göre dağılımı hakkında fikir vermekte olan borç yapısı oranı, yabancı kaynaklar içerisindeki kısa vadeli borçların ağırlığı hakkında bilgi verir. Dönen Varlıklar-Aktifler oranı yüksek ya da emek yoğun olan firmalarda yapıları gereği bu oran nispeten daha yüksektir. Duran varlık oranı daha yüksek sermaye yoğun firmalarda ise bu oranın göreceli olarak daha aşağı olması beklenir. Belli bir zaman diliminde orandaki gelişimler bize şirketin risk durumu hakkında da bir gösterge olabilmektedir. Oranın yükselmesi şirketlerin uzun vadeli kaynak bulmada zorluklarının bulunduğunu göstermektedir ve şirketlerin risklerinin artması anlamına gelmektedir.

Uzun Vadeli Borçlar - Devamlı Sermaye Oranı (x_{11}): Şirketlerin uzun vadeli kaynak toplamını gösteren devamlı sermayenin içerisindeki uzun vadeli borçların ağırlığını göstermekte olan bu oran, şirketlerin uzun vadeli sermaye yapısı ve politikaları hakkında bilgi vermektedir.

Faiz Karşılama Oranı (x_{12}): Faiz karşılama oranı, şirketlerin göstermiş olduğu tüm faaliyetler sonucu elde ettiği kâr (faiz ve vergi öncesi kâr) ile finansman giderlerini hangi oranda karşılayabileceğini (faiz tutarını kaç defa karşıladığını)

göstermektedir. Şirketler için birer risk ve emniyet göstergesi olarak da kullanılabilen bu orandan, işletmenin yıllık faiz yükünü kolaylıkla karşılayıp karşılamadığının belirlenmesinde de yararlanır. Oran, işletmenin mali güçlüklerle karşılaşmadan kârların ne ölçüde düşebileceğini göstermektedir (Akdoğan ve Tenker, 1998, 638).

Alacak Devir Hızı (x_{13}): Alacak devir hızı, şirketlerin ticari alacaklarını tahsil etme kabiliyetini ölçen ve şirketlerin bir yıl süresince alacaklarını satışları ile kaç defa devir ettiklerini gösteren bir orandır. Bir şirket alacaklarını hızlı bir şekilde (devir hızının yüksek olması durumu) tahsil edebiliyorsa, likiditesi yüksek kabul edilebilir ve şirket bu sayede hem nakit sıkıntısı içine girmez hem de alacaklarının değeri fazla erimeden bunları daha iktisadi alanlarda kullanabilir. Şirketin alacakları mevsimlik dalgalanmalar, enflasyon vb. nedenlerden dolayı farklılıklar gösterebilir. Özellikle dönem boyunca sürekli artan ticari alacak kalemleri varsa, sözü edilen etkenleri giderebilmek için payda kısmında ticari alacakların ortalamalarının kullanılması daha anlamlı olacaktır.

Oranın değerlendirmesini yaparken şirketin geçmiş dönemleriyle (trendi) ve aynı sektör/ endüstrideki diğer şirketlerle veya sektör/endüstri ortalamasıyla karşılaştırmak gerekmektedir. Alacak devir hızının düşük olması işletmenin rekabet gücünün az olduğunun, alacak tahsilâtında güçlük çekildiğinin, belirlenmiş etkin bir tahsilât politikasının olmadığına, kredili vadeli satış yapılan müşterilerde seçici davranılmadığının göstergesidir. Oranın yüksek olması; şirketin alacak tahsilâtının etkin olduğunu ortaya koyar ve bu durumda şirketin cari ve likidite oranları düşük olsa bile, borçları geri ödemede daha rahat olmasına neden olur (Gücenme, 1999, 105). Oranın zamanla yükselme eğiliminde olması ise, şirketin faaliyetlerini (aynı hacimde olmak koşuluyla) yürütürken giderek daha az işletme sermayesi gereksinimi duyacağını gösterir.

Stok Devir Hızı (x_{14}): Varlıkların kullanımındaki verimliliği ölçen bir diğer oran; stokların bir yıl içerisinde kaç defa devrettiğini gösteren stok devir hızıdır. Bir şirket üretimini (faaliyetini) sürdürebilmek amacıyla gerekli üretim girdilerini

(hammadde), üretim sürecinde işlemleri tamamlanmamış mamulleri (yarı mamul), üretimini tamamlayıp satış için hazır tuttuğu ürünleri (mamul) stok olarak tutar. Stok devir hızı analizinde amaç, stok olarak tutulan bu varlıkların firma tarafından ne kadar hızla üretim içinde tüketildiği ve satışa hazır hale getirildiğini görebilmektir. Bu şekilde stokların belli bir dönem içinde kaç kere yenilendiği ortaya çıkar.

Stokların finansman, kira, bakım maliyetleri; bozulma ve demode olma riskleri vardır. Stoklar bahsi geçen şekillerle bir maliyet unsuru haline geldiği için, dönem sonunda oluşacak gereksiz stoklar nedeniyle ek işletme sermayesi stoklara bağlanacağından, şirketlerin likidite yapısı bundan dolayı olumsuz etkilenecektir. Bu durumu stok devir hızı incelenerek anlaşılabilir.

Şirketlerin stok devir hızlarının yüksek olması, stokların daha optimal düzeyde tutulduğunu ve kullanıldığını gösterir. Böyle bir durumda şirketler daha az işletme sermayesi ile daha fazla kâr elde etme olanağına sahiptirler; fakat şirketlerin stok devir hızlarının yüksek olması, yetersiz stoklarla çalışmasından ileri geliyor olabilir. Bu durumda şirketler tam kapasitede çalışmıyorlar ve bazı satış fırsatlarını kaçırıyorlar demektir. Bu da şirketlerin istenen düzeyde kâr elde etmesini engelleyen bir etmendir. Aynı şekilde, şirketlerin stok devir hızlarının yavaşlama eğiliminde olması, satış faaliyetlerinde bazı sorunlar ile karşılaşılıyor oldukları anlamına da gelebilir. Firmanın faaliyette bulunduğu sektörün yanı sıra; firmanın yönetim yapısının ve işletmenin çalışma sisteminin ne kadar etkin ve çağdaş yapılandığına da stok devir hızının optimalliğinde büyük önemi vardır (Bektöre vd, 1995, 254).

Ticari Borçlar Devir Hızı (x_{15}): Ticari borçlar devir hızı, şirketlerin bir yılda hangi sıklıkla ticari borç ödemesi yaptığını göstermektedir. Bu oran, daha çok şirkete kredi verenler ve kredili satış yapanlar için önem taşımaktadır. Bir şirket ticari borçlarını vadelere yaygın bir şekilde (devir hızının düşük olması durumu) ödeyebiliyorsa, şirket ani olarak likidite sıkıntısı içine girmez. Şirketin ticari borçları mevsimlik dalgalanmalar, enflasyon vb. nedenlerden dolayı farklılıklar gösterebilir.

Bu etkenleri giderebilmek için oranın payda kısmında ticari borçların ortalamalarının bulunması daha anlamlı olacaktır.

Oranın düşük olması şirketin ticari borçlarını geri ödemede rahat olduğunu ortaya koyar ve bu durumda şirketin cari ve likidite oranları düşük olsa bile, ticari borçlarını geri ödemede rahat olduğunu gösterir. Oranın zamanla yükselme eğiliminde olması ise, şirketin faaliyetlerini (aynı hacimde olmak koşuluyla) yürütürken gitgide daha fazla işletme sermayesine gereksinim duyacağını gösterir.

Net İşletme Sermayesi Devir Hızı (x_{16}): Net işletme sermayesi devir hızı, şirketlerin faaliyetlerini sürdürebilmeleri için gereken minimum çalışma sermayeleri (net işletme sermayesi) ile hangi ölçüde satış hacmi başarısı gösterdiklerini ölçen bir orandır.

Bu devir hızının yüksek olması net çalışma sermayesinin yerinde ve verimli kullanıldığını ama yetersiz olabileceğini, stok ve alacak devir hızının yüksek olduğunu veya stok ve alacakların nispeten az çalışma sermayesine gereksinim gösterdiğini, işletmede kısa vadeli borçlanma yüksekliğini ve cari oranın düşük olduğunu gösterebilir. Net işletme sermayesi devir hızının düşük olması ise işletmenin aşırı net çalışma sermayesine sahip olduğunu, stok ve alacakların devir hızının yavaş olduğunu, işletmenin gereğinden fazla nakit değere sahip olduğunu gösterebilir.

Net işletme sermayesi şirketlerin satışlarının artmasıyla beraber artış eğilimine girer. Bunun başlıca nedeni, ticari alacakların satışların artması ile beraber artmasıdır. Net işletme sermayesi devir hızını yorumlarken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus, oranın yüksek veya düşük çıkmasının farklı nedenlerinin olabileceğidir. Oranın yüksek çıkması etkin bir işletme sermayesi yönetimi sonucu olabileceği gibi yetersiz işletme sermayesi sonucu da olabilir. Bu oranın analizinde likiditeyi gösteren oranların kullanılması daha açıklayıcı olacaktır. Göz önünde bulundurulması gereken bir durum da; net çalışma sermayesi devir hızının yüksek

olması, net işletme sermayesinin verimli kullanıldığının bir göstergesi olsa bile, verimlilik kârlılıkla sonuçlanıyorsa anlam taşıyacaktır (Akdoğan ve Tenker, 1998, 622).

Aktif Toplamı Devir Hızı (x_{17}): Aktif devir hızı, şirketlerin sahip oldukları varlıklar (toplam aktifler) ile yarattıkları satış hacmi başarısını ölçen bir orandır. Bu oran bize varlıklara aşırı yatırım yapıp yapılmadığını yani şirketlerin aktif büyüklüklerinin gereksiz yere büyütülüp büyütülmediğini gösterir. Bu oran bir işletmede teknoloji kullanımının veya varlık kullanımının bir ölçüsü olabilir. Aktif toplamı içerisinde duran varlıklar önemli bir yer tutuyorsa, aktif devir hızı düşük çıkacaktır. Bu durum daha çok sermaye yoğun sanayi şirketlerinde karşımıza çıkacaktır. Buna karşılık sabit yatırımların daha az olduğu işletmelerde (örneğin ticaret veya finans şirketlerinde) bu oranın yüksek çıkması doğaldır. Varlık devir hızı işletmenin kârlılığını tespitinde önemli bir göstergedir.

Diğer koşulların aynı kalması şartıyla, aktif devir hızı yüksek olan firmaların kârlılık oranları da yüksektir. Sabit yatırımları (duran varlıkları) yüksek, dolayısıyla aktif devir hızları düşük olan işletmelerde (özellikle yeni yatırımları olan şirketlerde) şirketin gelecekteki kâr durumu, talebin gelecekteki gelişimine bağlı olduğundan belirsizlik arz eder. Bu nedenle aktif devir hızı, bir risk göstergesi olarak da kullanılabilir. Aktif devir hızı düşme eğiliminde olan şirketlerde bu durum atıl kapasite yüzünden meydana geliyor olabilir (Bakır ve Sevil, 1996, 182).

Hisse Başına Kâr (x_{18}): Hisse senedi başına kâr, bir şirketin piyasa değerini belirleyen en önemli etmenlerden biridir. Bir yatırımcı bu oran sayesinde sahip olduğu her bir hisse senedi başına, şirketin kârından ne kadarlık pay düştüğünü görebilmektedir.

Şirketlerin faaliyet nedenini oluşturan ve ortaklara bir getiri sağlayabilmek amacıyla sağlanması gereken net dönem kârının her bir hisse senedi başına olan

payını ölçen bu oran, hisse senetlerin fiyatını ölçmede kullanılan Fiyat-Kazanç oranı içinde ayrıca bir veri olarak kullanılmaktadır.

Fiyat-Kazanç Oranı (F/K) (x_{19}): F/K oranı sayesinde, şirketlerin her bir hisse senedi başına elde edeceği kâra karşılık, hisse senedini almak için ne kadar ödenmesi gerektiği bulunabilir. F/K oranı yüksekse hisse fiyatının yüksek olduğu, oran düşükse hisse fiyatının düşük olduğu şeklinde yargılara varılabileceği gibi; benzer şirketler ve endüstri/sektör ortalamasına bakarak da yorumlar yapılabilir (Gücenme, 1999, 110). F/K oranı ayrıca hisse senedi başına kâr rakamı sabit kalacağı ve elde edilen kârların tamamının dağıtılacağı varsayılarak, hisse senedi için ödenecek fiyatın temettü olarak kaç yılda geri döneceğini gösterir. Bu aynı zamanda şirkete olan güvenin bir göstergesi olarak da kullanılabilir. Yüksek bir F/K oranı şirketin piyasa fiyatının şişmiş olduğunu gösterir. Ancak bu kanıya varabilmek için şirketin F/K oranının yanında, bulunduğu sektörün ortalama F/K oranı ve piyasa genelinin F/K oranının da çok iyi incelenmesi gerekmektedir.

Hisse Başı Defter Değeri (x_{20}): Bu oran şirket ortaklarının şirketten hak olarak talep ettikleri öz sermayenin, ortakların sahip oldukları her bir hisse senedi başına miktarını göstermektedir. YTL'nin tedavüle başlaması ile birlikte nominal değeri 1.000 TL olan bir hisse senedi, 0,1 Yeni Kuruş veya bir diğer ifade 0,001 YTL olarak takip edilmektedir. Bu bağlamda hisse başına defter değeri, ellerinde nominal 0,001 YTL'lik bir hisse senedi bulunan ortakların, her bir hisse senedi için şirketlere ne kadarlık fon tedarik etmiş olduklarını göstermektedir. Bu değer bir şirketin fiyatlamasında karşılaşılabilecek taban fiyat olarak değerlendirilir. Bu oran, hisse senetlerinin fiyatını ölçmede kullanılan Piyasa Değeri-Defter Değeri oranı için değişken olarak kullanılmaktadır.

Piyasa Değeri - Aktifler Oranı (x_{21}): Bu oran şirketlerin ulaştıkları aktif (varlık) büyüklüğünü hangi oranda piyasa değerlerine yansıtabildiklerini göstermesi bakımından önem taşımaktadır. Oranın geçmiş dönemleriyle kıyaslanması, önemli saptamalar yapılmasını sağlayabilir.

3.5.2. Lojistik Regresyon Analizi Uygulaması

Regresyon Analizi, bir bağımlı değişken ile bir bağımsız (basit regresyon) veya birden fazla bağımsız (çoklu regresyon) değişken arasındaki ilişkilerin bir matematiksel eşitlik ile açıklanması sürecidir. Regresyon analizinde değişkenler arasındaki ilişki doğrusal ise doğrusal regresyon, değil ise doğrusal olmayan regresyon olarak adlandırılır (Kalaycı, 2006, 199).

Basit doğrusal regresyon modeli şu şekildedir;

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \varepsilon$$

Burada β_0 ve β_1 değerleri hesaplanan anakütle değerleridir. Ancak yine de dikkate alınmayan bağımsız değişkenler olabileceğinden, verilerin tesadüfi değişimlerini gösteren hata terimi ε modele eklenmiştir. Pratikte β_0 ve β_1 değerleri bilinmiyorsa, anakütleden bir örnek alınarak anakütle parametreleri hakkında istenilen bilgiler türetilir. Bu noktada tahmini değerler olarak b_0 ve b_1 kullanılır.

$$\hat{y} = b_0 + b_1 x$$

$$\hat{y} = y \text{'nin tahmini değeri}$$

p sayıdaki bağımsız değişken için çoklu regresyon modeli ise şu şekildedir;

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

İleri parametrik olmayan bir istatistiksel teknik olan Lojistik Regresyon ise, bağımlı değişkenin sağlam-bozuk gibi ikili sonucu olan (dikotomik) değişken olması durumunda kullanılmaktadır. Lojistik Regresyon Analizi'nin kullanım amacı, istatistikte kullanılan diğer model yapılandırma teknikleri ile aynıdır. En az değişkeni

kullanarak en iyi uyuma sahip olacak şekilde bağımlı ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi tanımlayabilen ve genel olarak kabul edilebilir bir modeli kurmaktır.

Lojistik regresyon analizi çeşitli varsayım bozulmaları (normal dağılıma, ortak kovaryansa sahip olmama gibi) durumunda diskriminant analizi ve çapraz tablolara bir alternatif olurken, bağımlı değişkenin 0 ve 1 gibi ikili (binary) ya da ikiden çok düzey içeren kesikli değişken (polychotomous) olması durumunda normallik varsayımının bozulması nedeniyle doğrusal regresyon analizine alternatif olmaktadır. Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişkenin değeri kestirilirken, lojistik regresyon analizinde bağımlı değişkenin alacağı değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı kestirilir (Coşkun vd, 2004, 42).

Lojistik regresyonda, doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanarak kestirim yapılmaya çalışılır. Ancak iki yöntem arasında genel olarak üç önemli fark vardır (Bircan, 2004, 187) :

- Doğrusal regresyon analizinde kestirilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyonda bağımlı değişken kesikli bir değer olmalıdır.
- Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişkenin değeri, lojistik regresyonda ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı kestirilir.
- Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin çoklu normal dağılım göstermesi koşulu aranırken, lojistik regresyonun uygulanabilmesi için bağımsız değişkenlerin dağılımına ilişkin hiçbir ön koşul yoktur.

Lojistik regresyonda, zorunlu olmamakla beraber bağımsız değişkenler genellikle sürekli olurlar. Ayrıca Lojistik regresyon analizi, ayırma analizinden daha az varsayım gerektirir. Diğer taraftan, ayırma analizinin gerektirdiği varsayımların sağlandığı durumda da lojistik regresyon uygulanabilir.

Lojistik regresyon uygulamasını vermeden önce, bu analizde kullanılan bazı terimlerin açıklanmasında fayda vardır. Odds oranı, olma olasılığının olmama olasılığına oranı olarak tanımlanır. Bununla beraber lojistik regresyon modeliyle kestirim yapılacağı zaman en çok olabilirlik yöntemi, yaklaşım için temel oluşturacaktır. Genel anlamda en çok olabilirlik yöntemi, gözlenen veri kümesini elde etmenin olasılığını maksimum yapan bilinmeyen parametrelerin değerlerini verir (Coşkun vd, 2004, 43).

Odds oranı, bir olayın olma olasılığının olmama olasılığına olan oranını gösteren bir değerdir. Matematiksel olarak, bu değer (e^b)'dir. Çalışmada odds oranı, işlem bazlı manipülasyon olma olasılığının, işlem bazlı manipülasyon olmama olasılığına oranıdır. Doğrusal regresyonda b , bağımsız değişkendeki bir birim değişimin bağımlı değişkende meydana getirdiği değişmeyi göstermektedir. Lojistik katsayı (b), diğer değişkenler sabit kalmak kaydıyla, bağımsız değişkendeki bir birim değişim ile ilişkili log oddstaki değişimdir.

Odds oranları ve olasılıklar ($P = \text{probabilities}$) aynı şeyi farklı açılardan göstermektedir. Olasılıkların odds oranlarına veya odds oranlarının olasılıklara dönüştürülmesi her zaman mümkündür. Ayrıca odds oranının doğal logaritması bağımsız değişkenin doğrusal bir fonksiyonudur. Genel olarak lojistik regresyon modeli, p sayıda bağımsız değişken için aşağıdaki gibi yazılmaktadır (Kalaycı, 2006, 279-281).

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p$$

Bağımsız değişkenleri metrik ve metrik olmayan yukarıdaki eşitlik, odds oranının doğal logaritmasını bağımsız değişkenlerin doğrusal bir fonksiyonu olarak ifade etmektedir. Odds oranının doğal logaritması lojit, genelde çoklu regresyon veya kısaca lojistik regresyon modeli olarak da bilinmektedir. Yukarıda verilen modelin ayrıntılı açıklaması, tek bağımsız değişkenli bir model için şu şekilde ifade edilebilir:

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

veya

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1)}}$$

P işlem bazlı manipülasyon olma olasılığını gösterirse, işlem bazlı manipülasyon olmama olasılığı ($1 - P$) aşağıdaki gibi gösterilebilir:

$$1 - P = \frac{1}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1}}$$

Buradan aşağıdaki eşitlik yazılabilmektedir:

$$\frac{P}{1-P} = \frac{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1}}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1)}} = e^{\beta_0 + \beta_1 X_1}$$

Yukarıdaki eşitlikte her iki tarafın logaritması alınırsa, daha önce elde edilen aşağıdaki eşitliğe ulaşılmaktadır.

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 X_1$$

Bağımsız değişkenlerin verilen özelliklerine göre olasılık değerleri ise aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 X_1)}}$$

İMKB’de işlem gören 468 firma üzerinde yapılan Mali Tablolar Analizi sonucunda belirlenen finansal oranların bağımsız değişkenler olarak alındığı bu çalışmada; bağımlı değişken işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmemiş (0) ve gerçekleşmiş (1) şeklinde dikotomik olarak kodlanarak, Lojistik Regresyon Analizi uygulanmıştır. Çalışmada, tüm değişkenler Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmiş ve hisse senetleri sınıflandırılmıştır. Lojistik Regresyon Analizinin parametre tahminleri ve diğer ilgili istatistikler Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1. Lojistik Regresyon Analizindeki Değişkenler

	β	Standart Hata	Wald	p	$\text{Exp}(\beta)$
Cari Oran (x_1)	-0.007	0.106	0.005	0.944	0.993
Likit Aktifler-Aktifler Oranı (x_2)	-1.238	0.688	3.240	0.072	0.290
Duran Varlıklar – Uzun Vadeli Borçlar Oranı (x_3)	-0.007	0.004	2.553	0.110	0.993
Brüt Kâr Marjı (x_4)	-0.168	0.268	0.397	0.529	0.845
Esas Faaliyet Kârlılığı (x_5)	-0.577	0.246	5.523	0.019	0.561
Faaliyet Kârlılığı (x_6)	0.713	0.301	5.621	0.018	2.040
Aktif Kâr Marjı (x_7)	-3.699	1.123	10.856	0.0009	0.025
Borç – Aktifler Oranı (x_8)	0.122	0.152	0.645	0.422	1.129
Borç-Özsermaye Oranı (x_9)	-0.0002	0.0008	0.072	0.788	0.999
Kısa Vadeli Borçlar - Toplam Borçlar Oranı (x_{10})	1.074	0.695	2.389	0.122	2.929

Tablo 1 (devam)

Uzun Vadeli Borçlar- Devamlı Sermaye Oranı (x_{11})	-0.274	0.181	2.303	0.129	0.76
Faiz Karşılama Oranı (x_{12})	0.002	0.001	2.688	0.101	1.001
Alacak Devir Hızı (x_{13})	-0.0006	0.001	0.384	0.536	0.999
Stok Devir Hızı (x_{14})	0.029	0.016	3.337	0.068	1.029
Ticari Borçlar Devir Hızı (x_{15})	0.015	0.018	0.728	0.393	1.016
Net İşletme Sermayesi Devir Hızı (x_{16})	-0.002	0.001	1.146	0.284	0.998
Aktif Devir Hızı (x_{17})	-0.576	0.219	6.707	0.009	0.567
Hisse başına Kâr (x_{18})	0.00001	0.00003	0.302	0.583	1.00001
Fiyat-Kazanç Oranı (x_{19})	0.00004	0.00007	0.383	0.536	1.00004
Hisse Başı Defter Değeri (x_{20})	-0.00004	0.00001	5.367	0.021	0.999
Piyasa Değeri – Aktifler Oranı (x_{21})	-0.064	0.049	1.702	0.192	0.938
Sabit	0.259	0.609	0.180	0.671	1.296

Lojistik Regresyon Analizin'deki değişkenlere ilişkin katsayıların verildiği Tablo 1'de; her değişken ile ilgili “ b ” değerleri ve sabit, ilk sütunda verilmiştir. Söz konusu b 'ler, çoklu regresyonda tahmin fonksiyonu oluşturulmasında kullanılır. Lojistik regresyonda ise, bunlar kişinin bir işi ya da diğerini yapma olasılığını belirlemede kullanılır. Ayrıca b katsayısının işareti, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin yönünü göstermektedir.

Çalışmada, hisse senetleri üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığı araştırılmaktadır. İşlem bazlı manipülasyon olma durumu “1”, olmama durumu ise “0” ile kodlandığından; negatif b katsayılarına sahip bağımsız değişkenlerin, işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını azalttığı söylenebilir. Tablo 1'den görüldüğü gibi x_6 , x_{10} , x_{18} ve x_{19} haricindeki bağımsız

değişkenlerin b katsayıları incelendiğinde; söz konusu değişkenlerin işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını düşürdüğünü, x_6 (0.713), x_{10} (1.074), x_{18} (0.00001) ve x_{19} (0.00004) bağımsız değişkenlerinin ise genel anlamda işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını artırdığı söylenebilir.

Modelde yer alan bağımsız değişkenlerin önem derecesi bakımından; Tablo 1’ de yer alan her bir bağımsız değişkene ait “ p ” sütunu incelenmiş ve 0.05 anlamlılık seviyesine göre ($p > 0.05$) istatistiksel olarak önemli bulunmayanlar modelden atılarak, istatistiksel olarak önemli bulunan ($p < 0.05$) x_5 , x_6 , x_7 , x_{17} ve x_{20} bağımsız değişkenleri ile analiz tekrarlanmıştır. Sonuca ilişkin değerler Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2. Tekrarlanan Lojistik Regresyon Analizindeki Değişkenler

	β	Standart Hata	Wald	p	Exp(β)
Esas Faaliyet Kârlılığı (x_5)	- 0.26400	0.147	3.218	0.073	0.768
Faaliyet Kârlılığı (x_6)	0.30006	0.171	3.089	0.079	1.349
Aktif Kâr Marjı (x_7)	- 3.186	0.955	11.129	0.0008	0.041
Aktif Devir Hızı (x_{17})	- 0.313	0.177	3.113	0.078	0.731
Hisse Başı Defter Değeri (x_{20})	-0.00003	0.00001	4.796	0.028	0.999
Sabit	0.381	0.169	5.097	0.024	1.463

Tekrarlanan lojistik regresyon analizindeki değişkenlere ilişkin değerlerin verildiği Tablo 2’ den görüleceği gibi; 0.05 anlamlılık düzeyine göre; “aktif kârlılığı” ($P = 0.0008$) ve “hisse başı defter değeri” ($P = 0.028$) bağımsız değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sözü edilen değişkenlere ait b katsayıları incelendiğinde; “aktif kârlılığı” (-3.186) ve “hisse başı defter değeri”nin (-0.00003) işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını azalttığı söylenebilir. Başka bir ifadeyle, “aktif kârlılığı” ve “hisse başı defter değeri” yüksek olan hisse senetlerinde işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşmeme olasılığı yüksektir.

“ $\text{Exp}(\beta)$ ” sütununda yer alan değerler ise odds oranlarıdır. Çalışmada odds oranı, işlem bazlı manipülasyon olma olasılığının, işlem bazlı manipülasyon olmama olasılığına oranıdır. Tablo 2’ den görüleceği gibi; istatistiksel olarak önemli bulunan ($p < 0.005$) “aktif kârlılığı”nın odds oranı 0.041, “hisse başı defter değeri” için ise 0.999’ dur.

Analiz sonucunda; sadece 0.05 anlamlılık seviyesine göre istatistiksel olarak önemli bulunan değişkenlerin dahil olduğu model şu şekilde oluşmaktadır;

$$Z = 0.38 - 3.186 (\text{Aktif Kâr Marjı}) - 0.00003 (\text{Hisse Başı Defter Değeri})$$

Modelin sabit teriminin 0.38, “Aktif Kârlılığı” değişkenine ait katsayının - 3.186, “Hisse Başı Defter Değeri” değişkenine ait katsayının - 0.00003 ve bu değişkenlere ait odds oranlarının sırasıyla 1.463, 0.041, 0.999 olduğu Tablo 2’den anlaşılmaktadır. “Aktif Kârlılığı” değişkeni bir birim arttırıldığında, hisse senedinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme durumu yaklaşık 0.04 kat ($e^{-3.186}$) azalmaktadır. Aynı şekilde “Hisse Başı Defter Değeri” değişkeni bir birim arttırıldığında, hisse senedinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığı yaklaşık 0.99 kat ($e^{-0.00003}$) azalmaktadır.

Değişkenlerin oluşturduğu denklemdeki ilişkilerin daha iyi açıklanabilmesi için, üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan ve yapılmayan iki hisse senedine ait değerler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. İki Hisse Senedine İlişkin Değerler

	1. Hisse Senedi	2. Hisse Senedi
Esas Faaliyet Kârlılığı (x_5)	0.25	0.1
Faaliyet Kârlılığı (x_6)	0.28	1.97
Aktif Kâr Marjı (x_7)	0.76	0.003
Aktif Devir Hızı (x_{17})	1.48	0.125
Hisse Başı Defter Değeri (x_{20})	1.28	0.001

Hisse senetlerinin her birisi için z skorları şu şekilde hesaplanır;

$$Z_1 = 0.38 - 0.264(0.25) + 0.30006(0.28) - 3.186(0.76) - 0.313(1.48) - 0.00003(1.28) = -2.4866$$

$$Z_2 = 0.38 - 0.264(0.1) + 0.30006(1.97) - 3.186(0.003) - 0.313(0.125) - 0.00003(-0.001) = 0.8960$$

Bu hisse senetleri üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmesi ile ilgili tahmin edilen olasılıkları belirlemek amacıyla şu formüller kullanılır;

$$1. \text{ Hisse Senedi} = (1/(1+2.718^{-(2.4866)})) = 0.0768$$

$$2. \text{ Hisse Senedi} = (1/(1+2.718^{-0.8960})) = 0.7101$$

Çalışmada, işlem bazlı manipülasyon olma veya olmama olasılığı araştırılmaktadır. Bu denklem neticesinde 0 ile 1 arasında değişen bir olasılık elde edilir. Olasılık 0.5'ten büyük olduğunda, hisse senedi üzerinde işlem bazlı manipülasyon olma durumu tahmin edilir. Eğer 0.5'ten daha az ise, işlem bazlı manipülasyonun olmama durumu tahmin edilir. 1. Hisse Senedinin olasılığı 0.0768 olduğu için üzerinde işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşmeyeceği, 2. Hisse Senedinin olasılığı 0.7101 olduğu için üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşeceği tahmin edilir.

Lojistik Regresyon uygulamasının sınıflandırma başarısına ait detaylı açıklamalar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Lojistik Regresyon Modeli için Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri

Gerçek Grup Üyeliği		Tahmini Grup Üyeliği		Toplam
		Manipülasyon yapılmamış (0)	Manipülasyon yapılmış (1)	
Manipülasyon yapılmamış (0)		138	96	234
Manipülasyon yapılmış (1)		79	155	234
Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri	Manipülasyon yapılmamış (0)	59.0	41.0	100
	Manipülasyon yapılmış (1)	33.8	66.2	100
Genel Doğru Sınıflandırma Yüzdesi		62.6		

Lojistik Regresyon Analizi'nin sınıflandırma başarısının verildiği Tablo 4 incelendiğinde; üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmamış şirketlerin %59'u ve manipülasyon yapılmış şirketlerin % 66.2'sinin doğru tahmin edildiği görülmektedir. Genel olarak da, 468 şirketin % 62,6'sı doğru tahmin edilmiştir.

3.5.3. Ayırma (Diskriminant) Analizi Uygulaması

Diskriminant Analizi; bir deneğin hangi değişken kategorisine (gruba) gireceğine karar vermede, bazı tahmin edici değişkenlere dayanarak grupları birbirinden ayırmak için kullanılır. Diskriminant Analizi, matematiksel tekniklerle grupların birbirinden en iyi şekilde ayrılmasını sağlar. Bir diğer ifadeyle, bağımsız değişkenlerin değerlerine bağlı olarak, hangi vakanın/birimin hangi grupta yer aldığı ne kadar iyi tahmin edildiğini gösterir. Söz konusu analiz, nominal bağımlı(sınıflayıcı) değişkenler kullanmak amacıyla tasarlanmıştır. Diskriminant Analizi, büyük bağımsız değişkenler seti ile bağımlı değişkenler arasında ilişkinin araştırılması için uygun bir tekniktir (Akgül, 1997, 402).

Diskriminant Analizi'nin uygulanabilmesi için bazı varsayımlar söz konusudur. Dolayısıyla Diskriminant Analizi bu varsayımların sağlandığı durumlar

için uygun bir sınıflandırma analizidir. Diskriminant Analizi'nde yanlış sınıflandırma ihtimalini ortadan kaldırmak için;

- Değişkenlerin çoklu normal dağılıma sahip olmaları
- Bütün gruplar için kovaryans matrislerinin eşit olması
- Bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı probleminin olmaması gerekir.

Hisse senetlerinin işlem bazlı manipülasyon bakımından sınıflandırılması amacıyla yapılan bu çalışmada; mali tablolar analizi yoluyla elde edilen finansal oranların oluşturduğu bağımsız değişkenler grubunun, normal dağılıma sahip olduğu varsayılmıştır.

Diskriminant Analizi'nde lojistik regresyonda olduğu gibi deneklerin hangi gruba ait olduklarını tahmin etmek için, hangi değişkenlerin önemli tahmin edici olduğu araştırılır. Diğer bir ifadeyle, birden fazla değişkenin değerleri bilindiğinde deneklerin bir gruba ait olma olasılıkları araştırılabilir. Araştırmanın amacı da dikkate alınarak ayırma analizinin amaçları aşağıdakilerden biri veya tamamı olabilmektedir (Albayrak, 2006, 311).

- Diskriminant analizinin birinci amacı, ayırıcı değişken setine göre önceden belirlenmiş iki veya daha çok grubun ortalamalarının anlamlı fark gösterip göstermediğini belirlemektir. Analiz öncesi yapılan gruplandırmalar, birimlerin gruplandırılmasına etkili olabileceği düşünülen değişkenlere göre yapılmalıdır. Diskriminant analizi ile böyle bir gruplama yapılıp yapılmayacağı veya grupların farklı olup olmayacağına karar verilmektedir. Diskriminant analizi bu amaç doğrultusunda oldukça geniş kullanım alanına sahiptir. Örneğin,

işletmecilikte pazar veya fiyat bölümlendirmesi konularında kullanıldığı gibi, eğitim, antropoloji, psikoloji, tıp, tarih, planlama, ekonomi, finans ve bankacılık gibi alanlarda da kullanılabilir.

- Diskriminant analizinin ikinci amacı, iki veya daha fazla sayıdaki grubu birbirinden ayıran en önemli değişkenleri saptamaktır (Ünsal ve Güler, 2005).
- Diskriminant analizinin üçüncü amacı, ayırıcı değişkenlere göre birimleri (iller, ülkeler, firmalar, ürünler, bireyler vb.) diskriminant değerlerine göre sınıflandırmak için prosedürler geliştirmektir. Ayırma analizi, gruplar arası varyans/ gruplar içi varyans oranını maksimize ederek bu amacı gerçekleştirir. Bu oranın maksimum olması, gruplar arası varyansın en büyük, gruplar içi varyansın ise en küçük olması durumunda olanaklıdır. Bu durumda birimler birbirinden farklılık gösterecek şekilde sınıflandırılmaktadır. Böylece, farklılaşan birimleri ortaya çıkarmada, bu koşulu sağlayan birimlere ait bağımsız değişkenlerin saptanmasına da diskriminant analizi yardımcı olmaktadır.
- Diskriminant analizinin dördüncü amacı, bağımsız değişkenler tarafından şekillendirilen gruplar arasında, ayırım boyutlarının kompozisyonunu ve sayısını belirlemektir. Böylece diskriminat analizi ile aynı özelliklerin ölçüldüğü yeni bir birimin hangi gruba atanacağı belirlenebilmektedir. Yeni birimin atanacağı grubu belirlemede, bir ön araştırma ile elde edilen ve grupları birbirinden ayırmada kullanılan ayırma fonksiyonlarından yararlanılır. Başka bir ifadeyle, yeni bireyin ölçülen özellikleri ayırma fonksiyonunda yerine konularak hangi gruba atanacağına karar verilebilmektedir (Ünsal, 2000, 19-36).

Yukarıdaki ilk üç amacı gerçekleştirmek için yapılan analize, grupları tanımlama (description) amaçlı diskriminant analizi; dördüncü amacı gerçekleştirmek üzere yapılan analize ise karar verme (decision) diskriminant analizi denilmektedir. Yukarıdaki amaçlardan anlaşılacağı gibi; diskriminant analizi, grup farklılıklarını araştırmakta ve birimleri sınıflara atamaktadır. Bu yüzden diskriminant analizi bir tür profil analizi veya analitik tahmin yöntemi olarak da görülebilir.

Bununla beraber diskriminant analizinde fonksiyonların ne kadar önemli olduğunun belirlenmesinde Öz değer, Kanonik Korelasyon ve Wilks's Lambda istatistiklerine bakılır. Öz değer, diskriminant analizinin ne kadar değerli olduğunu değerlendirmede kullanılan bir istatistiktir. Öz değerın büyüklüğü, bağımlı değişkendeki varyansın daha büyük bir kısmının, o fonksiyon tarafından açıklanacağını göstermektedir. Öz değerın "0" olması, diskriminant analizinin herhangi bir ayırıcılık değerinin olmadığını gösterir. Kesin bir değer olmamakla birlikte 0.40'tan büyük öz değerler iyi olarak kabul edilir (Kalaycı, 2006, 341).

Kanonik korelasyon, 0.0 ve 1.0 arasında değerler alarak, fonksiyonun gruplar arasında ne kadar iyi ayırıcı olduğunun göstergesi durumundadır. Başka bir ifadeyle kanonik korelasyon, diskriminant skorları ve gruplar arasındaki ilişkiyi ölçer ve toplam varyansı gösterir. Gruplar arasındaki fonksiyonun iyi bir ayırıcı olabilmesi için, yüksek kanonik korelasyon değerleri elde edilmelidir. Wilks' Lambda istatistiği ise, diskriminant skorlarındaki toplam varyansın gruplar arasındaki farklar tarafından açıklanmayan kısmını (oranını) gösterir. Lambda'nın 1 olması, gözlenen grup ortalamalarının farklı olmadığını, 1'den küçük değerler ise grup ortalamalarının farklı olduğunu belirtir (Akgül, 1997, 415).

Diskriminant analizinde bağımsız değişkenlerin önemlerinin değerlendirilmesinde, diskriminant fonksiyonu katsayıları ve yapı matrisindeki her bir bağımsız değişkenin yükü önemlidir. Standartlaştırılmış ayırma fonksiyonu katsayıları, regresyon analizindeki beta katsayılarına karşılık gelmektedir. Başka bir ifadeyle, bağımlı değişkenin tahmininde bağımsız değişkenin nisbi önemini

göstermektedir (Kalaycı, 2006, 342). Standartlaştırılmış katsayıların kullanılmasının nedeni, bağımsız değişkenlerdeki farklı ortalamalar ve farklı standart sapmaların etkilerini ortadan kaldırmaktır. Yapı matrisi ise, her bir bağımsız değişkenin ayırma fonksiyonu ile olan korelasyonunu göstermektedir. Fonksiyon ile 0.20'den daha az ilişkisi tespit edilen değişkenlerin, önemli düzeyde tahmin edici özelliğe sahip olmadıkları söylenebilir. Ayrıca, standartlaştırılmış ayırma fonksiyonu katsayıları, değişkenlerin fonksiyon üzerindeki etkisinin değerlendirilmesinde korelasyondan daha iyidir (Akgül, 1997, 414).

İMKB'de işlem gören 468 şirket üzerinde yapılan Mali Tablolar Analizi sonucunda belirlenen finansal oranların bağımsız değişkenler olarak alındığı bu çalışmada; bağımlı değişkenin ikili (dikotomik) nominal bir değişken olması ve sürekli olan bağımsız değişkenlerin normal dağıldığı varsayımı altında, Diskriminant Analizi ile sınıflandırma yapılmıştır. Bu analizin yapılmasındaki temel amaç, Lojistik Regresyon Analizi ile ulaşılan sonuçların tutarlılığını incelemek ve karşılaştırma yapmaktır.

Belirtilen varsayımlar altında, uygulanan Diskriminant Analizi sonucu elde edilen Öz Değer, Kanonik Korelasyon ve Wilks' Lambda istatistikleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Ayırma Fonksiyonun Önemi Belirten İstatistikler

Öz değer	Kanonik Korelasyon	Wilks' Lambda
0.49	0.216	0.953

Tablo 5'te verilen ayırma fonksiyonunun önemini belirten istatistikler incelendiğinde; 0.49 değeri alan Öz Değer istatistiği, ayırma analizinin iyi bir ayrımcılık sağladığını göstermektedir. Analiz sonucunda 0.216 değeri alan kanonik korelasyon ise, gruplar arasındaki ayırma fonksiyonunun iyi bir ayrımcı olmadığını göstermektedir. Diskriminant fonksiyonunun önemini belirten bir diğer istatistik olan Wilks' Lambda, 0.953 değeri ile grup ortalamalarının farklı olmadığını

belirtmektedir. Başka bir ifadeyle, ayırma skorlarındaki toplam varyansın yaklaşık %95'i gruplar arasındaki farklar tarafından açıklanamamaktadır. Dolayısıyla Diskriminant Analizi'nin çalışma amacına uygun olmadığı söylenebilir.

Diskriminant Analizi uygulamasının sınıflandırma başarısına ait detaylı açıklamalar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Diskriminant Analizi için Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri

Gerçek Grup Üyeliği		Tahmini Grup Üyeliği		Toplam
		Manipülasyon yapılmamış (0)	Manipülasyon yapılmış (1)	
Manipülasyon yapılmamış (0)		122	112	234
Manipülasyon yapılmış (1)		81	153	234
Doğru Sınıflandırma Yüzdeleri	Manipülasyon yapılmamış (0)	52.1	47.9	100
	Manipülasyon yapılmış (1)	34.6	65.4	100
Genel Doğru Sınıflandırma Yüzdesi		58,8		

Tablo 6 incelendiğinde; “manipülasyon yapılmamış (0)” grubundaki 234 şirketten 122 (%52.1)'sinin doğru tahmin edildiği, bu vakalardan 112(%47.9)'sinin “manipülasyon yapılmış (1)” grubunda yanlış sınıflandırıldığı görülmektedir. Benzer şekilde, “manipülasyon yapılmış (1)” grubundaki 153 (%65.4) şirket doğru gruba atanırken, 81 (%34.6)'i ise yanlış sınıflandırılmıştır. Diskriminant Analizi ile üzerinde manipülasyon yapılmış ve yapılmamış hisse senetlerine ilişkin genel doğru sınıflandırma yüzdesi ise 58,8'dir.

Bağımsız değişkenlerin önemlerinin değerlendirilmesi için, diskriminant fonksiyonu katsayılarına ve yapı matrisindeki her bir bağımsız değişkenin yüküne

(loadings) bakmak gerekir. Tablo 7’de standartlaştırılmış ayırma fonksiyonu katsayıları verilmiştir.

Tablo 7. Standartlaştırılmış Ayırma Fonksiyonu Katsayıları

	Fonksiyon
	1
Aktif Kâr Marjı	0.725
Aktif Devir Hızı	0.477
Hisse Başı Defter Değeri	0.426

Tablo 7’de verilen bağımsız değişkenlerle ilgili olan standartlaştırılmış ayırma skorları, bağımsız değişkenlerin grupların ayrılmasına ne kadar katkıda bulunduğunu göstermektedir. Büyük rakamlar büyük katkı, küçük rakamlar ise daha düşük katkı sağlar şeklinde yorumlanır. Tablo 7’den görüldüğü gibi; üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmiş ve gerçekleşmemiş hisse senetlerini ayırmada; “Aktif kâr marjı” (0.725) , “Aktif devir hızı” (0.477) ve “Hisse başı defter” (0.426) değişkenleri önemli ayırt edici bağımsız değişkenlerdir. Bu durumda özellikle aktif kârlılığı değişkeninin, ayırma için oldukça yüksek katkı yaptığı söylenebilir.

Her bir bağımsız değişkenin ayırma fonksiyonu ile olan korelasyonunu gösteren Yapı Matrisi Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Yapı Matrisi

	Fonksiyon
	1
Aktif Kâr Marjı	0.7748
Aktif Devir Hızı	0.5064
Hisse Başı Defter Değeri	0.4616
Faaliyet Kârlılığı	0.2294
Likit Aktifler-Aktifler Oranı	0.2205
Stok Devir Hızı	0.1993

Ticari Borçlar Devir Hızı	0.1813
Brüt Kâr Marjı	0.1311
Cari Oran	0.1209
Kısa Vadeli Borçlar - Toplam Borçlar Oranı	0.1193
Borç – Aktifler Oranı	-0.1130
Piyasa Değeri – Aktifler Oranı	-0.0680
Uzun Vadeli Borçlar- Devamlı Sermaye Oranı	0.0613
Net İşletme Sermayesi Devir Hızı	-0.0418
Alacak Devir Hızı	-0.0400
Hisse başına Kâr	0.03408
Duran Varlıklar – Uzun Vadeli Borçlar Oranı	-0.0309
Esas Faaliyet Kârlılığı	0.0259
Faiz Karşılama Oranı	0.0158
Borç-Özsermaye Oranı	0.0059
Fiyat-Kazanç Oranı	0.0002

Yapı matrisi bağımsız değişkenlerin önemini değerlendirilmesinde kullanılabilecek bir matristir. Fonksiyon ile 0.20’den da az ilişkisi tespit edilen değişkenlerin, ayırma fonksiyonu ile çok zayıf ilişkileri olduğu söylenebilir. Tablo 8’ de verilen yapı matrisine göre; ayırma fonksiyonu ile kuvvetli ilişkisi olan değişkenler sırasıyla; “Aktif Kâr Marjı”, “Aktif Devir Hızı” ve “Hisse Başı Defter Değeri” değişkenleridir. Diğer bağımsız değişkenler ise önemli tahmin edici özelliğe sahip değildirler.

Çoklu regresyonda standardize olmayan beta katsayılarına karşılık gelen, standardize olmayan diskriminant katsayıları ise Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Kanonik Diskriminant Katsayıları

	Fonksiyon
	1
Aktif Kâr Marjı	3.204
Aktif Devir Hızı	0.828
Hisse Başı Defter Değeri	0.00001
Sabit	- 0.61278

Kanonik Diskriminant Katsayıları, yeni gözlemleri sınıflandırmada kullanılabilen gerçek tahmin modelini oluşturmada kullanılır. Dolayısıyla diskriminant fonksiyonunu yazabilmek için, kanonik diskriminant katsayılarının incelenmesi gerekmektedir.

Diskriminant analizi sonucunda elde edilen ayırma fonksiyonu şu şekildedir:

$$Z = - 0.612 + 3.204 (\text{Aktif Kârlılığı}) + 0.828 (\text{Aktif Devir Hızı}) + 0.00001 (\text{Hisse Başı Defter Değeri})$$

Modelin sabit teriminin - 0.612, “Aktif Kârlılığı” değişkenine ait katsayının 3.204, “Aktif Devir Hızı” değişkenine ait katsayının 0.828, “Hisse Başı Defter Değeri” değişkenine ait katsayının 0.00001 olduğu Tablo 9’den görülmektedir. Ancak her bir hisse senedine ait; ayırma fonksiyonu sonucunda elde edilen değer (z skoru) yorumlanabilmesi için, grupların ortalama ayırma fonksiyon değerlerinin incelenmesinde fayda vardır.

Bir grubun ortalama skoruna, grup merkezi (centroid) denir. Analiz sonunda ulaşılan “Grupların Ortalama Ayırma Fonksiyon Değerleri”, her bir grubun ortalama ayırma fonksiyonu skorunu göstermektedir. Çalışmada, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmeyen hisse senetlerinin oluşturduğu grup “0”, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen hisse senetlerinin oluşturduğu grup ise “1” olarak kodlanmıştır.

Analiz sonuçlarına göre birinci grubun(0) ortalama ayırma fonksiyon değeri 0.221, ikinci grubun(1) değeri ise -0.221'dir. Genel olarak, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen hisse senetlerinin ayırma fonksiyonu değerleri, üzerinde manipülasyon gerçekleşmeyen hisse senetlerinininkine göre daha küçüktür. Bu bağlamda yüksek oranda oluşması durumunda, işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme ihtimalini azaltan bağımsız değişkenler “Aktif Kârlılığı”, “Aktif Devir Hızı” ve “Hisse Başı Defter Değeri” finansal oranlarıdır. Başka bir ifadeyle, özellikle aktif kârlılığı yüksek olan hisse senetleri üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığının azaldığı söylenebilir. Ayrıca hisse senetlerinin işlem bazlı manipülasyon bakımından sınıflandırılmasında; üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan ve yapılmayan hisse senetlerini birbirinden ayıran bağımsız değişkenler önem derecelerine göre, “Aktif Karlılığı” (3.204), “Aktif Devir Hızı”(0.828) ve “Hisse Başı Defter Değeri”(0.00001) finansal oranlarıdır. Analiz kapsamında modele dâhil olan diğer 18 bağımsız değişkenin gruplar arasında bir önemi bulunmamaktadır.

Her bir hisse senedine ait Z skorunun ve atandıkları grupların daha iyi açıklanması için, Lojistik Regresyon Analizi'nde örnek olarak alınan 2 hisse senedine ait veriler yeniden hesaplanmıştır.

$$Z_1 = -0.612 + 3.204(0.76) + 0.828(1.48) + 0.00001 (1.28) = 3.0484$$

$$Z_2 = -0.612 + 3.204(0.003) + 0.828(0.125) + 0.00001 (0.001) = - 0.4989$$

Diskriminant Analizi sonucunda elde edilen “Grupların Ortalama Ayırma Fonksiyon Değerleri”ne göre; üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmeyen hisse senetlerinin oluşturduğu grubun(0) ortalama ayırma fonksiyonu değeri 0.221, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen hisse senetlerinin oluşturduğu grubun(1) ortalama ayırma fonksiyonu değeri ise -0.221'dir. Bu bağlamda yukarıda z skorları hesaplanan 2 hisse senedinin de doğru gruba atandığı söylenebilir.

3.5.4. Diskriminant ve Binomial Lojistik Regresyon Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Bu çalışmada, İMKB’ de 1996 ve 2005 yılları arasında ortaya çıkan işlem bazlı manipülasyonlara ait veriler kullanılarak, herhangi bir hisse senedinde işlem bazlı manipülasyon olup olmadığının belirlenebilmesi ve bu bağlamda bir ayırma fonksiyonunun oluşturulması amacıyla, Lojistik Regresyon ve Diskriminant analizleri kullanılmıştır.

Diskriminant Analizi uygulaması ile oluşturulan fonksiyonun önemini belirten istatistikler incelendiğinde; analizin ayırıcılık değerinin (öz değer = 0.49) kabul edilebilir değerde olmasına rağmen, ayırma fonksiyonun iyi bir ayırıcı olmadığı (kanonik korelasyon = 0.216) ve modelin ayırt edicilik gücünün (Wilks’ lambda = 0.953) oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Grup ortalamaları arasında önemli bir fark olmamasının başlıca nedeni; bağımsız değişkenlerin normal dağıldığı varsayılarak analizin yapılmasıdır. Bununla beraber üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmiş ve gerçekleşmemiş hisse senetlerini ayırmada; “Aktif kâr marjı”, “Aktif devir hızı” ve “Hisse başı defteri değerinin” önemli ayırt edici bağımsız değişkenler olduğu belirlenmiştir. Analizin hisse senetlerini manipülasyona uğrama açısından genel olarak doğru sınıflandırma başarısı ise % 58,8’dir.

Yatırımcıların hisse senedi seçimi kararını alırken; finansal oranlar yardımıyla işlem bazlı manipülasyonunun gerçekleşme olasılığını tahmin edebilmeleri amacıyla yönelik yapılan bu çalışmada, uygulanan bir diğer analiz ise Lojistik Regresyon uygulamasıdır. Analiz sonuçları incelendiğinde, Diskriminant uygulamasına göre daha anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bunun başlıca nedeni, sürekli bağımsız değişkenlerden ve dikotomik bağımlı değişkenden oluşan veri setinin, Lojistik Regresyon Analizi’ne daha uygun olması ve Diskriminant uygulamasına göre daha az varsayım içermesidir. Lojistik Regresyon Analizi sonucunda, işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığı için “Aktif Kârlılığı (x_7)” ve “Hisse Başı Defter Değeri (x_{20})” bağımsız değişkenlerinin anlamlı oldukları belirlenmiştir. Ayrıca her iki bağımsız değişkenin lojistik katsayıları (b) incelendiğinde

($x_7 = - 3.185$, $x_{20} = 0.00003$), sözü edilen finansal oranların yüksek değer alması durumunda işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığının azaldığı tespit edilmiştir. Analizin hisse senetlerini, manipülasyon açısından genel olarak doğru sınıflandırma başarısı ise % 62,6'dır.

Çalışmada uygulanan her iki analiz sonucunda da; işlem bazlı manipülasyonun belirlenebilmesi ve bu bağlamda üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşen ve gerçekleşmeyen hisse senetlerinin ayırımında, “Aktif Kârlılığı” ve “Hisse Başı Defter Değerinin” önemli ayırt edici bağımsız değişkenler olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Tablo 4 ve Tablo 6'dan görüleceği gibi, her iki analizde de genel doğru sınıflandırma başarısının düşmesinin temel nedeni; üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmamış hisse senetleri grubunun, üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış hisse senetleri grubuna göre daha az doğru tahmin edilmesinden kaynaklanmaktadır. Üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılan hisse senetlerinin sabit olmasına karşılık, üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşmeyen hisse grubunun belirlenmesinde seçilen tüm hisse senetlerinin tek grupta toplanması, genel doğru sınıflandırma başarısının düşmesine neden olmuştur.

4. BÖLÜM : SONUÇ VE ÖNERİLER

İşlem bazlı manipülasyonun yatırımcılar, hisse senedi piyasası ve bunlara bağlı olarak tüm ekonomi üzerinde önemli olumsuz etkileri söz konusudur. Dolayısıyla işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik yapılacak bir çalışma; piyasalara fon sunan yatırımcıların işlem bazlı manipülasyondan ve neden olduğu zararlardan korunabilmeleri bakımından büyük önem taşımaktadır.

Yatırımcılara hisse senedi seçim kararını alırken yol gösteren finansal oranların, işlem bazlı manipülasyon açısından gösterge olarak kullanılabilirliğini ölçmeyi amaçlayan bu çalışmada; İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda 1996 ve 2005 yılları arasında ortaya çıkan işlem bazlı manipülasyonlara ait veriler kullanılarak, üzerinde işlem bazlı manipülasyon olan ve olmayan hisse senetlerinin sınıflandırılması için bir ayırma fonksiyonu geliştirilmesi ve buna bağlı olarak gelecek dönemler için herhangi bir hisse senedinde işlem bazlı manipülasyon olma olasılığının belirlenmesi için Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi kullanılmıştır.

Yapılan analizlerin sonucunda “Aktif Kârlılığı” ve “Hisse Başı Defter Değeri” bağımsız değişkenlerinin, işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesinde önemli göstergeler olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bu iki göstergenin de yüksek değerde olması, hisse senedinde işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını azaltmaktadır. Bununla beraber yapılan analizlerin sonucunda işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını artıran finansal oranlara ve kesin bulgulara ise ulaşılamamıştır. Bu nedenle şirketlerin kârlılık durumları ve özsermaye yapılarına göre, analizlere yeni kategorik değişkenlerin eklenmesi ve yeniden incelenmesi yararlı olacaktır.

Her ne kadar işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme olasılığını artıran net bulgulara ulaşılamasa da; çalışmada uygulanan her iki analiz sonucunda da elde edilen ve yüksek değer almaları durumunda işlem bazlı manipülasyonun gerçekleşme

olasılığını azaltan “Aktif Kârlılığı” ve “Hisse Başı Defter Değeri” değişkenlerinin yorumlanmasıyla, yatırımcıların işlem bazlı manipülasyon sonucu ortaya çıkacak zararlardan korunabilmelerine yönelik çeşitli önerilerde bulunulabilir. Bu bağlamda hisse senedi yatırımcılarının; işlem bazlı manipülasyon olasılığı bakımından, yatırım yapmayı düşündükleri şirketlerin net kâr, net satış, aktif ve özsermaye yapılarına dikkat etmeleri gerekmektedir. Başka bir ifadeyle, varlıklarını etkin olarak kullanamayan ve düşük kâr elde eden ya da zarar eden şirketler üzerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme olasılığının yüksek olduğu söylenebilir. Bununla beraber belirtilen özelliklere sahip olan şirketlerin hisse senedi fiyatlarının, diğer hisse senetlerine göre nispeten düşük değerde olması beklenir. Bu bağlamda sözü edilen dönem içerisinde İMKB’de, “Eşleştirilmiş Emirler” ve “Köşeye Sıkıştırma” manipülatif tekniklerinin kullanıldığı düşünülebilir. Ayrıca çalışmada elde edilen bu bulgular, aynı çalışma periyodunu temel alan Eken’in (2008) araştırmasında vardığı İMKB’nin zayıf formda etkin olduğu yönündeki sonuçlarla da örtüşmektedir.

Her iki analize göre, hisse senetlerinin genel doğru sınıflandırma başarısında benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış ve yapılmamış hisse senetlerinin tahmininde, genel doğru sınıflandırma oranı Diskriminant analizinde %58.8, Lojistik Regresyon analizinde ise % 62.6 olarak gerçekleşmiştir. İki analiz sonucunda da genel doğru sınıflandırma başarısının çok yüksek düzeyde olmamasının temel nedeni; üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmamış hisse senetleri grubunun, üzerinde işlem bazlı manipülasyon yapılmış hisse senetleri grubuna göre daha az başarıyla tahmin edilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda analiz için veri seti oluşturulurken hisse senedi gruplarının seçiminde; ayrıca endeks ölçütü kullanılarak sadece aynı endekste yer alan hisse senetlerinin, üzerlerinde işlem bazlı manipülasyon gerçekleşme durumuna göre gruplandırılarak yeni veri setlerinin oluşturulması ve analiz edilmesi, genel doğru sınıflandırma başarısını etkileyebilir.

Doğası gereği tam rekabetin oluşmadığı her türlü piyasada karşılaşılabilen manipülasyon, kullanılan manipülatif tekniklere bağlı olarak genellikle bir gün ya da

bir seans gibi kısa süreli zaman periyotlarında gerçekleşmektedir. Çalışmada kullanılan analizlerde ise, uzun süreli göstergeler olan finansal oranlar üzerinden işlem bazlı manipülasyonun belirlenmesine yönelik çalışılmış ve manipülasyona yönelik temel finansal öğelerin bulunup bulunmadığı sorusuna cevap aranmıştır. Bu bağlamda kısa süreli uygulanan manipülatif tekniklere karşı yatırımcıların korunabilmeleri için, ayrıca “teknik analiz” göstergelerinin işlem bazlı manipülasyon açısından gösterge olarak kullanılabilirliğinin araştırılması yararlı bilgiler sunacaktır.

KAYNAKÇA

Akdoğan, N. ve Tenker, N. (1998). *Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Akgül, A. (1997). *İstatistiksel Analiz Teknikleri : "SPSS'te İşletme Uygulamaları"*. Ankara: Emek Ofset.

Albayrak, A.S. (2006). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Allen, F. & Bale, D. (1992). Stock Price Manipulation, *The Review of Financial Studies*, Cilt 5, Sayı 3, s. 503–529.

Allen, F. & Gorton, G. (1992). Stock Price Manipulation Market and Asymmetric Information, *European Economic Review*, Cilt 36, s. 624-630.

Bakır, H. ve Sevil, G. (1996). *Finansal Tablolar Analizi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.

Benabou, R. & Laroque, G. (1992). Using Privileged Information to Manipulate Markets: Insiders, Gurus, and Credibility, *The Quarterly Journal of Economics*, Cilt 107, Sayı 3, s. 921–58.

Bektöre, S., Çömlekçi, F. ve Sözbilir, H. (1995). *Mali Tablolar Analizi*. Eskişehir: Birlik Ofset Yayıncılık.

Bhattacharya, U. & Daouk, H. (2002). The World Price of Insider Trading, *The Journal of Finance*, Cilt 57, Sayı 1, s. 75–108.

Bircan, H. (2004). Lojistik Regresyon Analizi: Tıp Verileri Üzerine Bir Uygulama, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 2, s. 185–208.

Bromberg, A.R. & Lowenfels, L.D. (1994). *On Securities Fraud & Commodities Fraud*. Colorado Springs, Colo. : Shepard's/McGraw-Hill.

Coffee, M. (1989). Developing Law on Stock Parking, Bidder Disclosure, *New York Law Journal*, s. 39

Coşkun, S., Kartal, M., Coşkun, A. ve Bircan, H. (2004). Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Dişhekimliğinde Bir Uygulaması, *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 41–50.

Eken, H. (2008). Piyasa Etkinliği ve İMKB: Zayıf Formda Etkinliğe İlişkin Ekonometrik Bir Analiz, *Muhasebe ve Finansman Öğretim Üyeleri Bilim ve Araştırma Derneği (MUFAD) Dergisi*, Ocak 2008

Ensari, B. (11.07.2006). *Yeni Yasa ile Manipülasyon Yeniden Düzenlenmeli*, Finans Kulüp, Finans Yazıları, http://www.finanskulup.org.tr/html/makale/bedii_ensari.html (Açıklama: Nisan 2006 Sayfayı ziyaret tarihidir.)

Ertekin, G. (1999). *Sermaye Piyasası Kanunu Açısından Ekonomik Suçlar ve İçerden Öğrenenlerin Ticareti*. Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Fesli, M. (2003). *İçerden Öğrenenlerin Ticareti ve Manipülasyonlar*. İstanbul Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Gücenme, Ü. (1999). *Mali Tablolar Analizi*: Bursa : Marmara Kitabevi.

İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Yönetmeliği Madde 24.

Jarrow, R. A. (1992). Market Manipulation, Bubbles, Corners, and Short Squeezes, *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Cilt 27, Sayı 3, s. 311–337.

Jennings, R.W., Marsh, H. & Coffee, M. (1982). *The Securities Regulation: Cases and Materials*. Mineola, New York: Foundation Press.

Jiang, G., Mahoney, P. G. & Mei, J. (2005). Market Manipulation: A Comprehensive Study of Stock Pools, *Journal of Financial Economics*, Cilt 77, Sayı 1, s. 147–170.

Kalaycı, Ş. (2005). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Kumar, P. & Seppi, D.J. (1992). Futures Manipulation with ‘Cash Settlement’, *The Journal of Finance*, Cilt 47, Sayı 4, s. 1485-1502.

Küçükkocaoğlu, G. (2003). *İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Gün İçi Getiri, Volatilite ve Kapanış Fiyatı Manipülasyonu*. Ankara Üniversitesi, Doktora Tezi.

Kütükçü, D. (2003). *İçerde Öğrenenlerin Ticareti*. İstanbul Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Levine, M. & Citera, D. (1990). *Manipulation Practices; Past, Present Future, Second Annual Market Manipulation*, Prentice Hall Law & Business

Nicholas, W. (1990). Combating Fraud in the International Securities

Markets: The UK Perspective, *Journal of International Securities Markets*, s. 183–192.

Özbay, R. (1990). *Hisse Senedi Fiyatlarında Yükseliş ve Çöküşler: Borsalarda Spekülasyon ve Manipülasyon*. Araştırma Raporu, Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.

Özparça, İ. (2000). *Hisse Senedi Piyasalarında Manipülasyon Ve Spekülasyon*, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Pickholz, G.M. & Pickholz, J.R. (2000). Manipulation, *Eighteenth Cambridge International Symposium*, s. 34–49

Sakai, Y. (1991). Insider Dealing Under Japanese Law: A Note, *Journal of International Securities Markets*, s. 87-90.

Sayar, A.Z. (1995). *Hisse Senedi Piyasalarında Spekülasyon ve Manipülasyon; Spekülatif Şişkinlikler Konusunda İMKB Üzerine Bir Deneme*, Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Sekreter, M.S., Akyüz, G. ve Çetin, E.İ. (2004). Şirketlerin Derecelendirilmesine İlişkin Bir Model Önerisi: Gıda Sektörüne Yönelik Bir Uygulama, *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 4, Sayı 8, s. 139–155.

Sermaye Piyasası Kanunu Madde 47/A-2.

Sermaye Piyasası Kanunu Madde 47/A-3.

SPK. (2003). *Hisse Senedi Piyasasında Manipülasyon: Kullanılan Yöntem*

Örnekleri, Manipülatif İşlem Kalıbı Örnekleri, Korunma Yolları.
www.spk.gov.tr/yatirimcikosesi/hisse_senedi_manipulasyon.pdf (Açıklama: Mart 2006 Sayfayı ziyaret tarihidir.)

Şahin, S. ve Kayacan, M. (2005). AB Uyum Sürecinde Ulusal Sermaye Piyasalarımızda İçeriden Öğrenenlerin Ticareti ve Manipülasyona İlişkin Gelişmeler, *Ekonomi ve Finans, İktisat Makaleleri*, <http://www.eko-finans.com/makale1>.

Teweles, R.J., Bradley, E.S. & Teweles, T.M. (1992). *The Stock Market*. New York: John Wiley & Sons.

Tezcanlı, M.V. (1996). *İçerden Öğrenenlerin Ticareti*. İstanbul: Ufuk Yayınları

Tuzcu, M.A. (1999) *Hisse Senedi Fiyatlarını Etkileyen Faktörler Ve İMKB'de Volatilite*, Ankara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.

Türk Ceza Kanunu Madde 358.

Ünsal, A. ve Güler, H. (2005). Türk Bankacılık Sektörünün Lojistik Regresyon ve Diskriminant Analizi ile İncelenmesi, *VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik. Sempozyumu*, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul.

Warshow, R.I. (1929). *The Story of Wall Street*. New York: Greenberg.

Yalçın, K., Atan, M. ve Boztosun, D. (2005). Finansal Oranlarla Hisse Senedi Getirileri Arasındaki İlişki, *Muhasebe Finansman Dergisi*, Sayı 27, s. 176–187.

EKLER**Ek 1 Üzerinde İşlem Bazlı Manipülasyon Yapılan Şirketler ve Manipülasyon Süreleri**

<i>Üzerinde İşlem Bazlı Manipülasyon Yapılan Şirketler</i>	<i>Manipülasyon Süresi</i>
Abana Elektromekanik San.ve Tic. A.Ş.	23.05.2003 - 03.06.2003
Acıbadem Sağlık Hizmetleri A.Ş	15.06.2000 - 03.10.2000
Adel Kalemcilik Ticaret ve San. A.Ş.	17.01.2001- 21.02.2001
Adana Çimento Sanayi A.Ş.	21.08.2002 - 13.09.2002
Aksu Enerji ve Ticaret A.Ş.	23.03.2000 - 28.03.2000
Aktaş Elektrik Ticaret A.Ş.	25.12.1998 - 25.12.1998
Alcatel Teletaş Telekomünikasyon Endüstri Ticaret A.Ş.	05.01.2005 - 12.01.2005
Alkim Alkali Kimya A.Ş.	02.03.2000 - 09.03.2000
	17.07.2000 - 09.08.2000
	05.03.2003 - 14.08.2003
Altınyag Kombinaları A.Ş.	12.12.2001 - 15.02.2002
	18.08.2002 - 08.08.2002
Anadolu Biracılık Malt ve Gıda Sanayi A.Ş.	04.08.1997 - 06.08.1997
Apeks Dış Ticaret A.Ş.	20.02.1998 - 13.05.1998
	01.10.1998 - 22.10.1998
	25.02.2000 - 08.03.2000
Arat Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş	23.09.1999 - 15.10.1999
	24.10.2000 - 25.10.2000
	23.09.2003 - 06.10.2003
Arsan Tekstil Ticaret Ve Sanayi A.Ş	17.04.2000 - 07.06.2000

	14.12.2000 - 24.01.2001
	30.10.2001 - 08.03.2002
	23.08.2004 - 31.08.2004
Aslan Çimento A.Ş.	09.06.1997 - 08.08.1997
	19.08.2002 - 21.08.2002
Anadolu Isuzu Otomotiv Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.06.1999 - 25.06.1999
	18.01.2000 - 31.01.2000
Akın Tekstil A.Ş.	23.09.2002 - 08.11.2002
Altınyunus Çeşme Turistik Tesisleri A.Ş.	13.05.1998 - 22.06.1998
	15.12.1999 - 27.12.1999
	10.09.2003 - 15.09.2003
Bak Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	19.03.1999 - 09.04.1999
	09.11.2000 - 27.11.2000
Bosch Fren Sistemleri San. ve Ticaret A.Ş.	07.07.1997 - 23.07.1997
Bişaş Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	15.06.1998 - 24.07.1998
	20.02.2003 - 19.03.2003
	06.10.2003 - 28.10.2003
Bossa Ticaret ve San. İşletmeleri A.Ş.	24.07.1998 - 25.08.1998
	24.02.1999 - 02.03.1999
Birlik Mensucat Ticaret ve Sanayi İşletmeleri A.Ş.	06.08.1998 - 31.08.1998
Borova Yapı Endüstrisi A.Ş.	25.11.1998 - 31.12.1998
	21.12.2000 - 22.01.2001
Borusan Yatırım ve Pazarlama A.Ş.	15.02.1999 - 18.03.1999

Burçelik Bursa Çelik Döküm San. A.Ş.	24.07.2000 - 22.08.2000
	08.01.2003 - 20.02.2003
Bayraklı Boya ve Vernik Sanayi A.Ş.	24.06.1998 - 03.08.1998
	11.05.2001 - 25.05.2001
Boyasan Tekstil San. San. ve Ticaret A.Ş.	09.10.2003 - 12.11.2003
	10.02.2004 - 11.03.2004
ÇBS Boya Kimya Sanayi ve Ticareti A.Ş.	15.10.2001 - 15.10.2001
	09.01.2002 - 10.01.2002
	15.05.2002 - 12.08.2002
	24.12.2002 - 31.12.2002
	01.05.2003 - 07.05.2003
	03.10.2003 - 09.10.2003
Çelik Halat ve Tel Sanayi A.Ş.	08.06.1998 - 30.06.1998
	10.05.2001 - 12.06.2001
Çemtaş Çelik Makine San. ve Tic. A.Ş.	26.11.1998 - 16.12.1998
	17.03.1999 - 06.04.1999
	17.06.1999 - 09.07.1999
	15.02.2000 - 22.02.2000
Ceylan Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	24.07.1998 - 21.08.1998
	01.06.2001 - 21.08.2001
	02.01.2002 - 08.01.2002
	13.05.2002 - 22.05.2002
	24.02.2003 - 24.02.2003

Çimbeton Hazır beton ve Prefabrik Yapı Elemanları San. ve Tic. A.Ş.	24.02.1998 - 26.02.1998
	27.11.1998 - 03.12.1998
	28.08.2000 - 23.11.2000
Çimentaş İzmir Çimento Fabrikaları T.A.Ş.	11.08.1999 - 27.08.1999
Çukurova Elektrik A.Ş.	17.02.1999 - 02.03.1999
	08.04.1999 - 08.04.1999
Ceytaş Madencilik Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	01.05.2003 - 02.05.2003
Dardanel Önentaş Gıda Sanayi A.Ş.	01.12.1997 - 10.01.1998
	10.12.2001 - 22.01.2002
Dentaş Ambalaj ve Kağıt Sanayi A.Ş.	21.07.2000 - 29.09.2000
Derimod Konfeksiyon Ayakkabı Deri Sanayi İç ve Dış Ticaret A.Ş.	25.06.1997 - 25.08.1997
	13.11.1998 - 02.12.1998
	12.10.1999 - 10.12.1999
	13.12.2001 - 21.12.2001
	24.01.2002 - 29.01.2002
	17.04.2002 - 26.04.2002
Ditaş Doğan Yedek Parça İmalat ve Teknik A.Ş.	19.12.1997 - 03.02.1998
	10.06.1998 - 21.07.1998
	04.01.1999 - 12.05.1999
	11.10.2001 - 12.10.2001
Doğan Burda Rizzoli Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş.	13.07.2004 - 27.07.2004
Doğusan Boru Sanayi ve Ticaret A.Ş.	30.06.1998 - 28.08.1998
	28.07.2000 - 22.08.2000

	02.05.2001 - 12.07.2001
Duran Ofset Matbaacılık ve Ambalaj Sanayi A.Ş.	05.08.1999 - 01.10.1999
	07.04.2003 - 08.08.2003
	22.10.2003 - 04.11.2003
Edip İplik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	02.09.2003 - 03.09.2003
Ege Gübre Sanayi A.Ş.	06.11.2000 - 10.11.2000
EGS Egeser Giyim Sanayi ve Dış Ticaret A.Ş.	23.06.1998 - 29.07.1998
	24.01.2001- 15.02.2001
Ege Seramik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	05.02.1999 - 09.03.1999
	30.10.2001 - 26.12.2001
	09.05.2003 - 24.07.2003
Emek Elektrik Endüstrisi A.Ş.	06.03.2003 - 12.03.2003
Eminiş Ambalaj Ticaret ve Sanayi A.Ş.	11.07.2000 - 22.08.2000
	08.01.2002 - 10.01.2002
	02.09.2003 - 02.09.2003
Egeplast Ege Plastik Ticaret ve Sanayi A.Ş.	26.09.2001 - 24.10.2001
Ersu Meyve ve Gıda Sanayi A.Ş.	30.03.2000 - 06.12.2000
	16.02.2001 - 28.03.2001
	04.06.2001 - 18.06.2001
	11.08.2003 - 23.10.2003
Escort Computer Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	17.07.2002 - 26.09.2002
	21.04.2003 - 22.05.2003
Esem Spor Giyim San. ve Ticaret A.Ş.	01.04.2003 - 11.06.2003

	30.10.2003 - 31.10.2003
	27.08.2004 - 05.10.2004
Frigo Pak Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	30.03.1998 - 22.04.1998
	05.03.1999 - 12.05.1999
	17.07.2000 - 24.08.2000
	26.03.2003 - 10.04.2003
Favori Dinlenme Yerleri A.Ş.	31.08.2000 - 26.09.2000
	08.01.2003 - 15.01.2003
	02.01.2004 - 13.01.2004
Gentaş Genel Metal Sanayi ve Ticaret A.Ş.	11.03.1999 - 25.03.1999
Gersan Elektrik Ticaret Sanayi A.Ş.	08.09.2003 - 05.11.2003
Goodyear Lastikleri T.A.Ş.	23.03.1999 - 26.03.1999
Gübre Fabrikaları T.A.Ş.	03.07.1998 - 05.08.1998
Gümüşsuyu Halı ve Yer Kaplamaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	04.08.1998 - 04.09.1998
	16.05.2000 - 18.05.2000
	09.11.2000 - 13.11.2000
Hektaş Ticaret ve Sanayi A.Ş.	16.12.1999 - 06.01.2000
	24.04.2000 - 17.07.2000
	18.07.2001 - 31.07.2001
İdaş Döşeme Sanayi A.Ş.	07.10.1998 - 18.11.1999
	01.05.2003 - 16.06.2003
İhlas Ev Aletleri İmalat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	04.09.1997 - 28.11.1997
	17.05.2000 - 07.06.2000

İntermedya Yayıncılık A.Ş.	23.09.1996 - 29.11.1996
İntema İnşaat ve Tesisat Malzemeleri Yatırım ve Pazarlama A.Ş.	26.11.1998 - 16.12.1998
	16.08.2002 - 06.09.2002
İpek Matbaacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.	30.06.2000 - 17.11.2000
	09.10.2001 - 29.11.2001
Işıklar Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	03.05.1999 - 27.05.1999
	29.11.2002 - 25.02.2003
Kaplamın Ambalaj Sanayi ve Ticaret A.Ş.	25.12.1998 - 08.01.1999
Karsan Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	01.11.2000 - 30.11.2000
	03.01.2002 - 08.01.2002
Kartonsan Kârton Sanayi ve Ticaret A.Ş.	25.10.2004 - 11.11.2004
Kent Gıda Maddeleri Sanayi ve Ticaret A.Ş.	15.10.1997 - 04.12.1997
	05.02.1999 - 17.02.1999
	11.01.2000 - 07.02.2000
Kepez Elektrik T.A.Ş.	26.04.1999 - 27.04.1999
Kereviş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	02.01.2001- 14.02.2001
	21.01.2002 - 24.01.2002
Kelebek Mobilya ve Kontrplak Sanayi A.Ş.	28.01.1999 - 28.01.1999
Konfrut Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	27.12.1999 - 11.02.2000
Koniteks Konfeksiyon Endüstri ve Ticaret A.Ş.	07.08.2001 - 13.08.2001
Kardemir Kârabük Demir ve Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	22.11.1999 - 30.11.1999
	25.11.2002 - 06.01.2003
Kristal Kola ve Meşrubat Sanayi Ticaret A.Ş.	01.05.2000 - 25.05.2000

	02.01.2002 - 07.01.2002
Link Bilgisayar Sistemleri Yazılımı ve Donanımı San. ve Tic. A.Ş.	14.05.2001 - 20.07.2001
	23.05.2002 - 31.07.2002
	24.01.2003 - 18.02.2003
Lio Yağ Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.10.2002 - 12.11.2002
	01.09.2005 - 09.09.2005
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.10.2000 - 18.10.2000
Lüks Kadife Ticaret ve Sanayii A.Ş	02.12.1996 - 04.12.1996
	25.06.1999 - 12.08.1999
	21.04.2000 - 05.05.2000
	10.05.2001 - 08.08.2001
	09.08.2002 - 12.09.2002
Marmaris Altınyunus Turistik Tesisleri A.Ş.	01.07.1997 - 15.08.1997
Makina Takım Endüstrisi A.Ş.	04.12.2001 - 22.01.2002
Maret Marmara Besicilik ve Et Sanayi ve Ticaret A.Ş.	07.05.1998 - 29.06.1998
Meges Boya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	09.12.1997 - 31.12.1997
	25.04.2001 - 25.06.2001
	25.09.2001 - 19.10.2001
Mensa Mensucat Sanayi ve Ticaret A.Ş.	11.05.1998 - 15.06.1998
	14.09.1998 - 23.10.1998
Merko Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	04.06.2003 - 11.07.2003
Metemtur Otelcilik ve Turizm İşletmeleri A.Ş.	01.08.2002 - 12.09.2002
	12.05.2003 - 21.05.2003

Milpa Ticari ve Sınai Ürünler Pazarlama San. ve Tic. A.Ş.	15.06.1999 - 16.08.1999
Menderes Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	27.07.2000 - 10.09.2001
Mutlu Akü ve Malzemeleri A.Ş.	20.03.2000 - 27.09.2000
Okan Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	31.05.2000 - 16.06.2000
	09.01.2003 - 17.01.2003
Oysa Niğde Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	22.06.1998 - 22.07.1998
	02.06.2000 - 11.09.2000
Parsan Makina Parçaları Sanayi A.Ş.	15.02.1999 - 11.05.1999
	25.10.2000 - 27.10.2000
	12.06.2002 - 09.08.2002
	06.03.2003 - 18.03.2003
Pastavilla Makârnacılık Sanayi ve Ticaret A.Ş.	20.12.1999 - 17.01.2000
Penguen Gıda Sanayi A.Ş.	02.04.2003 - 30.04.2003
Petkim Petrokimya Holding A.Ş.	06.10.2000 - 25.10.2000
Pimaş Plastik İnşaat Malzemeleri A.Ş.	01.09.1999 - 21.10.1999
Pınar Su Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.09.1998 - 09.09.1999
Petrokent Turizm A.Ş.	20.08.2002 - 06.09.2002
Pınar Süt Mamülleri Sanayi A.Ş.	14.08.2000 - 15.09.2000
Pınar Un ve Tarım Ürünleri San. A.Ş.	11.08.1998 - 30.09.1998
Sabah Yayıncılık A.Ş.	19.07.2000 - 14.08.2000
Sabah Pazarlama A.Ş.	04.06.1998 - 25.08.1998
SASA Dupont Sabancı Polyester Sanayi A.Ş.	04.08.2003 - 05.08.2003
Sezginler Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	18.08.2000 - 09.10.2000

	27.04.2001 - 12.06.2001
Şeker Piliç ve Yem Sanayi Ticaret A.Ş.	21.07.2000 - 31.08.2000
	02.01.2001 - 14.02.2001
	23.10.2001 - 31.10.2001
	12.04.2002 - 24.06.2002
Sönmez Filament Sentetik İplik ve Elyaf San. A.Ş.	04.01.2001 - 30.03.2001
	21.05.2003 - 15.08.2003
Sevgi Özel Sağlık Hizmetleri A.Ş.	12.04.1999 - 30.07.1999
	25.10.1999 - 24.11.1999
Tek-Art Turizm A.Ş.	04.09.2002 - 06.09.2002
Tezsan Takım Tezgahları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	09.12.1997 - 31.12.1997
	30.06.1998 - 24.07.1998
Türk Havayolları A.Ş.	25.04.1997 - 29.04.1997
	11.10.2000 - 17.10.2000
	02.04.2001 - 27.04.2001
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	18.09.2000 - 09.11.2000
Türk Demir Döküm Fabrikaları A.Ş.	27.06.1997 - 11.07.1997
Tukaş Turgutlu Konserveçilik A.Ş.	06.04.1999 - 09.04.1999
	16.10.2000 - 03.11.2000
Ünal Tarım Ürünleri İhracat ve Sanayi A.Ş.	21.07.1998 - 25.09.1999
	26.03.2004 - 30.04.2004
Uşak Seramik Sanayi A.Ş.	02.07.1998 - 11.08.1998
Vakko Tekstil ve Hazır Giyim Sanayi İşletmeleri A.Ş.	28.08.2000 - 15.09.2000

Van Et Entegre Et Sanayi ve Ticaret A.Ş.	03.02.2003 - 06.02.2003
	15.04.2003 - 29.04.2003
Viking Kağıt Selüloz A.Ş.	30.12.1998 - 12.01.1999
	16.06.2000 - 07.07.2000
Yasaş Yaşar Boya ve Kimya Sanayi Ticaret A.Ş.	15.05.2001 - 01.06.2001
Yataş Yatak ve Yorgan Sanayi Ticaret A.Ş.	10.12.2002 - 07.01.2003

Ek 2 Analiz Kapsamında Hesaplanan Finansal Oranlar

Cari Oran	Kısa Vadeli Borçlar-Toplam Borçlar
Asit Test Oranı	Uzun Vadeli Borçlar-Aktifler Oranı
Nakit Oranı	Uzun Vadeli Borçlar-Devamlı Sermaye Oranı
Net İşletme Sermayesi-Aktifler Oranı	Finansal Borçlar-Aktifler Oranı
Likit Aktifler-Aktifler Oranı	Faiz Karşılama Oranı
Maddi Duran Varlıklar-Özsermaye Oranı	Sermaye-ÖzSermaye Oranı
Maddi Duran Varlıklar-Uzun Vadeli Borçlar Oranı	Stok Bağımlılık Oranı
Duran Varlıklar-Devamlı Sermaye Oranı	Alacak Devir Hızı
Maddi Duran Varlıklar-Devamlı Sermaye Oranı	Stok Devir Hızı
Duran Varlıklar-Uzun Vadeli Borçlar Oranı	Ticari Borçlar Devir Hızı
Finansal Duran Varlıklar-Duran Varlıklar Oranı	Net İşletme Sermayesi Devir Hızı
Finansal Duran Varlıklar-Devamlı Sermaye Oranı	Dönen Varlıklar (Brüt İşletme Sermayesi) Devir Hızı
Brüt Kâr Marjı	Maddi Duran Varlıklar Devir Hızı
Net Kâr Marjı	Aktif Toplamı Devir Hızı
Esas Faaliyet Kâr Marjı (Kârlılığı)	ÖzSermaye Devir Hızı
Faaliyet Kâr Marjı (Kârlılığı)	Devamlı Sermaye Devir Hızı
Faiz ve Vergi Öncesi Kâr(FVÖK)Marjı	Piyasa değeri
Vergi-Net Satışlar Oranı	Firma Değeri
Vergi-Dönem Kârı Oranı	Hisse Başına Kâr
Devamlı Sermaye KârMarjı (Kârlılığı)	Fiyat-Kazanç Oranı

Aktif Kâr Marjı(Kârlılığı)	Hisse Başı Defter Değeri
Finansal Giderler-Stoklar Oranı	Piyasa Değeri-Defter Değeri
Borç-Aktifler Oranı	Piyasa Değeri-Aktifler Oranı
Borç-ÖzSermaye Oranı	Piyasa Değeri-Net Satışlar Oranı
ÖzSermaye Çarpanı	Firma Değeri-Net Kâr Oranı
Kısa Vadeli Borçlar-Aktifler Oranı	

