T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANABİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

RİSK VE BELİRSİZLİK ALTINDA VERİLEN YATIRIM KARARLARINDA YATKINLIK ETKİSİ: BORSA İSTANBUL'DA YAPILAN İLK HALKA ARZLARDA YATKINLIK ETKİSİ İLE İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMA

Dilek KURBAN
200003205

İstanbul, 2021

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ
FİNANS ANABİLİM DALI
FİNANSAL EKONOMİ DOKTORA PROGRAMI

RİSK VE BELİRSİZLİK ALTINDA VERİLEN YATIRIM KARARLARINDA YATKINLIK ETKİSİ: BORSA İSTANBUL'DA YAPILAN İLK HALKA ARZLARDA YATKINLIK ETKİSİ İLE İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMA

Dilek KURBAN
200003205

Danışman: Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ

İstanbul, 2021

T.C. İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
FİNANS ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ ONAY FORMU

Finansal Ekonomi Doktora programı öğrencisi Dilek KURBAN'ın RİSK VE BELİRSİZLİK ALTINDA VERİLEN YATIRIM KARARLARINDA YATKINLIK ETKİSİ: BORSA İSTANBUL'DA YAPILAN İLK HALKA ARZLARDA YATKINLIK ETKİSİ İLE İLGİLİ AMPİRİK ÇALIŞMA başlıklı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulu 15.02.2021 tarih ve 121-2 .sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından **oybirliği** ile Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

	UNVANI, ADI SOYADI	ÜNİVERSİTE
TEZ DANIŞMANI	: Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ	İstanbul Ticaret Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Prof. Dr. Salih DURER	Yıldız Teknik Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Prof. Dr. Halit Targan ÜNAL	Doğuş Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Doç. Dr. Elif GÜNEREN GENÇ	İstanbul Ticaret Üniversitesi
JÜRİ ÜYESİ	: Dr. Öğr. Üyesi Hicabi ERSOY	İstanbul Ticaret Üniversitesi

ÖZET

Yatkınlık etkisi yatırımcının kazanırken doğru kararlarıyla gurur duyma adına portföylerinde bulunan menkul kıymetleri bir an önce satarak karlarını gerçekleştirme, kaybederken ise zarardan kurtulmak yerine pişmanlık duygusundan kaçınarak bu menkul kıymetleri uzun süre portföylerinde tutma eğiliminde olmasını ifade etmektedir. Bu çalışmada pay piyasasında ilk halka arzlarda Borsa İstanbul yatırımcısının yatkınlık etkisi gösterip göstermediği incelenmiştir.

Bu amaçla öncelikle ilk işlem günü ikincil piyasada oluşan fiyatın halka arz fiyatının üzerinde ve altındaki fiyat oluşumlarında kazanan ve kaybedenler açısından işlem hacimleri gözlemlenerek dağılımları ele alınmıştır. Kazandıranlar için işlem hacminin yatkınlık etkisini doğrular şekilde kaybettirenlere göre daha yüksek çıkıp çıkmadığı incelenmiştir. Sonrasında ise iki nitel bağımlı değişkeni etkileyen ortak bağımsız değişkenleri aynı anda tahmin edebilmek için lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Model yardımıyla ilk işlem günü fiyatına göre kazandırma ihtimali ve ele alınan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve şiddetinin analiz edilmesi hedeflenmiştir.

Çalışma sonucunda incelenen pay senetleri için Borsa İstanbul halka arz yatırımcısının ilk işlem gününde yatkınlık etkisi gösterdiği kanaatine varılmıştır. Bilişsel ve duygusal eğilimlerden kaynaklanan bu davranış şekli, portföy performansı üzerinde olumsuz etkisi olması nedeniyle, bilinmezlik altında karar vermeyi gerektiren yatırım işlemlerinde önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beklenen Fayda Teorisi, Rasyonel Yatırımcı Teorileri, Beklenti Teorisi, Risk, Risk Altında Karar Alma, Belirsizlik, Belirsizlik Altında Karar Alma, Davranışsal Finans, Bilişsel ve Duygusal Eğilimler/Önyargılar, Yatkınlık Etkisi, Halka Arzlarda Satış Yöntemleri, Halka Arzlarda Fiyat tespiti, Borsa İstanbul

ABSTRACT

Disposition effect is define as the investor behaviour who realize the profits at the earliest stage of the investment just to feel the proud while sitting on the losses instead of using a stop loss level just because of avoiding the feeling of regret. In this study, it is examined whether the BIST investors have a disposition effect during the first trading day of the IPO.

In this context; the winners and loosers of the first trading day are observed in terms of the price movement above and below IPO price. It is analysed that whether the trading volumes are higher for winners vs loosers as the disposition predicts. Afterwards, it is aimed to analyze, by the binary logit regression model, the relationship between the independent variables and two dummies as dependent variables. According to the studies reviewed in the literature meanwhile a positive rate of return has an effect with a higher turnover volume and a negative rate of return has an effect with lower turnover volume. This case has been evaluated as a proof of the disposition effect.

As a result of the analysis, it was concluded that the BIST investors exhibited a disposition effect on the first trading day of the IPO's with regards to the observed stocks. This behaviour arising due to the cognitive and emotional bias and has a negatif effect on the portfolio performance. Therefore, it is deemed important in investment trades that require decision making under uncertainty.

Keywords: Expected Utility Theory, Homo Economicus Theories, Prospect Theory, Risk, Decisions Under Risk, Uncertainty, Decisions Under Uncertainty, Behavioral Finance, Cognitive and Emotional Bias, Disposition Effect, IPO Methods, IPO Pricing Methods, Borsa İstanbul (BIST)

ÖNSÖZ

Öncelikle doktora eğitimim boyunca bana ışık tutan tüm hocalarıma tek tek teşekkür ederim. Akademik hayatım adına bana ilk fırsatı veren, her zaman kıymetli vaktini ayıran ve tez çalışmama beraber başladığım sayın Prof. Dr. Esin OKAY'a, tezimin tamamlanmasında destek ve yardımlarını esirgemeyen danışman hocam sayın Prof. Dr. Ali Osman GÜRBÜZ'e, doktora yapmaya karar verdiğimde kıymetli bilgileriyle yol gösteren sayın Prof. Dr. Serkan ÇANKAYA'ya, en çok sıkıntı yaşadığım uygulama konusunda bilgilerini benle paylaşan sayın Doç. Dr. Elif GÜNEREN GENÇ'e ve ilk makale deneyimimde tecrübelerinden yararlandığım sayın Dr. Hicabi ERSOY'a emekleri için saygı ve sevgilerimi sunarım. Bu yolculukta hayatıma katılan, adım adım beraber yürüdüğüm okul arkadaşlarım iyi ki varsınız.

Beni kendi ayakları üzerinde duran çağdaş bir kadın olarak yetiştiren, her kararımda arkamda durarak bana güç veren sevgili annem Melek KURBAN ve babam Salih KURBAN ile her ihtiyacım olduğunda koşulsuz yanımda olan canım ağabeyim Selçuk KURBAN'ın bana katkılarını ifade etmek için bildiğim tüm kelimeler yetersiz kalır. Varlığınıza minnettarım, ailem olduğunuz için gurur duyuyorum.

Bu hayali aklıma düşüren, bu kapının açılmasına destek olan, gerektiğinde benimle çalışan, bazen içimi rahatlatan bazen de hayatımı kolaylaştıran, aldığım bu ünvanla gurur ve sevinç duyan tüm sevdiklerime, yaptıkları her şey için gönülden teşekkür ederim.

Çok keyif aldığım doktora sürecinin bitişini ifade eden ve yıllarca iş hayatında tecrübe ettiğim gerçeklikleri bilim yoluyla açıklamaya çalıştığım bu tezin ilgili alanda yapılacak araştırmalara kaynak olmasını ümit ederim.

İstanbul, Mart 2021 Dilek KURBAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET iii

ABSTRACT iv

ŞEKİL LİSTESİ ix

TABLO LİSTESİ x

KISALTMALAR xi

GİRİŞ 1

1. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ 4

1.1. Beklenen Fayda Teorisi 6

1.2. Etkin Piyasalar Hipotezi 11

1.3. Modern Portföy Teorisi 16

1.4. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli 19

1.5. Arbitraj Fiyatlama Teorisi 25

2. ALTERNATİF YAKLAŞIMLAR 29

2.1. Davranışsal Finansın Temelleri 29

2.2. Beklenti Teorisi 36

2.3. Bilişsel ve Duygusal Eğilimler 44

2.3.1. Aşırı Güven 47

2.3.2. Zihinsel Muhasebe 50

2.3.3. Çerçeveleme 52

2.3.4. Riskin Algılanması 53

2.3.5. Temsiliyet ve Aşinalık 54

2.3.6. Ruhsal Durumun Etkisi 56
2.3.7. Sosyal Etkileşim ve Sürü Psikolojisi 57
2.3.8. Gurur ve Pişmanlık 58
3. YATKINLIK ETKİSİ 59
3.1. Kavram 59
3.2. Literatürde Yatkınlık Etkisi 61
4. HALKA ARZ 67
4.1. Halka Arzla İlgili Temel Kavramlar ve Yöntemler 67
4.1.1. Halka Arz Kavramı 67
4.1.2. Halka Arzın Nedenleri 68
4.1.3.Halka Arz Avantaj ve Dezavantajları 71
4.1.4. Halka Arz Yöntemleri 78
4.1.4.1. Ortak Satışı 79
4.1.4.2. Sermaye Artırımı 80
4.1.4.3. Her İki Yöntemin Birlikte Kullanımı 82
4.1.5. Halka Arzda Aracılık Yöntemleri 82
4.1.5.1. En İyi Gayret Aracılığı Yöntemi 83
4.1.5.2. Aracılık Yüklenimi Yöntemi 84
4.2. Türkiye'de Halka Arz 85
4.2.1. Halka Arz Süreci 86
4.2.2. Halka Arzda Satış Yöntemleri 91
4.2.2.1. Talep Toplama Yoluyla Satış Yöntemi 91
4.2.2.2. Talep Toplanmaksızın Satış Yöntemi 94
4.2.2.3. Borsada Satış Yöntemi 94
4.2.3. Pay Fiyatının Tespiti 95
4.2.3.1. Pay Fiyatını Etkileyen Faktörler 97
4.2.3.2. Pay Fiyatını Belirleme Yöntemleri 99

4.2.4. İlk Halka Arzların Fiyat Performansı 104
4.2.4.1. İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlandırma 105
4.2.4.2. İlk Halka Arzların Fiyat Performansını Etkileyen Değişkenler 106
5. BORSA İSTANBUL'DA İLK HALKA ARZLARDA YATKINLIK ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA 109
5.1. Veri Seti 109
5.2. Yöntem 111
5.3. Uygulama 115
5.3.1. Devir Hızı Analizi 115
5.3.2. Lojistik Regresyon Modeli 121
SONUÇ 128
YARARLANILAN KAYNAKLAR 132

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Beklenen Fayda Fonksiyonu…….…….....8
Şekil 2. Etkin Sınır……..18
Şekil 3. Sermaye Piyasası Doğrusu……... 21
Şekil 4. Menkul Kıymet Pazarı Doğrusu……22
Şekil 5. Davranışsal Finansın Diğer Disiplinlerle İlişkisi……..33
Şekil 6. Değer Fonksiyonu…….43

TABLO LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Olumlu ve Olumsuz Beklentiler Arasındaki Tercihler……..……40
Tablo 2. Temel Bilişsel ve Duygusal Eğilimler……...46
Tablo 3. Analizi Yapılan Pay Senetleri ……109-110
Tablo 4: Mutlak Getiriye Göre Devir Hızı ……116
Tablo 5: Mutlak Getiride Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı ……..116
Tablo 6: Mutlak Getiriye (AOF) Göre Devir Hızı…… 117
Tablo 7: Mutlak Getiride (AOF) Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı……117
Tablo 8: Mutlak Getirilerin Satış, Talep, Fiyat Toplama ve Halka Arz Yöntemlerine Göre Dağılımı ……...……...118
Tablo 9: Düzeltilmiş Getiriye Göre Devir Hızı……...……...118
Tablo 10: Düzeltilmiş Getiride Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı……..119
Tablo 11: Düzeltilmiş Getiriye (AOF) Göre Devir Hızı…… 119
Tablo 12: Düzeltilmiş Getiride (AOF) Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı…..…120
Tablo 13: Düzeltilmiş Getirilerde Satış, Talep, Fiyat Toplama ve Halka Arz Yöntemlerine Göre Dağılımı ……..……120
Tablo 14. Mutlak Getiri İçin Model ……122
Tablo 15. Mutlak Getiri İçin Çoklu Doğrusal Bağlılık Testi…… 123
Tablo 16. Mutlak Getiri İçin Robust Model……..123
Tablo 17. Mutlak Getiri İçin Marjinal Etkiler……...124
Tablo 18. Mutlak Getiri İçin Odds Değerleri……....124
Tablo 19. Düzeltilmiş Getiri İçin Model…….....125
Tablo 20. Düzeltilmiş Getiri İçin Çoklu Doğrusal Bağlılık Testi……..126
Tablo 21. Düzeltilmiş Getiri İçin Marjinal Etkiler ……...….126
Tablo 22. Düzeltilmiş Getiri İçin Odds Değerleri ……..……..127

KISALTMALAR

a.g.e. : Adı Geçen Eser

a.g.m. : Adı Geçen Makale

a.g.k. : Adı Geçen Kaynak

AOF : Ağırlıklı Ortalama Fiyat

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

AFT : Arbitraj Fiyatlama Teorisi

BİST : Borsa İstanbul

C. : Cilt

çev. : Çeviren

der. : Derleyen

EPH : Etkin Piyasalar Hipotezi

KAP : Kamuyu Aydınlatma Platformu

MKK : Merkezi Kayıt Kuruluşu

MPD : Menkul Kıymet Piyasası Doğrusu

No : Numara

s. : Sayfa

S. : Sayı

ss. : Sayfa Sayısı

SPD : Sermaye Piyasası Doğrusu

SPK : Sermaye Piyasası Kurulu

SVFM : Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli

VNM : Von Neumann ve Morgenstern

TCMB: Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası

GİRİŞ

Para piyasalarında işlem gören herhangi bir menkul kıymetin fiyatını önceden doğru olarak tahmin edebilen yatırımcı, tüm yatırımcıların ortak hedefi olan en üst düzeydeki kârı elde etmeyi başaracaktır. Bu nedenle pazarda fiyatların ne şekilde hareket ettiği ve fiyatların önceden tahmin edilip edilemeyeceği uzun yıllardır üzerinde çalışılan önemli konulardan olmuştur. Geleneksel finans teorilerinde piyasaların etkin, yatırımcıların rasyonel olduğu, fayda maksimizasyonu hedeflendiği, fiyatların rassal oluştuğu, bilginin ise ulaşılabilir ve maliyetsiz olduğu varsayılmaktadır. Fiyatlar geçmiş dönem fiyatlarından etkilenerek oluşuyorsa en uygun modeli kullanan yatırımcı piyasada birden çok kez normal üzeri getiri elde edebilecektir. Fakat fiyatlar rassal oluşuyorsa, önceki fiyatlar incelenerek bugünkü fiyat tahmin edilemeyecek dolayısıyla normalin üzerinde getiri elde etmek mümkün olmayacaktır. Bu amaçla yapılan araştırmalarda karşılaşılan birçok anomali sosyal bir varlık olan insanın (yatırımcının) risk ve belirsizlik altında yatırım kararı verirken her zaman rasyonel davranmadığı, geçmiş bilgi, tecrübe, önyargı ve diğer duygularının etkisi altında kalması ile açıklanmıştır. Böylelikle geleneksel yaklaşımdaki Beklenen Fayda Teorisi'ne karşılık geliştirilen Beklenti Teorisi ile davranışsal finansın temelleri atılmıştır.

Bu kapsamda Beklenen Fayda Teorisi ile tutarsız ama Beklenti Teorisi ile tutarlılık gösteren yatkınlık etkisi yatırımcıların kazanırken portföylerinde bulunan menkul kıymetleri bir an önce satarak kârlarını realize etme, kaybederken ise zarardan kurtulmak yerine bu menkul kıymetleri uzun süre portföylerinde tutma eğiliminde olmasını ifade etmektedir.

TEZİN KONUSU

Yapılan birçok araştırma göstermiştir ki yatırımcı zarar ettiği menkul kıymetleri portföyünde tutma eğilimindedir. Bunun tam aksine kâr ettiren menkul kıymetleri ise kısa sürede satarak nakde dönmekte ve yeni yatırım fırsatları kovalamaktadır. Fiyatların yükseldiği dönemde kârda olan menkul kıymetlerini bir an önce elden çıkarmak isteyen yatırımcılar nedeniyle borsalarda işlem hacmi daha yüksek seyretmekte, fiyatların düşüş döneminde ise zararlarını realize etmekten çekinmeleri nedeniyle işlem hacmi zayıflamaktadır.

Bu çalışmada pay piyasasında ilk halka arzlarda Borsa İstanbul yatırımcısının yatkınlık etkisi gösterip göstermediği incelenecektir. Bu amaçla ilk işlem günü ikincil piyasada oluşan fiyatın halka arz fiyatının üzerinde ve altındaki fiyat oluşumlarında işlem hacimlerinin gözlemlenmesi hedeflenmektedir.

Yatırımcı yatkınlık etkisi gösteriyorsa öncelikle halka arza başvurarak pay satın alan yatırımcının ilk işlem gününde maliyetin üzerinde bir fiyat oluştuğunda satma eğilimi göstermesi işlem hacmine bağlı göstergelerin yüksek seyretmesine sebep olacak, tersi durumda ise ilk işlem günü oluşan fiyatın maliyetin altında olması halinde zararıyla yüzleşmekten kaçınan yatırımcı işlem yapmadan elde tutmayı tercih edecektir ki, bu da işlem hacmine bağlı göstergelerin daha düşük oluşmasına neden olacaktır.

TEZİN AMACI

Çalışmanın temel amacı gelişmekte olan ülke borsaları içinde bulunan BİST yatırımcılarının davranışsal finansın başlangıcı kabul edilen Beklenti Teorisi ile tutarlı örnekler arasında yer alan yatkınlık etkisi gösterip göstermediğini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda 2008'den bu yana gerçekleşen pay senedi halka arzlarında fiyat ve hacimler analiz edilerek bunlara bağlı olarak yatırımcı davranışlarının yatkınlık etkisini destekleyip desteklemediği incelenmesi hedeflenmektedir.

TEZ KONUSUNUN ÖNEMİ VE ÖZGÜNLÜĞÜ

Yapılan birçok çalışma aslında yatkınlık etkisinin portföy kârlılığı üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermektedir. Portföyünde kâr eden bir varlığı satan yatırımcı hem erken elden çıkarma nedeniyle gelecekte daha fazla getiri olasılığını kaçırmakta hem de yeni fırsatları değerlendirirken yanlış karar sonucu değer kaybı yaşayabilmektedir. Diğer taraftan zararda olan bir varlığı da satmayarak fiyat düşüşünün devam etmesi halinde portföyün daha fazla değer kaybetmesine yola açarken nakde dönemediği için de bir sonraki aşamada doğru karar vererek getiri elde etme olasılığından yoksun kalmaktadır. Bu nedenle BİST yatırımcısının yatkınlık etkisi gösteriyor olması bu davranış biçiminin portföy performansı üzerindeki olumsuz etkilerden birinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Piyasada gözlemlenen birçok anomalinin 1980'li yıllardan itibaren davranışsal finans ile açıklanmaya çalışılmasına ve konu ile ilgili birçok araştırma yapılmış olmasına rağmen BİST ile ilgili çalışmaların sınırlı kaldığı görülmektedir. Yatkınlık etkisi ile ilgili olarak ise bir yatırım fonunun profesyonel yöneticilerinin yatkınlık etkisi gösterip göstermediğinin incelendiği tek bir çalışma mevcuttur. Dünyada birçok araştırma örneği bulunan konu ile ilgili %49,63'ü (Kasım 2020) yabancı yatırımcıdan oluşan BİST'te işlem yapanların davranışlarının analiz edilmesi, diğer ülke borsa yatırımcıları ile kıyaslama yapılabilmesine olanak sağlayacağı gibi yatırımcı açısından ise farkındalık yaratılmasında etkili olabileceği düşünülmektedir.

1. GELENEKSEL FİNANS TEORİLERİ

Çalışmanın birinci bölümünde, finans ve ekonomi alanında çok sayıda çalışma ve tartışmaya konu olmuş geleneksel finans teorileri incelenmiştir. Günümüzde, geleneksel modellerin finansal piyasalardaki gelişmeleri açıklamakta yetersiz kaldığına dair görüşler bulunmaktadır. Davranışsal finans, klasik modellerin açıklayamadığı piyasa anomalilerini incelemektedir. Davranışsal finansın konusu olan yatırımcıların gerçekte "ne yaptıklarına" geçmeden önce, faydalarını en üst düzeye çıkarabilmek için yatırımcıların "ne yapmaları" gerektiğine dair bilgiler sunan geleneksel finans teorilerinin incelenmesi yararlı olacaktır.

Finansın tarihsel gelişimi incelendiğinde, 1970'li yıllardan itibaren finans alanında önemli bir dönüşümün yaşandığı ve söz konusu yılların bilimsel disipline geçiş dönemi olarak gösterildiği anlaşılmaktadır. Bu dönemi, 1970'li yıllarda anomalilerin ortaya çıkması ve 1980'li yıllardaki davranışsal literatüre rağmen, yirmi yıllık normal bilimin izlediği görülmektedir.[1]

1950'li yıllardan itibaren geleneksel finans teorileri rasyonel davrandığı varsayılan yatırımcıların finansal davranışları üzerinde çalışmalar yapmıştır. Bu teoriler, temel varsayımları doğrultusunda, yatırımcıyı kârını maksimize etmeyi hedeflerken duygularının etkisinde kalmadan optimal karar verebilen bir birey olarak tanımlamıştır. Söz konusu teoriler finansal karar alma sürecinde olan değil, olması gereken üzerinde odaklanmıştır. "Homo Economicus" olarak da tanımlanan en yüksek faydayı hedefleyen ve ekonomik çıkarlarını öncelikli planda tutan insan tipi, klasik finans modellerinin kurulması ve deneysel çalışmaları açısından önemli bir rol oynamıştır. Bu ifadelerde yer alan rasyonel insan ve en yüksek fayda geleneksel finans modellerinde kabul edilen iki temel varsayımdır.

[1] Jennifer Gippel, "A revolution in finance?", **Australian Journal of Management**, S. 38 (2012), s. 130.

Yukarıda da bahsedildiği üzere geleneksel finans modellerinin temelde iki varsayımı bulunmaktadır. Bu modellerin piyasaya ilişkin varsayımlarına göre, yeterli düzeyde yatırımcının yer aldığı, farklı formlarda da olsa etkin olan piyasalarda fiyatlar arz ve talep dengesine göre oluşmakta ve yatırımcılar karar verirken beklenen getiri ve riski göz önünde bulundurmaktadır.

Finansta hâkim bir paradigma oluşturabilme ve matematiksel modellemeleri basitleştirme amacıyla, kusursuz bilgi işleme yeteneği olan hayali bir insan tipi tasarlanmıştır. Homo economicus zamanla modelleme için kullanılan metodolojik bir araç olmaktan çıkmış, varlığına inanılan ve finansal düzenin temel yapı taşını oluşturan bir ihtiyaç halini almıştır. Geleneksel finans teorilerinde sadece bir varsayım olmaktan çıkarak varlığı kabul gören söz konusu bu rasyonel insan, tam bilgili, öz kontrolü kusursuz, servetini her durumda en üst düzeye çıkarmak isteyen, buna karşılık ahlaki sonuçlara ve sosyal faydaya değer vermeyen, riskten kaçınan, pişmanlık duymayan bir birey halinde ortaya çıkmaktadır.[2]

1940'lı yıllarda ekonomik modeller içine yerleştirilen insan, karmaşık sorunlarla kusursuz bir şekilde baş edebilen bir varlığa dönüştürülmüştür. Bu süreçte ortaya atılan modellerde yatırımcı gün geçtikçe daha fazla rasyonel hale getirilmiştir. Geleneksel finans modellerinde yatırımcılar hislerinden arındırılmış, kârını maksimize etmeye çalışan, çıkarcı ve oldukça zeki bireyler olarak kabul edilmiştir. Finansal modellerin ortaya koyulmasını kolaylaştıran bu basitleştirici varsayımlar, insanın kompleks yapısını matematiksel formüllerle kısıtlandırmış ve finans insana ne yapması gerektiğini anlatır hale gelmiştir.[3]

Bu bölümde rasyonel insanı merkezine alan geleneksel finans teorilerinin yapı taşlarını oluşturan Beklenen Fayda Teorisi, Etkin Piyasalar Hipotezi ve Modern Portföy Teorisi alt başlıklar halinde incelenecektir. Ayrıca bu teorilerin önemli açılımları olan Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli ile Arbitraj Fiyatlama Teorisi üzerinde de durulacaktır.

---

[2] Selim Aren, "Davranışsal Finansa Kuramsal Bakış", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 13, S. 3 (Aralık 2018), ss. 143-144.
[3] Faruk Bostancı, "Davranışçı Finans", **Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü** (2003), s. 1.

1.1. Beklenen Fayda Teorisi

İlk defa 1738 yılında Daniel Bernoulli tarafından ileri sürülen Beklenen Fayda Teorisi risk içeren olasılıklar içinde bireyin karar verme sürecini çözme amacıyla yaptığı çalışmalar sırasında ortaya çıkmıştır. Risk ve belirsizlik içeren durumlarda yatırımcı davranışını açıklamayı amaçlayan teoride, olayların gerçekleşme olasılığı ile faydası çarpılarak (Bayes Kuralı) beklenen fayda hesaplanmaktadır. Buna göre an fazla faydayı sağlayan seçeneği tercih etmek üzere kurulu teori 1944 yılında John Von Neumann ve Oscar Morgenstern tarafından geliştirilmiştir.

Bir yazı tura oyununu konu alan Saint Petersburg Paradoks 'unda, A'nın havaya madeni bir para attığı varsayılmakta ve ilk atışta tura gelirse B'nin A'ya bir gümüş para, ikinci atışta tura gelirse iki, üçüncü atışta dört ve dördüncü atışta sekiz gümüş para vermeyi taahhüt ettiği kabul edilmektedir.[4] Bir giriş ücreti olan ve tamamen şansa dayalı oyunda tura gelirse giriş ücreti geri alınır, yazı gelirse kasadaki para iki katına çıkarılır. Yine tura gelmesi halinde bu sefer kasadaki dört lira kazanılır ama yazı gelirse kasadaki para sekiz liraya çıkarılır ve bu böyle devam eder. Söz konusu oyunda her seferinde tura gelmesi halinde getirinin de sonsuza kadar artma ihtimali bulunmaktadır. Beklenen faydaya göre cebindeki parayı riske atacak kişi için bu oyunda kazanmak için kaynağın sonsuz olması gerekmektedir. Böyle bir şeyin mümkün olmadığı kabul edildiğinde cevap aranan soru kazanıncaya kadar oyunda kalabilmek için ne kadarlık bir kaynakla oyuna başlanması gerektiğidir. Oyunun geneline bakıldığında getirinin sonsuz olma ihtimali bulunsa da kişiler irrasyonel davranarak oyuna fazla para yatırmamayı tercih etmektedir. Olasılığın söz konusu olduğu durumlarda karar verme sürecinin incelendiği Saint Petersburg Paradoksu'nun yer aldığı çalışma, beklenen faydaya göre değerlendirme yaparak karar alan oyuncuların böyle bir oyunu oynanamayacağına işaret etmektedir.[5]

İktisadi terim olarak fayda bir mal veya hizmetin tüketiminden kaynaklı duyulan hazzı ifade etmektedir.

[4] Daniel Bernoulli, "Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk", **Econometrica**, C. 22 (1954), S. 1, s. 33.
[5] Bilgehan Tekin, "Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans-Davranışsal Finans Ayrımı", **Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies**, S. 2/4 (2016), s. 80.

Bernoulli bu paradoksun gösterdiklerinden yola çıkarak ilk olarak beklenen faydayı tanımlamıştır. Bu tanıma göre, her olası kâr beklentisinin faydası, oluşabilecek alternatiflerin sayısıyla çarpılırsa ve elde edilen sonuç toplam alternatif durum sayısına bölünürse ortalama fayda (ahlaki beklenti) elde edilmekte ve bu ortalama fayda da durumun risk değerine eşit olmaktadır.[6] Teoriye göre rasyonel hareket etmesi beklenen yatırımcı alternatifler arasından bu yöntemle hesaplanan beklenen faydası en yüksek olan seçeneği tercih etmektedir.

İnsanların tercihlerinde tutarlı olmadıklarını gösteren St. Petersburg Paradoksunu açıklamaya çalışan Bernoulli, faydayı sayısal olarak ölçme fikrinden yola çıkarak, riskli ortamlarda insanların sadece taahhüt edilen ödülün büyüklüğüne göre değil, ayrıca söz konusu ödülün kendisine sağlayacağı faydaya bağlı olarak karar verebileceklerini ileri sürmüştür. Azalan marjinal faydanın beklenen gelir için de geçerli olduğunu savunan Bernoulli, gelirin artmasıyla marjinal faydanın azaldığını belirtmiştir. Bu varsayım bağlamında, insanların davranışlarını etkileyen motivasyonun, oyundaki ödülün beklenen değerinden ziyade, söz konusu bu değerin o insan için taşıdığı anlam olduğu anlaşılmaktadır.[7]

Beklenen fayda yaklaşımını literatüre kazandıran Bernoulli, faydanın nasıl ölçüleceğine dair bir açıklama getirmemiştir. 1944 yılında John Von Neumann ve Oskar Morgenstern "Oyun Teorisi ve İktisadi Davranış" isimli çalışmalarında kişilerin belirsizlik halinde sergiledikleri davranışlarla ilgili ekonomik modeller geliştirmiş ve temel bir paradigma olarak kabul edilmesine katkı sağlamışlardır.

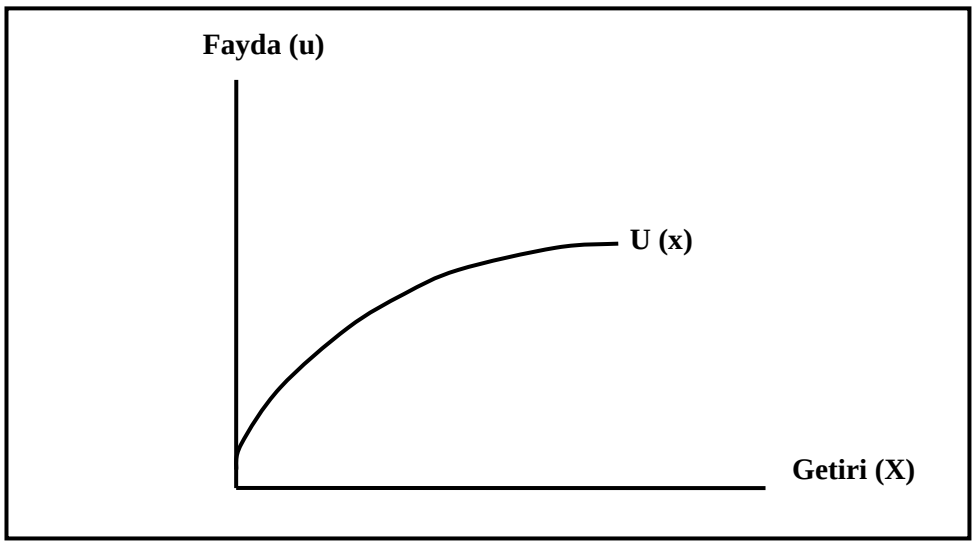
Von Neumann ve Morgenstern (VNM), beklenen fayda maksimizasyonunun rasyonel bir karar kriteri olduğunu ilk kez kanıtlamışlardır. Bu bağlamda VNM'nin yaklaşımı Bernoulli'ninkinden oldukça farklıdır. Özellikle, VNM'nin geçişlilik ve tamamlanmışlık, süreklilik, bağımsızlık, kazanma şansı yüksek olanı tercih etme,

[6] Bernoulli, a.g.m., s. 24.
[7] Ernur Demir Abaan, "Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler", **TCMB Tartışma Tebliğ** No:2002/3, s. 82-83.

birleşik olasılık varsayımları sonuçlar için sayısallaştırılabilir faydaların varlığını ispatlamıştır.[8]

VNM yaklaşımı bir durumun sonuçlarına ait olasılık büyüklüklerinin olasılık dağılımı olarak ele alınabileceğini ifade ederek belirsizliği objektif olarak incelemektedir. Beklenen fayda üzerine kurulan bu yaklaşım satın alma kararı verirken mal ya da hizmetlerin tüketiminden gelecekte edinecekleri faydayı dikkate aldıklarını varsaymakta ve bu faydanın da yalnızca belli olasılıklar halinde öngörülebilir bir özelliğe sahip olduğunu ileri sürmektedir.

Modele göre bir yatırımcının fayda fonksiyonu Şekil 1'de gösterilmiştir. Aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere, bir yatırımcının getirisi "X" ekseninde, faydası ise "Y" ekseninde tanımlanmış ve fayda fonksiyonu çanak şeklini almıştır. Şekilde fayda ve getiri arasında sürekli devam eden bir ilişkinin varlığı gösterilmektedir. Ayrıca şeklin incelenmesinden görüleceği üzere, getiri arttıkça fayda da artmaktadır ($U'(x)>0$). Ancak azalan marjinal fayda kuralı sebebiyle, faydanın tedricen daha az arttığı ($U''(x)<0$) anlaşılmaktadır.[9]



Şekil 1. Beklenen Fayda Fonksiyonu
Kaynak: Faruk Bostancı, "Davranışçı Finans", Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü (2003), s.4.

[8] Paul J.H. Schoemaker, "The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations", **Journal of Economic Litarature**, C. 20 (1982), ss. 531-532.
[9] Bostancı, a.g.e., s. 4.

VNM'nin "Oyun Teorisi ve İktisadi Davranış" isimli çalışmalarının başlığında da belirtildiği üzere, beklenen fayda teorisi normatif bir teori olarak şans oyunlarına uygulanmış ve oyunlara katılanların nasıl davranması gerektiğine dair varsayımlarda bulunmuştur. Ancak yapılan birçok çalışma, bireylerin çoğu kez söz konusu teorinin varsayımlarından birini ya da daha fazlasını ihlal ettiğini göstermektedir. Beklenen fayda teorisine alternatif olarak çok sayıda teori geliştirilmiştir, fakat hiçbiri beklenen fayda teorisinin kabul gördüğü seviyeye henüz ulaşamamıştır.[10]

Beklenen fayda teorisi risk seçimlerinin modellenmesinde iktisatta hâkim bir teori olarak yerini almakla beraber, söz konusu teorinin problemsiz olduğu iddia edilememektedir. Teoriye yönelik ilk önemli eleştiri Fransız ekonomist Allais (1953) tarafından getirilmiştir. 1988 yılında iktisat alanında Nobel Ödülü kazanan Allais kendi adıyla anılan Allais Paradoksuyla teorinin açıklamakta yetersiz kaldığı davranışları açığa çıkarmıştır. Daha sonra Ellsberg (1961) de yine kendi adıyla anılan paradoksuyla bu teoriyi eleştirmiştir. Ayrıca yapılan pek çok ampirik çalışmada, teorinin gerçek hayatta sistematik olarak ihlal edildiği göz önüne serilmiş ve teorinin risk altında karar alma süreçlerini tam olarak açıklayamadığı ortaya koyulmuştur.[11]

Maurice Allais beklenen fayda modelinin ihlallerini gerçekleştirdiği deneylerle ortaya koymuştur. Deneklere farklı risk oranlarında farklı getiriler sunan Allais beklenen getirinin fazla olduğu değil kesinlik içeren alternatifin tercih edildiği bunun yanı sıra küçük olasılıklarla büyük olasılıkların aynı şekilde değerlendirilmediklerini göstermiştir.[12] Ayrıca tercihlerin, içinde bulunulan duruma göre değişebileceğini de ifade etmiştir.

Beklenen fayda modelinin ihlalleri üzerine çalışmalar yapan bir diğer ekonomist Daniel Ellsberg yüzer adet top bulunan iki torbadan seçilecek topun ne renk olacağına dair kurguladığı iddia oyununda birinci torbadaki kırmızı ve siyah toplar eşit iken

[10] Roy E. Bailey, "The Economics of Financial Markets", **Cambridge: Cambridge University Press**, s. 93.
[11] Murat Taşdemir, "Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri", **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, S. 1 (2007), s. 308.
[12] Cenk Tufan ve Reyhan Sarıçiçek, "Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme", **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, C. 15, S. 2 (Aralık 2013), s. 176.

ikinci torbadaki renk dağılım oranı bilinmemektedir. Denekler renk dağılımının bilinmediği torbayla ilgili oyunda kayıtsız kalırken her iki torbanın da seçenekler içinde olduğu oyunlarda, beklenen fayda yaklaşımına ters düşecek şekilde, dağılımı bilmedikleri torba üzerine iddiaya girmeyi seçmişlerdir.

1979 yılında Daniel Kahneman ve Amos Tvertsky tarafından yeni bir teori ortaya koyulana kadar Beklenen Fayda Teorisi birçok çalışmaya konu olmuştur. Öncesinde sapmaları ortaya çıkaran başka çalışmalar olsa da Kahneman ve Tversky tarafından Beklenen Fayda Teorisine karşı geliştirilmiş Beklenti Teorisi'ni farklılaştıran unsur ihlalleri gözler önüne sermesinin yanında alternatif bir model de sunmasıdır. İnsan davranışlarının geleneksel modellerde varsayıldığı gibi rasyonel olmadığını savunan Beklenti Teorisi ikinci bölümde detaylı olarak açıklanacaktır.

Beklenen Fayda Teorisinin geliştirilmesine yönelik sürdürülen alternatif çalışmalardaki temel amaç, bireysel davranışın daha makul tanımlarını oluşturmak, normatif teorilere daha az vurgu yapmak ve örneğin belirli varlıkların miktarları hakkında kesin tahminler geliştirmek olmuştur. Beklenen Fayda Teorisi gibi herhangi bir teorinin gerçekçi olmadığının eleştirilmesi kolay olsa da, test edilebilir bir alternatif sunulması, bir diğer ifadeyle gözlemlenen bazı olayların gerçekleşmesinden sonra da yapılan analizinin ötesine geçen bir teori sunulmasının daha zor olduğu anlaşılmaktadır. Bu duruma rağmen, davranışsal finans alanında sürdürülen araştırmalarda, beklenen fayda teorisinden daha iyi performans gösterebilecek güvenilir açıklamaların belirmeye başladığı görülmektedir.[13]

[13] Bailey, a.g.e., s. 98.

1.2. Etkin Piyasalar Hipotezi

1965 yılında Paul A. Samuelson yaptığı teorik çalışma sonucunda piyasada fiyatların rassal oluştuğunu, gelecekte fiyat değişimlerinin bugünün fiyatından bağımsız olduğunu dolayısıyla geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkarak gelecekteki fiyat tahmini ile önceden belirlenmiş bir getiri elde etmenin mümkün olmadığını söylemektedir. Nobel ödüllü iktisatçı E. Fama, 1965 yılında *etkin piyasa* kavramını ilk kez "Hisse Senedi Piyasası Fiyatlarında Rassal Yürüyüş" başlıklı makalesinde kullanmıştır. Fama'nın 1970 yılında ortaya koyduğu Etkin Piyasalar Hipotezi (EPH) bu konu hakkındaki ampirik çalışmaların en önemli başlangıç noktası olarak değerlendirilmektedir. EPH'ye göre rasyonel yatırımcıların bulunduğu rekabetçi bir piyasada fiyat hareketleri tesadüfi oluşur ve bu sebeple de tahmin edilemez. Bu çalışmada teorik olarak finansal piyasa etkinliği incelenmiştir. Yapılan literatür çalışması kapsamında öncelikle Etkin Piyasalar Hipotezi tanımlanmış sonrasında hipotezin varsayımları ve etkinlik formları açıklanmış, son olarak da bu hipoteze karşı getirilen eleştirilere yer verilmiştir.

Doktora tez konusu olarak ele aldığı çalışmasında Fama, kâr maksimizasyonunu hedefleyen çok sayıda rasyonel yatırımcının bulunduğu bir tam rekabet piyasasında ulaşılabilir tüm bilgilerin fiyata yansımasını etkinlik olarak adlandırmıştır. EPH'ye göre piyasada oluşan denge fiyatı ulaşılabilir tüm bilgileri içermektedir, dolayısıyla aynı piyasada işlem yapan hiçbir yatırımcı diğerlerine göre ve normal dışında getiri elde edememektedir. EPH, bilgi ile menkul kıymet fiyatlarının birbirleriyle ilişki içerisinde olduğunu ve fiyatların daima aktarılan yeni bilgiler ışığında oluştuğunu savunmaktadır.[14]

Statman'a göre etkin piyasa kavramının iki anlamı bulunmaktadır. Birinci anlamı, yatırımcıların sistematik olarak piyasayı yenememesi; diğeri ise hisse fiyatlarının rasyonel olmasıdır, yani fiyatlar, psikolojik veya değer ifade edici özelliklerden ziyade, sadece risk gibi temel veya faydacı özellikleri yansıtmaktadır.[15]

---

[14] Eugene F. Fama, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", **The Journal of Finance**, C. 25, S. 2 (1970), s. 383.

[15] Meir Statman, "Behaviorial Finance: Past Battles and Future Engagements", **Association for Investment Management and Research**, Kasım-Aralık 1999, s. 18.

EPH'nin teorik temelleri ele alındığında öncelikle bilgi ulaşılabilir ve maliyetsizdir. Tüm yatırımcılar aynı anda tam bilgiye sahip olur. Ayrıca bilgiler öngörülemeyen şekilde ortaya çıkarak kısa sürede fiyatlara etki eder ve fiyat dengelenir. Herhangi bir yatırımcının bir bilgiyi kullanarak normal dışı gelir elde etmesi mümkün değildir. Çünkü tüm bilgiler, piyasada işlem yapan tüm yatırımcılara aynı anda ulaşır ve fiyat da tüm bu bilgileri içermektedir. Yatırımcılar rasyoneldir ve fayda maksimizasyonunu hedefler. Rasyonel yatırımcı alım ya da satım yapacağı finansal aracın fiyatını ilgili bilgilere göre değerler. İhraççı şirketin mali tabloları, finansal raporları, risk seviyeleri ve temettü oranları da fiyata yansıdığı kabul edilen bilgiler içinde yer almaktadır. Piyasadaki tüm yatırımcılar rasyonel olmasa bile irrasyonel yatırımcıların davranışları rastgeledir. Rasyonel yatırımcı fiyata etki edebilecek olumlu bilgi geldiğinde ilave alış yaparak fiyatın yükselmesini, olumsuz bilgi akışında ise satış yaparak fiyatın düşmesini sağlayacaktır. Dolayısıyla rasyonel yatırımcıların piyasada yaptığı işlemler irrasyonel yatırımcı hareketlerinin fiyata etki etmesini engelleyecektir. Fiyatların oluşumu geçmiş dönemlerden bağımsızdır. Bugün oluşacak fiyatı tahmin etmek için geçmiş dönem fiyat hareketlerini incelemek anlamsızdır çünkü fiyat rassal yürüyüş sergiler. [16]

Bahsedilen bu varsayımlar ışığında rasyonel yatırımcılar, her bir menkul kıymetin olması gereken değerini, gelecek nakit akışlarını riske göre belirli bir iskonto oranı ile bugüne indirgeyerek net bugünkü değeri hesaplamaktadır. Bu hesaplamaya etki edecek olumlu haberler fiyatları artırmakta, olumsuz haberler ise fiyatları düşürmektedir. Piyasa, gelecek haberlere karşı oldukça hassastır ve gelişmeler pay senedi fiyatlarını anında etkilemektedir.[17]

İlk kez 1965 yılında Fama'nın tanımladığı etkin piyasa kavramında etkinlik kavramı bilgi etkinliğini ifade etmektedir. Finansal piyasalarda hiçbir yatırımcının herhangi bir bilgiyi kullanarak normal üzeri bir getiri sağlayamamasının en önemli etkenlerinden biri olan piyasa etkinliğini açıklamak amacıyla çalışmalar yapmıştır.

[16] Fama, a.g.m, ss. 387-388.
[17] Andrei Shleifer, Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance, **Oxford: Oxford Universty Press**, 2000, s. 2.

Bu anlamda Fama, bilginin piyasa fiyatlarına etkisi açısından piyasaları da aşağıdaki gibi üç bölüme ayırmış bulunmaktadır.[18]

i) Zayıf Formda Etkin Piyasalar: Bu tür piyasalarda menkul kıymetlerin geçmiş fiyatları ve işlem hacmine yönelik bilgiler bulunmaktadır. Bu bağlamda, bugünkü fiyat geçmiş fiyat bilgilerini de içermekte olup, geçmişteki fiyat hareketliliği incelenerek gelecek fiyat değişiklikleri öngörülememekte ve piyasa üzerinde getiriye ulaşılması mümkün olmamaktadır. Fiyat değişiklikleri bütünüyle rassal gerçekleşmektedir.

ii) Yarı Güçlü Etkin Piyasalar: Bu piyasalarda, geçmiş fiyat bilgisinin yanında kamuya açık ulaşılabilir bilgiler de söz konusudur. Piyasa, bu bilgilerin girişine karşı oldukça duyarlıdır ve her türlü bilgi fiyatlara kısa sürede tamamen yansımaktadır. Bu nedenle yarı etkin piyasalarda da normal üzerinde getiriye erişilmesi mümkün olmamaktadır.

iii) Güçlü Formda Etkin Piyasalar: Bu piyasalarda, geçmiş fiyat bilgisi, kamuya açık bilgiler ve tüm özel bilgiler dahil tüm bilgiler fiyatlara yansımaktadır. İçeriden alınan bilgiye sahip kişiler dahi bu durumdan bir fayda sağlayamaz ve piyasa üzerinde getiri elde etmeleri olası değildir.

Diğer geleneksel modellerde olduğu üzere EPH'nin da eleştirilmesindeki esas nokta, hipotezin rasyonel insan kavramı üzerine kurulmasıdır. Piyasadaki yatırımcılar daima rasyonel şekilde karar alamadıklarından dolayı, menkul kıymetlerin değerlerini beklenen fayda modeliyle tespit edemeyecekler ve sonuç olarak piyasadan aktarılan bilgiyi de fiyatlara yansıtmaları mümkün olmayacaktır. Ayrıca, son dönemde yapılan çalışmalar, bilhassa gelişmekte olan pazarlarda enformasyonun tüm kullanıcılara aynı zamanda ve eşit şekilde ulaşamadığını göstermektedir. Ortaya çıkan bu bilgi asimetrisi ise, tam etkin piyasaların oluşumunu imkânsız kılmaktadır.[19]

[18] Fama, a.g.m., s.388.
[19] Sinem Sefil ve Hakkı Kutay Çilingiroğlu, "Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri". **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. S. 19 (Bahar 2011). s. 251.

Avusturyalı ekonomist Frank Shostak (1997), Etkin Piyasalar Hipotezinin Eleştirisi başlıklı çalışmasında anılan modelin eksikliklerini aşağıdaki şekilde özetlemiştir.[20]

i) EPH ile ilgili en büyük sorun, piyasa katılımcılarının rasyonel beklentilerle homojen bir yapı oluşturduğu varsayımıdır. Eğer tüm katılımcılar benzer beklentilere sahipse, bu durumda işlem yapmanın anlamı kalmamaktadır. Nihayetinde, işlem yapmak için bir alıcının varlık fiyatında artış beklerken, başka bir satıcının düşüş beklemesi gibi farklılıkların olması gerektirmektedir.

ii) EPH'ye ilişkin bir diğer eleştiri, piyasadaki katılımcıların aynı bilgiye sahip olmasına ilişkindir. Modern teknoloji sayesinde piyasadaki tüm katılımcılara haberlere eşit erişim imkânı sağlandığı düşünülse dahi, burada katılımcıların haberi nasıl yorumladıklarına dair bir soru işareti bulunmaktadır.

iii) EPH, borsaların gerçek dünyadan ayrı olarak var olabileceği izlenimini vermektedir. Oysaki pay senedine yapılan bir yatırımın, sadece fiyat farklılıklarından gelir elde etmek için yapılan bir yatırım değil, aynı zamanda iş dünyasına yapılan bir yatırım olarak görülmesi gerekmektedir.

iv) EPH'ye göre, piyasada aktarılan bilgiler fiyatlara hemen yansımaktadır. Ancak, geçmişteki bilgilerin tamamen fiyatlara gömülü olduğunun iddia edilmesi tartışmalı bir diğer konuyu işaret etmektedir. Finansal piyasalardaki bilgilerin etki süreleri ve gücü kestirilememekte, ayrıca bilginin piyasa katılımcıları tarafından anında dikkate alınıp alınmadığı bilinememektedir. Piyasadaki bir bilginin zaman geçtikçe daha geniş bir yelpazede etkileyebileceği ya da bireylerin durumu anlamak için zamana ihtiyaç duymaları göz ardı edilmektedir. Bilginin fiyatlara hızlı bir şekilde dahil edileceğini öne sürmek, çıkabilecek sorunları atlamak manasına gelmektedir.

[20] Frank Shostak, "In Defense of Fundamental Analysis: A Critique of the Efficient Market Hypothesis", **Review of Austrian Economics**, C. 10, S. 2 (1997), ss. 29-32.

v) EPH'nin savunduğu üzere, piyasanın her zaman dengede olduğu varsayımı doğru kabul edilirse, bu durumda herhangi bir yatırım danışmanlığı hizmetine ihtiyaç duyulmaması gerekmektedir. Günümüzdeki böyle bir sektörün varlığı bir nevi EPH'nin örtülü inkârını göstermektedir.

EPH'nin arbitraja ilişkin varsayımları da başka bir eleştiri konusu olmuştur. Davranışsal finansa göre arbitraj, gerçek dünyada riskli ve sınırlıdır. Bu sebeple, rasyonel olmayan yatırımcıların ya da diğer adıyla gürültü tacirlerinin piyasadaki işlemlerinin fiyatlara olan etkisi hipotezin varsayımının aksine her zaman ortadan kalkamayacaktır.[21]

EPH piyasada normal dışı fiyat hareketliliğinin mümkün olmadığını ifade etmektedir. Ancak bugüne kadar yaşanan olaylar incelendiğinde piyasalarda söylentiye yönelik işlemlerle geleceğe yönelik beklentilere dayalı ve bilgiyi içermeyen fiyatların oluşabildiği görülmektedir. Ekonomik balon diye adlandırılan birçok spekülatif olay buna örnek teşkil etmektedir. 1600'lü yılarda Hollanda'da yaşanan lale çılgınlığı, 1990 yılından itibaren dot.com şirketlerinin fiyatlanması, 2008 yılında Amerika kökenli mortgage krizi bunlardan sadece birkaçıdır. Bu olaylar sonrasında devletler konuya ilişkin yeni düzenlemeler yapmış olsa da birçok yatırımcı şirket ve kişi anormal gelirler elde ederken fiyatların terse dönmesiyle birçoğu da zarar etmiştir. Balon fiyat oluşumunun yanı sıra zayıf formda piyasa etkinliği ile ilgili yapılan testlerde saptanan hafta sonu ve ocak ayı anomalileri, yarı güçlü formda büyüklük ve kazanç haberi anomalileri saptanmıştır. Bu gelişmelerle birlikte tespit edilen diğer anomaliler EPH ve varsayımlarının tartışılmasını gündeme getirmiştir. Birçok araştırmacı genel olarak yatırımcıların gerçekten rasyonel hareket edip etmediği, bilgi akışının tam ve doğruluğu, finansal okuryazarlığın rolü, risk ve getirinin ölçülebilirliği konularında EPH'ye karşı eleştirilerini ifade etmişlerdir.

[21] Shleifer, a.g.e., s. 13.

1.3. Modern Portföy Teorisi

Geleneksel portföy yönetimi modelleri portföy çeşitlendirmesi ile riskin düşürülebileceğini savunurken portföyde bulunan menkul kıymetlerin getirileri arasındaki ilişkinin etkisini göz ardı etmiştir. 1952 yılında Harry Markowitz'in geliştirdiği Ortalama Varyans Modeli yalnızca portföy çeşitlendirmesiyle riskin düşürülemeyeceğini, portföydeki menkul kıymetler arasındaki ilişkilerin yönü ve derecesinin de riski düşürmek için önemli olduğunu ileri sürmüştür. Markowitz tek başına bir menkul kıymetin riskinin değerlendirilmesinin yetersiz olduğunu, riskin birden fazla varlığın bir araya gelmesiyle oluşan portföyde bulunan tüm menkul kıymetlerle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Markowitz "Portföy Seçimi" makalesinde öncelikle ilk olarak risk ve getirinin tanımını yaparak matematiksel olarak ölçülebilir şekilde modellemiştir. Menkul kıymet seçimi değil portföy oluşturmanın önemini vurgulayan Nobel ödüllü Markowitz bu çalışmasıyla modern portföy teorisinin temellerini atmıştır.

Markowitz, 1952 tarihli çalışmasında portföy seçme sürecinin iki aşamaya ayrılabileceğini belirtmiş; ilk aşamanın gözlem ve deneyimle başlayıp menkul kıymetlerin gelecek performansına ilişkin inançlar ile sonlandığına; ikinci aşamanın ise bahse konu inançlar ile başlayıp portföy seçimiyle sonlandığına dikkat çekerek çalışmasının ikinci aşamaya odaklandığını kaydetmiştir.[22]

Markowitz, portföy analizinin menkul kıymetlere ilişkin bilgiyle başladığını, portföyün bütününe dair sonuçlarla sona erdiğini ifade etmiştir. Bahse konu analizin amacı, yatırımcının hedefiyle en iyi şekilde örtüşen portföyleri saptamaktır. Portföy seçimi yapılırken hem menkul kıymetlerin geçmiş performansların hem de gelecekteki makul inançların dikkate alınması gerekmektedir. Menkul kıymetin daha önceki performansları doğrultusunda yapılan portföy seçimlerinde, gelecekteki olası getirilerin öngörüsü için geçmiş getirilerin ortalamalarının iyi bir kaynak olduğu,

[22] Harry Markowitz, "Portfolio Selection", **Journal of Finance**, C. 7, S. 1 (Mart 1952), s. 77.

ayrıca gelecekteki belirsizliklerin ölçümünde getirinin geçmiş değişkenliklerinin yararlı olduğu varsayılmaktadır.[23]

Yatırımlarda toplam risk portföyde bulunan menkul kıymetlerin riskidir. Bu, sistematik risk ve sistematik olmayan risk olmak üzere iki grupta toplanır. Portföy çeşitlendirme ile sistematik olmayan, diğer bir ifadeyle firmalara ait risk kontrol edilebilirken pazar kaynaklı riski ortadan kaldırmak mümkün değildir. Markowitz'e göre, portföyün sistematik olmayan riskinin azalması ya da artması içinde bulunan menkul kıymetlerin birbirleriyle ilişkisine bağlıdır. Doğru çeşitlendirme ile portföyün riski tek tek menkul kıymetlerin riskinden daha az hala getirilebilir. Teoride, yatırımcının sadece riskli portföy alternatiflerinden oluşan fırsat kümesinden istenilen risk ya da getiri düzeyine uygun portföy, optimal portföy olarak adlandırmıştır.

Markowitz modelinin yatırımcı davranışlarına ve finansal durumlara ilişkin temel varsayımları aşağıda sunulmuştur.[24]

i) EPH'ye dayanak kabul eden modelde fiyatların piyasadaki tüm bilgileri içerdiğini ve yeni bilgilerin de kısa süre içinde fiyatlara yansıdığını ve yatırımcıların rasyonel olduğunu kabul etmektedir.

ii) Yatırımcılar kararlarını beklenen getiri ve riske göre verirler.

iii) Yatırımcılar veri riskken en yüksek getiriyi, veri getiriyken en düşük riski tercih ederler.

iv) Risk geçmiş getirilerin standart sapmasıdır.

v) Tek bir dönemlik getiriye göre değerlendirme yapılır.

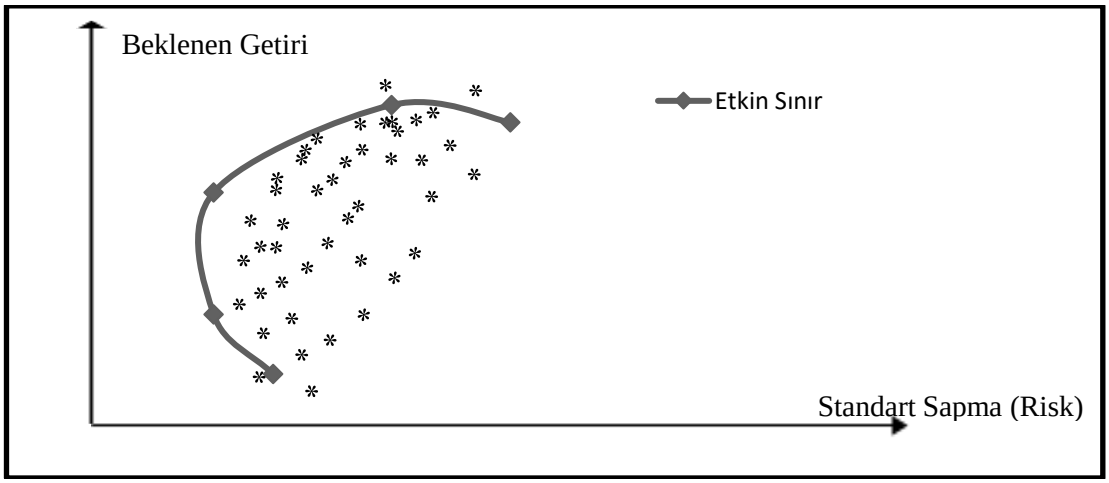
[23] Filiz Kardiyen, "Portföy Optimizasyonunda Ortalama Mutlak Sapma Modeli ve Markowitz Modelinin Kullanımı ve İMKB Verilerine Uygulanması", **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 13, S. 2 (2008), s. 338.
[24] Ferudun Kaya (Ed.), Finansal Yönetim, (2015) ss. 473-474.

Markowitz'e göre, portföy oluştururken çok sayıda seçeneğe sahip olan yatırımcı, yalnızca etkin portföylerle ilgilenmeli ve aşağıdaki her iki koşulu da sağlayan portföylerden yana seçim yapmalıdır. Markowitz söz konusu koşulları karşılayan portföy alternatiflerini fırsat kümesi olarak ifade etmiştir.[25]

i) Değişen risk seviyeleri için maksimum beklenen getiriyi sunan,

ii) Değişen seviyelerde beklenen getiri için minimum riske sahip olan.

Yatırımcının rasyonel davrandığını ve riskten kaçındığını varsayan Markowitz, portföy oluşturulurken portföyün getirisi ve yatırımın riskinin dikkate alınması gerektiğini belirtmiştir. Markowitz portföyün getirisini içinde bulunan her bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile portföy içindeki ağırlığının çarpımı ile, yatırım riskini de sonuçların ortalama varyansı ile hesaplamaktadır. Yatırımcının, yatırım yapabileceği tüm alternatifler içinden en yüksek faydayı sağlayacak portföyü seçeceğini söyleyen Markowitz minimum risk maksimum getiriyi sağlayan portföyleri etkin sınır ile birleştirmiştir. Böylelikle yatırımcının risk ve getiri tercihine göre oluşan kayıtsızlık eğrisi ile bu sınırın kesiştiği noktada optimal portföyün yer aldığını belirtmiştir.



Şekil 2. Etkin Sınır
Kaynak: William F. Sharpe, Gordon J. Alexander ve Jeffery V. Bailey, Investments, New Jersey: Prentice Hall (1999), s. 172.

[25] William F. Sharpe, Gordon J. Alexander ve Jeffery V. Bailey, "Investments", **New Jersey: Prentice Hall** (1999), s. 171.

Şekil 2'de, bir yatırımcının risk tercihleri "X" ekseninde, beklenen getiri seçimi ise "Y" ekseninde tanımlanmaktadır. Etkin sınırın altında işaretlenmiş olan kısım ise, "n" sayıda menkul kıymetten oluşan tüm portföylerin yer aldığı fırsat kümesini göstermektedir. Bir diğer deyişle, yatırım yapılabilecek tüm portföyler etkin sınırın altında yer almaktadır. Etkin sınır eğrisi üzerinde yer alan portföyler uygun risk-getiri koşulunu sağlamadığı için yatırım yapılamaz niteliktedir.[26]

Modern Portföy Teorisine yönelik eleştiriler temelde yatırımcının rasyonel olduğu varsayımı, her bir menkul kıymetin diğeri ile ilişkisini bulma zorluğu, yalnızca riskli varlıklara yatırımı değerlendirmesi, tek dönemi göz önünde bulundurması ve sistematik risk ile ilgilenmemesidir. Gerçek hayatta yatırımcılar psikolojik etkenlerden tamamen sıyrılarak karar veremedikleri için portföy oluştururken de rasyonel davranmaları mümkün olmamaktadır. Pazarda çok sayıda menkul kıymet bulunduğu için hepsinin birbiriyle etkileşimini bulmak zor ve uzun bir süreç gerektirmektedir. Yatırımcı portföyünde riskli varlıkların yanı sıra risksiz varlıklar da bulundurmak isteyebilmektedir. Ayrıca yatırımcı her zaman tek dönemlik yatırım yapmayı tercih etmeyebilir. Her ne kadar bir devrim niteliğinde sayılsa da bu olumsuzluklar nedeniyle Markowitz'in portföy seçim modeli uygulamada çok fazla kullanılamamıştır. Fakat Sharpe (1964) bu teori temelinde sistematik riski de dahil ederek modeli geliştirmiş ve Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli'ni oluşturarak arkasından gelen araştırmacıların yolunu açmıştır.

1.4. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli

Finansal piyasalardaki varlıkların getirisini açıklamada önemli bir etkiye sahip olan Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli, Jack L. Treynor (1963), William Sharpe (1964), John Lintner (1965), Jan Mossin (1966) ve Fischer Black (1972) tarafından geliştirilmiştir.

[26] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 172.

Modern portföy teorisini temel alan Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (SVFM), finansal varlıkların beklenen getirisi ile maruz kalınan sistematik risk arasında bağlantı kurarak bir denge modeli kurmaktadır. Model, portföy getirisi üzerinde etkili olan riskleri sadeleştirerek finansal modele dahil edilmesine olanak sağlamaktadır. SVFM riskli yatırım araçlarından oluşan bir portföyün piyasadaki tüm menkul kıymetleri içeren pazar portföyü ile ilişkisini göstererek portföyün beklenen getirisinin ne olmasının beklendiğini ya da risksiz faiz oranına ilave ne kadarlık bir risk priminin talep edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Portföyde bulunan menkul kıymet sayısı arttırılarak sistematik olmayan risk bertaraf edilebilirken Sharpe sistematik riske karşı hassasiyeti ölçen beta katsayısını da modele dahil ederek beklenen getiriyi hesaplamıştır. Burada bahsedilen beta katsayısı, bir varlığın beklenen getirisi ile tüm menkul kıymetleri içeren pazar portföyünün getirisi arasındaki ilişkiyi tanımlamaktadır. Betanın birden büyük olması yüksek risk olarak yorumlanırken, birden küçük olması düşük risk olarak değerlendirilmektedir.

Sharpe vd. (1999) anılan modelin varsayımlarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır.[27]

i) Yatırımcılar portföyleri, portföylerin beklenen getirileri ve standart sapmalarına bakarak değerlendirmektedir.

ii) Yatırımcılar daha yüksek getiri elde etmeyi hedeflerler. Aynı standart sapmaya sahip iki portföy arasında bir seçim yaptıklarında, beklenen getirisi daha yüksek olanı tercih etmektedirler.

iii) Yatırımcılar riskten kaçınırlar, bu nedenle aynı beklenen getiriye sahip iki portföy arasında bir seçim yaptıklarında, daha düşük standart sapmaya sahip varlığı seçmektedirler.

iv) Varlıklar sonsuz olarak bölünebilir.

[27] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 228.

v) Bir yatırımcının borç verebileceği veya borç alabileceği risksiz bir oran söz konusudur.

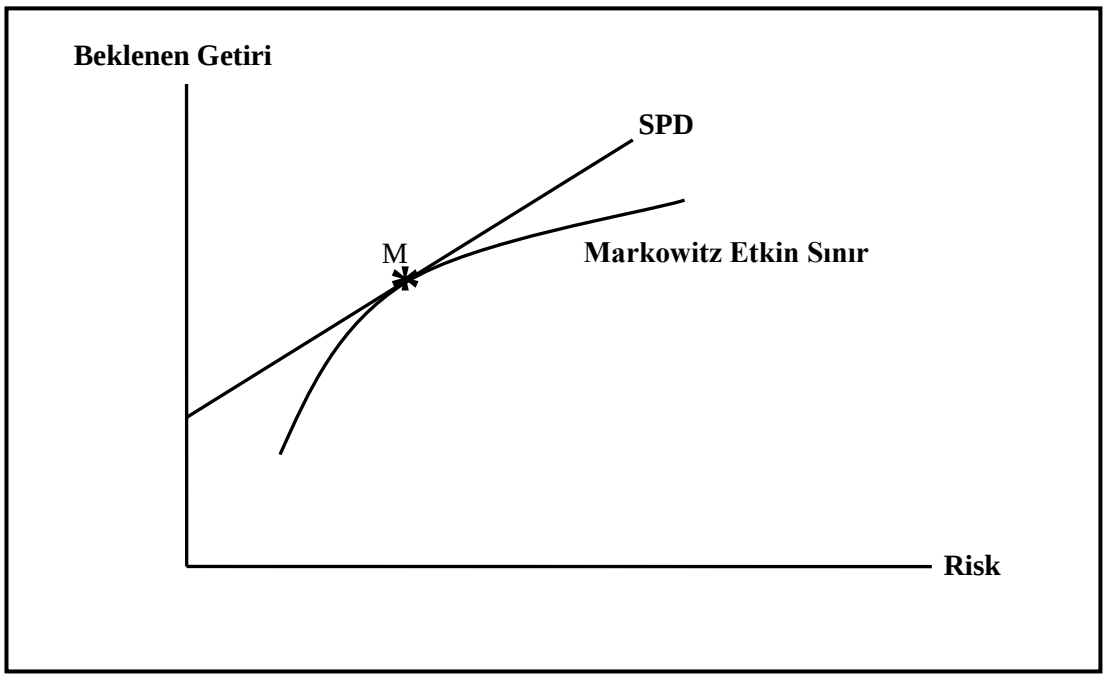
vi) Vergiler ve işlem maliyetleri önemsizdir. Bir diğer ifadeyle, finansal varlıklara ilişkin işlemlerde komisyon, vergi gibi maliyetlerin olmadığı kabul edilmektedir.

vii) Bilgi tüm yatırımcılara serbestçe ve anında ulaşmaktadır. Ayrıca tüm yatırımcılar aynı ve tek bir dönem için işlem yapmaktadır.

viii) Risksiz faiz oranı tüm yatırımcılar için aynı kabul edilmektedir.

ix) Yatırımcıların homojen beklentileri bulunmaktadır.

SVFM'nin varsayımları finansal piyasalarda geçerli birçok gerçeği dışarıda bırakarak beklenen getiri hesaplamaktadır. Model Markowitz'in etkin sınırının, portföylerin beklenen getirisi ve riski arasındaki ilişkiye dayalı oluşturulan sermaye piyasası doğrusuna (SPD) teğet olduğu noktayı etkin portföy olarak açıklamaktadır.

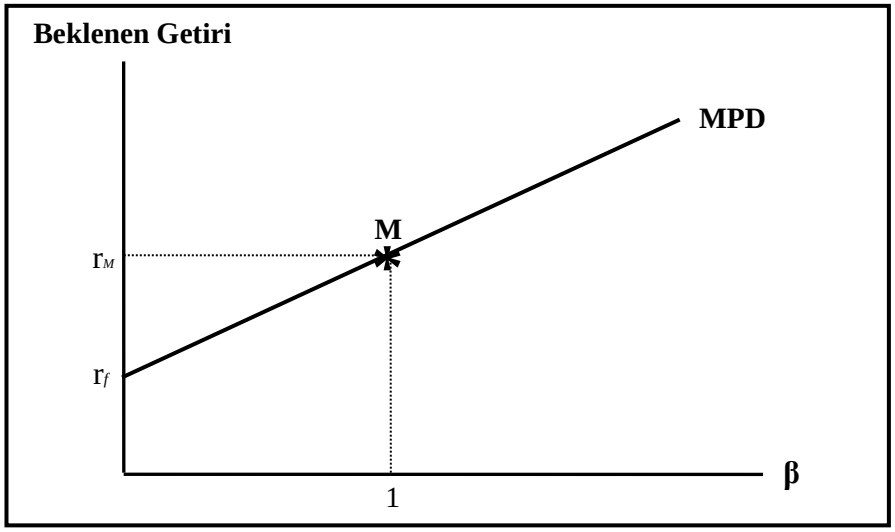


Şekil 3. Sermaye Piyasası Doğrusu
Kaynak: Eugene F. Brigham ve Phillip R. Daves, Intermediate Financial Management, South Western Educational Publishing, 13. Baskı, s. 126

SPD, optimal portföy seti için beklenen getiri ile standart sapma arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Başarılı bir çeşitlendirme ile portföyde sistematik olmayan yani sektöre ve firmaya ait tüm riskler ortadan kaldırılmaktadır. SPD, etkin bir portföyde yatırımcı açısından beklenen getiri ve risk ilişkisini göstermektedir. SPD altında kalan portföyler etkin olmayacağı için yatırımcı bunları tercih etmeyecektir. Yatırımcılar risk tercihlerine göre doğru üzerinde yer alan portföylere yatırım yapacaklardır.

SVFM'nin ayrılmaz bir parçası olan Menkul Kıymet Pazarı Doğrusu (MPD) ise, bir menkul kıymetin beta değeri ile ölçülen riski ve söz konusu menkul kıymetler için beklenen getiri oranları arasındaki ilişkiyi grafiksel olarak göstermektedir.[28] Sistematik riskin ifadesi olarak kullanılan betanın birden büyük olması o menkul kıymetin piyasadan daha fazla riske sahip olduğunu gösterirken, birden küçük olması da tam tersi şekilde piyasadan daha az riskli olduğunu ifade etmektedir.

SPD'de yer alan standart sapma sadece sistematik olmayan riski yansıttığı için MPD, bunun riski ölçmek için yetersiz olduğunu belirterek portföyün pazar portföyü ile ilişkisini yansıtan beta katsayısı ve beklenen getirinin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Beta katsayısı, çeşitlendirme ile bertaraf edilen sistematik olmayan risklerden sonra kalan sistem kaynaklı riski yansıtmaktadır.



Şekil 4. Menkul Kıymet Pazarı Doğrusu
Kaynak: William F. Sharpe, Gordon J. Alexander ve Jeffery V. Bailey, Investments, New Jersey: Prentice Hall (1999), s. 235.

[28] Eugene F. Brigham ve Phillip R. Daves, **Intermediate Financial Management**, South Western Educational Publishing, 2018, 13. Baskı, s. 144.

Şekil 4'te gösterilen Menkul Kıymet Pazarı Doğrusunda, dikey eksende beklenen getiri yer alırken yatay eksende SPD'den farklı olarak sistematik risk ölçüsü olarak beta katsayısı yer almaktadır. Risksiz getiri oranını "r_f", pazar portföyü getirisini ise "r_M" temsil etmektedir. M noktası ise betası 1 olan pazar portföyünü işaret etmektedir.[29] Şekilde de görüleceği üzere, beklenen getiri ile sistematik risk arasında doğru yönde bir ilişki bulunmaktadır. Bir diğer ifadeyle, yatırımcı getirisini artırmak için daha fazla risk almalıdır. Ayrıca, MPD'nin piyasa portföyünü temsil eden M noktasından geçmesi gerektiği dikkat çekmektedir.

MPD, bir menkul kıymetin piyasa koşullarında beklenen getirisinin ne olması gerektiği hususunda bilgi sunmaktadır. MPD'ye göre, bir menkul kıymetin piyasa riski arttıkça, söz konusu varlık için beklenen getirinin de artacağı belirtilmektedir. Finansal varlığın risk durumu değiştiğinde MPD'nin de eğimi değişecektir. Enflasyon gibi dışsal faktörlerde meydana gelen bir değişiklik, MPD'nin aşağı veya yukarıya kaymasına sebep olacaktır. Varlığın beklenen getirisinin MPD üzerinde olmaması, söz konusu varlığın dengede olmadığını göstermektedir.[30]

Literatürde SVFM'yi test eden iki klasik çalışma bulunmaktadır. Birincisi Black, Jensen ve Scholes tarafından 1972 yılında gerçekleştirilmiştir. İkincisi ise Fama ve MacBeth (1974) tarafından yapılmıştır. Fama ve French ise, 1992 tarihli çalışmalarıyla hipoteze katkı sağlamışlardır. Söz konusu bu çalışmalardan farklı olarak Roll (1978), SVFM'nin pratikte test edilemeyeceğini iddia etmiştir.[31]

Black, Jensen ve Scholes, 1931-1965 dönemi için New York Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören bütün pay senetlerinin aylık beta verilerini sıralamışlardır. Beş senelik on ayrı portföy oluşturduktan sonra beta katsayısını zaman serisi analiziyle hesaplamaya çalışmışlardır. Yaptıkları bu ilk analizde portföy getirileri ile betaları arasında anlamlı bir ilişki tespit edememişlerdir. Kesitsel regresyon analizi kullandıkları ikinci analizde ise araştırmacılar, ortalama aylık getiriler ile portföylerin

[29] Sharpe, Alexander ve Bailey, a.g.e., s. 231.
[30] Bostancı, a.g.e., s. 8.
[31] Mehmet Baha Karan ve Ece Ceylan Karadağlı, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Risk, Getiri ve Pazar Dengesi: Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli'nin Test Edilmesi", **Hacettepe Üniversitesi İİBF Dergisi**, C. 19, S. 1 (2001), s. 169.

betaları arasında pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Ancak, MPD'nin söz konusu bu ilişkiyi tam olarak ifade edemediğini belirtmişlerdir. Fama ve MacBeth, 1926-1968 dönemi için New York Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören pay senetlerinin aylık getirileri ile yaptıkları testlerde, kesitsel regresyon analizi kullanarak portföy getirileri ile beta değerlerini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, getiri ve risk arasında pozitif doğrusal bir ilişki bulmuşlardır. Buraya kadar anlatılan Black, Jensen, Scholes ve Fama, MacBeth'in çalışmaları, geleneksel yaklaşımlar olarak kabul edilmiştir.[32]

Fama ve French, 1963-1990 dönemi için NYSE, AMEX ve NASDAQ borsalarında işlem gören pay senetlerinden portföyler oluşturmuş ve portföy gruplarını şirket büyüklüklerinde göre kıyaslamışlardır. Araştırmanın sonucunda, şirket büyüklüğü dikkate alınarak oluşturulan portföyler SVFM'yi haklı çıkarmaktayken; beta katsayıları bakımından anlamlı neticelere ulaşılamamıştır. Araştırmacılar, menkul kıymet getirilerinin izahında, betaya kıyasla şirket büyüklüğünün ve diğer muhasebe verilerinin daha başarılı bir gösterge olduğunu savunmuşlardır.[33]

Sharpe (1964) ve Lintner (1965) tarafından geliştirilen SVFM versiyonu hiçbir zaman ampirik bir başarı olarak görülmemiştir. Modelin piyasa beta için daha düz bir getiri geliri sağlayabilen Black (1972) versiyonu o dönemde yapılan ampirik çalışmalarda bir miktar başarı göstermiştir. Ancak, 1970'lerin sonlarından itibaren yürütülen araştırmalar, beta tarafından sağlanan ortalama getirilerin açıklanmasına katkıda bulunan boyut, çeşitli fiyat oranları ve momentum gibi değişkenleri ortaya çıkarmaya başlamıştır. Söz konusu sorunlar, SVFM'nin birçok uygulamasını geçersiz kılacak kadar ciddi boyutlarda görülmektedir.[34]

SVFM yapılan eleştiriler genel olarak varsayımlarının gerçekçi bulunmaması ile ilgilidir. Yatırımcıların her zaman rasyonel davranmayacağı yöneltilen eleştirilerin başında gelmektedir. Ayrıca tüm yatırımcıların riske karşı tutumları aynı olmadığı gibi ulaştıkları bilgileri de birbirlerinden farklı yorumlamaları mümkündür. Bilginin tüm

[32] Pelin Bengitöz ve Mehmet Umutlu, "Alternatif Sistematik Risk Ölçütleri ile Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelinin Borsa İstanbul'da Test Edilmesi", **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**, C. 51, S. 598 (2014), s. 77.
[33] Karan ve Karadağlı, a.g.m., s. 170.
[34] Eugene F. Fama ve Kenneth R. French, "The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence", **Journal of Economic Perspectives**, C. 18, S. 3 (2004), s. 43.

yatırımcılara aynı anda ve aynı hızla ulaşması da piyasa gerçekleriyle uyuşmamaktadır. Piyasalarda işlem yapmanın bir maliyeti olması da SVFM varsayımlarına getirilen bir diğer eleştirinin kaynağını teşkil etmektedir.

Tüm eleştirilere rağmen SVFM, Markowitz'in portföy modeli gibi, teoride kabul görmüş bir paradigmadır. SVFM, daha karmaşık modellerin inşa edilmesi ve varlık fiyatlandırmasının temel kavramlarına bir giriş mahiyetinde yer almaya devam etmektedir. Ancak SVFM'nin ampirik sorunları, modelin uygulamada kullanımını muhtemelen geçersiz kılmaktadır.[35]

1.5. Arbitraj Fiyatlama Teorisi

Sermaye piyasalarında varlıkların getirilerini açıklamaya yönelik bir diğer teori olan Arbitraj Fiyatlama Teorisi (AFT) ilk kez 1976 yılında Stephen A. Ross, tarafından ortaya konmuştur. Teori SVFM'nin varsayımlarını sadeleştirerek bazılarını kabul ederken ilave olarak modele eklemeleri olmuştur. SVFM'ye kıyasla hem tek hem çok dönemde kullanılabilmesi ve varlığın getirisini birden çok faktörle ilişkilendirmesi uygulama alanını genişletmektedir.

Teorinin adında yer alan arbitraj, herhangi bir varlığın aynı zaman diliminde farklı piyasalardan alınıp satılarak işlem yapılmasını ifade eder. Arbitrajda temel hedef risksiz kâr elde etmektir. Fiyat eşitsizliği bulunan piyasalar arasında yapılabilen bu işlemin amacına uygun olması için pozitif getiri sağlaması gerekmektedir.

AFT, aşağıda sunulmuş olan üç temel varsayıma dayanmaktadır.[36]

i) Sermaye piyasaları tam rekabet altındadır.

ii) Yatırımcılar her zaman daha fazla getiriyi daha az getiriye tercih ederler.

[35] Fama ve French, a.g.m., s. 44.
[36] Frank K. Reilly ve Keith C. Brown, Investment Analysis and Portfolio Management, **South-Western Thomson Learning (2002)**, s. 281.

iii) Finansal varlıkların getirilerinin nasıl meydana geldiğini açıklayan süreç, bir dizi risk faktörünün doğrusal bir fonksiyonu olarak ifade edilebilir.

AFT tek fiyat kanununa dayanmaktadır. Buna göre sermaye piyasalarında eşit risk seviyesindeki varlıkların beklenen getirileri de eşit kabul edilmektedir. Etkin bir piyasada her bir varlığın gerçek bir fiyatı vardır. Eğer piyasada birden çok fiyat oluşursa arbitraj fırsatı doğar. Bu durumda arbitrajcıların yapacağı işlemler ile piyasa dengeye gelir ve doğru fiyat oluşur.

Arbitraj modeli, Sharpe, Lintner ve Treynor tarafından geliştirilen ve riskli varlıklar için sermaye piyasalarında gözlemlenen olayları açıklamakta kullanılan SVFM'ye alternatif olarak önerilmiştir.[37] Söz konusu iki modelin benzer ve farklı yönleri mevcuttur. Her iki model de tam rekabet koşullarının geçerli olduğu finansal piyasalarda vergi ve çeşitli işlem maliyetleri bulunmadığını ve homojen beklentilere sahip olan yatırımcıların aynı risk seviyesindeki yüksek getiriyi her zaman düşük getiriye tercih ettiğini kabul etmektedir. [38] SVFM tek bir faktörle modeli ele alırken AFT sistematik risk için daha geniş bir tanım kullanarak birden çok risk faktörünü modele katmaktadır. Her iki model de beklenen getiri ve risk arasındaki ilişkiyi doğrusal olarak tanımlamaktadır.[39] Teoriyi uygulamaya koymak söz konusu olduğunda, SVFM'nin avantajı, tek risk faktörünün iyi bir şekilde tanımlanmış olmasıdır. SVFM'nin aksine, AFT'nin uygulanmasına dair en önemli sorun, temel risk faktörlerinin neler olduğunun ve tam sayısının teori tarafından geliştirilmemesidir. Bu sebeple, AFT'nin yatırım performansını ölçmek amacıyla kullanılabilmesi için yatırımcının risk ve beklenen getiri arasındaki temel ilişki hakkında önemli miktarda eksik bilgiyi tamamlaması gerekmektedir.[40] Tüm bunların yanında AFT, SVFM'ye kıyasla daha az varsayım yapmakta ve özellikle bir piyasa portföyünün belirlenmesini gerektirmemektedir.[41]

---

[37] Stephen A. Ross, "The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing", **Journal of Economic Theory**, S. 13 (1976), s. 341.
[38] Sinem Atıcı, Nihan Demir ve Mert Ural, "Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Türkiye'de Pay Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Göstergelerin Analizi", **Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi**, C. 4, S. 1 (2019), s. 109.
[39] Reilly ve Brown, a.g.e., ss. 279-280.
[40] a.g.m., s. 291.
[41] a.g.m., s. 304.

Ekonomik temele dayalı bir model olan AFT, faiz oranı riski, yönetim riski, piyasa riski, satın alma gücü riski gibi çeşitli risk etkenlerinin ağırlıklı ortalamasını kullanmaktadır. Modelin temelinde, finansal varlıkların uzun dönemde fiyatlarına etki eden sistematik faktörlerin belirlenmesi bulunmaktadır. AFT, her menkul kıymetin günlük fiyatlarına etki eden çok sayıda faktörü de değerlendirmekle beraber büyük portföylerdeki finansal varlıkların bütününe etki eden faktörlere daha fazla önem atfetmektedir. Model söz konusu bu faktörleri belirleyerek portföy getirilerine ilişkin değerlendirmeler yapmayı, portföyün tasarım ve performansını güçlendirmeyi hedeflemektedir.[42]

AFT, beta katsayıları eşit olan iki varlığın getirilerinin de eşit olacağını kabul etmektedir. Modelde, söz konusu varlıkların getirileri eşit olmasa dahi piyasadaki rasyonel arbitrajcıların eşitliği yeniden sağlayacağı savunulmaktadır. Bu bağlamda AFT, arbitrajın gerçek hayatta riskli olmasından dolayı eleştirilmektedir. Arbitrajı sınırlandıran faktörler aşağıda sıralanmıştır.[43]

i) Temel Risk: Gerçek hayatta birbirini tam ikame olabilecek menkul kıymet oldukça az bulunmaktadır.

ii) Söylenti Taciri Riski: Rasyonel olmayan yatırımcıların, arbitrajcılardan daha güçlü olmaları ihtimali bulunmaktadır. Piyasadaki spekülasyonlar arbitrajcıların sık sık pozisyon değiştirmesine neden olmaktadır. Bu durum, işlem masraflarını yükseltmekte ve arbitrajın avantajlarını ortadan kaldırmaktadır.

iii) Uygulama Maliyetleri: Komisyonlar, teminat primleri, ödünç alma maliyetleri gibi kalemler uygulama maliyetlerini oluşturmaktadır. Bu ilave maliyetler arbitrajı imkânsız kılmaktadır.

[42] Nevin Yörük "Arbitraj Fiyatlama Modelinde Risk Unsurları". **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**. C. 14. S. 1 (Haziran 2000). ss. 87-88.
[43] Rabia Aktaş Şenkardeşler, "Belirsizlik ve Risk Altında Karar Alma Problemini Geleneksel ve Davranışsal Finans Perspektiflerinden Değerlendirme". **İşletme Araştırmaları Dergisi**. C. 8. S. 6 (2016)., s. 364.

iv) Bilinçsiz Yatırımcı Riski: Arbitrajcılar genelde başkaları adına portföy yönetmektedir. Bilinçsiz yatırımcıların fonlarını yöneten arbitrajcıların kısa sürede başarı kazanmaları işlerine devam edebilmeleri için önem arz etmektedir. Bu sebeple arbitrajcılar, finansal varlıkların gerçek fiyatına ulaşmalarını beklemeden satış yapabilmektedirler.

v) Senkronizasyon Riski: Arbitrajcılar birbirlerinin harekete geçiş zamanlarını kolaylıkla tahmin edemezler. Piyasadaki yanlış fiyatlamanın düzeltilmesi için fazla sayıda arbitrajcının aynı zaman diliminde ve aynı işlemleri yapması gerekmektedir. Bazı arbitrajcılar yanlış fiyatlamayı anında fark etmekteyken bazılarınınki zaman almaktadır. Söz konusu bekleme süresi arbitraj gelirini yok edebilmektedir.

Roll ve Ross (1980), AFT'nin ilk ampirik testlerinden birini gerçekleştirmişlerdir. Araştırmacılar, öncelikle modelin iddia ettiği gibi finansal varlıkların getiri oranlarına birden fazla sistematik risk faktörünün etki edip etmediğini incelemişlerdir. İki aşamadan oluşan analizde, 3 Temmuz 1962 ve 31 Aralık 1972 tarihleri arasında New York ve Amerikan Borsası'nda işlem gören 1260 adet pay senedi test edilmiştir. Birinci aşamada, beklenen getiri oranları ve faktör betaları için tahmini değerler belirlenmiştir. İkinci aşamada, söz konusu değerler AFT denkleminin sınanmasında kullanılmıştır. Dhrymes, Friend ve Gültekin (1984), Roll ve Ross'un bu çalışmasına eleştiri yöneltmişlerdir. Araştırmacılar, AFT'nin test edilebilmesi için sermaye piyasasındaki tüm varlıkların dikkate alınması gerektiğini, aksi takdirde analizin sonuçları değiştirecek hatalara yol açacağını iddia etmişlerdir.[44]

AFT'de risk faktörlerinin tam anlamıyla tanımlanmamış olması, ayrıca modeli test etmede yararlanılan yöntemlerin oldukça teknik olması, teorinin test edilmesini zorlaştırmaktadır.[45]

[44] Melike Kurtaran Çelik ve Ayten Turan Kurtaran, "Arbitraj Fiyatlandırma Teorisinin Faktör Analizi ile Borsa İstanbul'da Test Edilmesi: BİST30 Endeksi İçin Bir Uygulama", **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi**, C. 14, S. 1 (Ocak 2016), s. 348.
[45] Yörük, a.g.m., s. 98.

2. ALTERNATİF YAKLAŞIMLAR

Finans teorileri ile ilgili yapılan çalışmalar ilerledikçe ve rasyonel olmayan sonuçlar fark edildikçe yatırımcı davranışları da birçok araştırmaya konu olmaya başlamıştır. Böylelikle ortaya çıkan davranışsal finans, geleneksel finans teorilerinde karşılaşılan anomalileri açıklamak için sosyal bir varlık olan insanın verdiği finansal kararları psikoloji, sosyoloji gibi beşerî bilimler ışığında inceleyen bir yaklaşımdır. Davranışsal finans alanındaki çalışmaları sebebiyle Daniel Kahneman'nın 2002 yılında Nobel ödülünü kazanması, konunun daha fazla dikkat çekmesini sağladığı gibi alanın gelişmesinde de etkili olmuştur. Yapılan çalışmaların temelinde rasyonel insan varsayımından sapmalara neden olan kararlara yol açan bilişsel hatalar ve duygusal eğilimlerinin incelemesi yer almaktadır.

Bu bölümde, öncelikle davranışsal finansın ortaya çıkışı, diğer disiplinlerle ilişkisi, geleneksel finansla benzeştiği ve farklılaştığı yönleri üzerinde durulacaktır. Sonrasında davranışsal finans alanının temeli kabul edilen Beklenti Teorisi'nden yola çıkılarak, bilişsel hatalar ve ön yargılar incelenecek, son olarak ise bu teoriyi dayanak alan yatkınlık etkisi açıklanacaktır.

2.1. Davranışsal Finansın Temelleri

Yeni bir alan olarak davranışsal finans, 1990'lı yıllarda pek çok akademik dergi, yayın ve gazetelerde yer almaya başlamıştır. Esasında, davranışsal finansın temellerinin 150 yıl öncesinde atılmaya başlandığını söylemek gerekmektedir. 1800'lü yıllar ile 1900'lü yılların başına kadar yazılmış bazı kitaplarda, davranışsal finansa dair işaretler yer almaktadır. İlk olarak 1841'de yayımlanan MacKay'ın Olağanüstü Kitlesel Yanılgılar ve Kalabalıkların Çılgınlığı (Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds) isimli kitabı, tarih boyunca meydana gelen ekonomik balonları ve çeşitli panikleri kronolojik sırayla sunmakta ve toplum davranışlarının finansal piyasalarda kendini nasıl gösterdiği ortaya koymaktadır. Le Bon Kitleler Psikolojisi (The Crowd:

Popular Mind of A Study) diye bilinen eserinde, içinde yaşanılan topluluğun bireyin davranışları üzerinde etkili olduğunu öne sürerek davranışsal finans, sosyal psikoloji, sosyoloji ve tarih alanlarında kalabalık ve grup davranışlarının önemine işaret etmektedir. Selden'in 1912 tarihli Pay Senedi Piyasalarının Psikolojisi (Psychology of the Stock Market) adlı kitabında, psikolojinin ilk olarak menkul kıymetler piyasasına doğrudan uygulaması yer almaktadır. Bu çalışmada, finansal piyasalardaki yatırımcılar ve işlem yapanlar üzerinde etkili olan duygusal ve psikolojik güçleri tartışılmaktadır. Bahsi geçen bu üç çalışma, finans alanındaki psikoloji ve sosyoloji uygulamalarının kullanılmasının ilk örnekleri arasında yer almaktadır.[46]

Psikoloji alanında içinde yaşanan toplum düzenine göre davranışların değişiklik gösterip göstermediğine yönelik incelemelerin 18. yüzyılda başlamasına rağmen iktisat alanındaki bu konunun ele alınması Adam Smith'in 1759 yılında yayımlanan "Ahlaki Duygular Kuramı" adlı kitabına dayanmaktadır. Bu kitaba göre insanların davranış eğilimleri ile içinde bulundukları toplum arasında bir denge oluşur, böylelikle kişinin öncelikli olarak kendi çıkarına yönelik davranış kalıbı beraberinde toplumun da faydasını arttırmaktadır. Smith'in bu kitabında, insanların zengin olma arzusunda olduğunu dolayısıyla kendi çıkarları peşine düşerek refahları arttığında mutluluk, azaldığında ise mutsuzluk yaşadığını, davranış ve tercihlerini bu duygusal duruma göre belirledikleri yer almaktadır. 1776 yılında ise Adam Smith "Ulusların Zenginliği" adlı kitabında ekonomik davranışlarda bireysel menfaatlerin etkileri olabileceğini ifade etmiştir. Adam Smith'in 1700'lü yıllarda yazdığı bu iki kitapta yer alan bilgilerin davranışsal iktisat alanındaki çalışmalara temel oluşturduğu görülmektedir.

Bireyin rasyonel olduğu varsayımını ortak dayanak kabul eden geleneksel finans teorileri belirsizlik ve risk altında yatırım kararı veren yatırımcının faydası en yüksek olan seçeneği tercih edeceğini öngörmektedir. Tarih boyunca bir önceki teoriye yapılan eleştirilerin geliştirilmesiyle ortaya çıkan geleneksel teorilere dayalı finansal modeller yatırımcıyı duygu, düşünce, tecrübe vb etkenlerden arınmış, sadece en üst düzeyde faydayı sağlayacak rasyonel kararlar alan mekanizma olarak ele almıştır. Bu yaklaşımın geçerli olduğu durumda piyasaların etkin olduğu varsayılmakta dolayısıyla

[46] Victor Ricciardi ve Helen K. Simon, "What is Behavioral Finance?", **Business, Education and Technology Journal**, Sonbahar 2000, s. 1.

hiçbir yatırımcının herhangi bir bilgiyi kullanarak normal üzeri bir getiri sağlayamayacağı öngörülmektedir. Çünkü etkin bir piyasada bilginin maliyetsiz ve kolay ulaşılabilir olması, ayrıca fiyatların tüm bilgileri içermesi nedeniyle denge bu bilgilerin ilave getiri sağlamadığı noktada oluşması beklenmektedir. Böyle bir pazar gerçek hayatta ancak kısa süreler için varlığını sürdürebileceği için finansal piyasalar büyük ölçüde etkin olamamaktadır. Buna bağlı olarak geleneksel teoriler kapsamında yapılan araştırmalarda ortaya çıkan anomaliler bireyin risk ve belirsizlik altında her zaman rasyonel hareket etmediğine ve geçmiş bilgi, tecrübe ve önyargıları ışığında karar verdiğine yönelik kanıtlar davranışsal finansa olan ilgiyi arttırmıştır.[47]

Davranışsal finansın temelinde yatan amaç önceki teorilerin yanlış olduğunu kanıtlamak değil aksine nicel etkilerin yanı sıra yatırımcının bir insan olmasından kaynaklanan etkileri de dahil etmek için sosyal bilimleri de incelemelere dahil ederek daha kapsamlı çalışmalar ortaya çıkarmaktır. Bu nedenle geleneksel finans teorilerinde ortaya çıkan anomalileri açıklayabilmek için öncelikle yatırımcının bir insan olarak rasyonaliteden uzak davranma ihtimali tartışılmaya başlanmıştır. Böyle bir anomalinin en çok karşılaşılan örneklerinden biri piyasalarda oluşan balondur.

Ekonomik balon diye tabir edilen durum bir ürün veya hizmetin işlem gördüğü fiyatın gerçek değerinin çok üzerinde olması şeklinde ifade edilebilir. Konuyla ilgili ilk ve en garip örneklerden biri 1600'lü yıllarda Hollanda'da yaşanmıştır. Bu dönemde savaştan çıkmış olmanın getirdiği iyimserlikle ülkede birçok şeyin fiyatı beklenmedik şekilde anormal yükselmiş, Osmanlı İmparatorluğu'nda zevk ve sefa sembolü olan lale de diğer birçok varlık gibi olağanüstü fiyatlardan alınıp satılmaya başlanmıştır. Fiyatların yükseliş trendinin devam etmesi geleceğe yönelik olumlu beklenti yaratmış dolayısıyla lale, vadeli işlemlere dahi konu edilmiştir. Birçok tüccar ileride daha yüksek fiyata satmak ümidiyle alım işlemlerini sürdürmüştür. Bir lale soğanının fiyatı bir işçinin yıllık ücretine yakın rakamlara gelmiş fakat fiyatın olması gerekenden saptığının anlaşılmasıyla pazarda alıcı kalmamış, fiyatlar da düşüşe geçmiştir. Sürü psikolojisinin

[47] Jaya M. Prosad, Sujata Kapoor ve Jhumur Sengupta, "Theory of Behavioral Finance", **Handbook of Research on Behavioral Finance and Investment Strategies: Decision Making in the Financial Industry**, der. Zeynep Copur, Pensilvanya: IGI Global, 2015, s. 2.

bir örneği olan bu olaya özgü olarak "lale çılgınlığı" terimi bugün finans kitaplarında yer alan spekülatif fiyat ya da ekonomik balonu ifade etmek için kullanılmaktadır.[48]

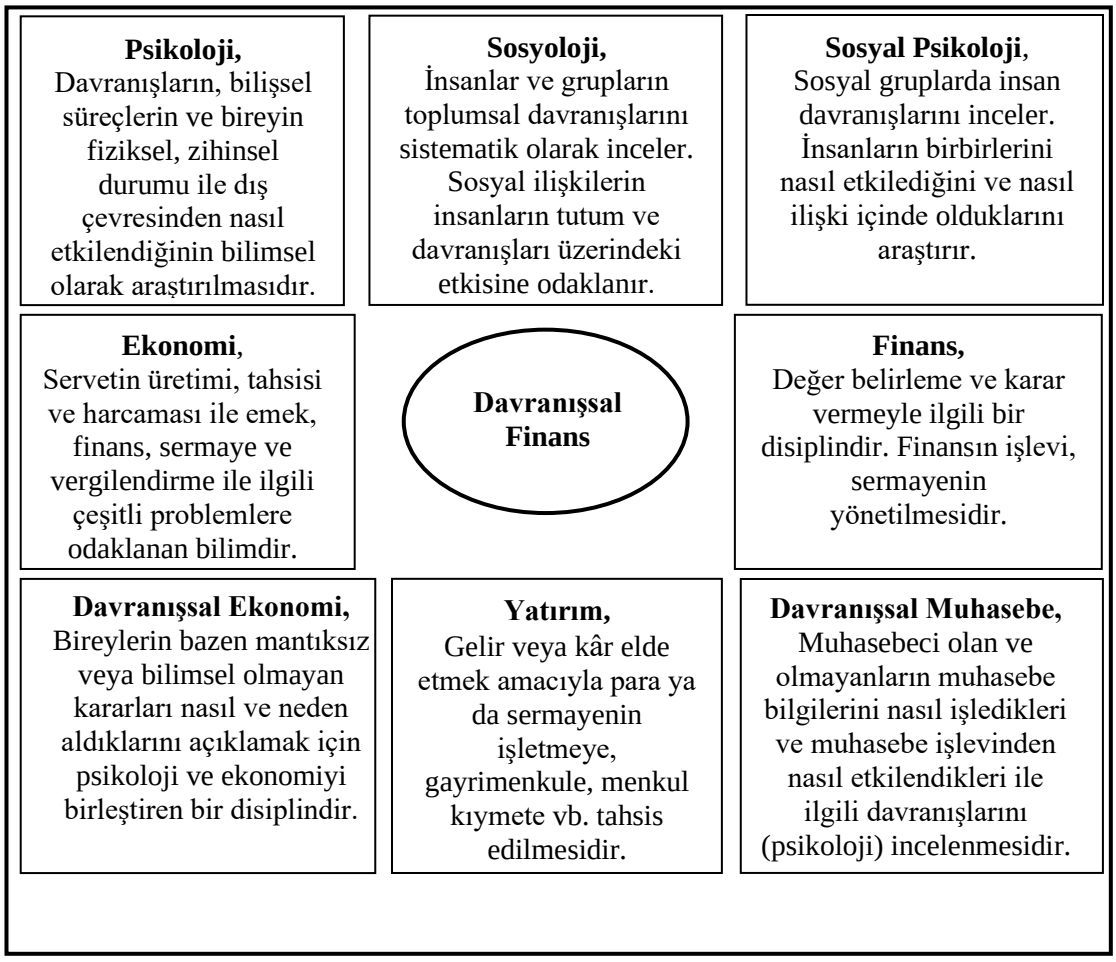
Statman (2008) geleneksel finansın başlangıcı kabul edilen Modern Portföy Teorisinin varsayımlarını dört temel başlıkta toplamış ve her bir varsayımın karşısına davranışsal yaklaşımdan alternatifler sunmuştur. Bu varsayımlara göre, yatırımcılar rasyoneldir; piyasalar etkindir, yatırımcılar portföylerini ortalama varyans modeline göre oluşturmalıdır ve beklenen getiri varyans olarak ifade edilen riskin bir fonksiyonudur. Bu varsayımlara eleştirel bakış açısıyla yaklaşan davranışsal finansa göre ise, yatırımcılar rasyonel değil "normal"dir. Yani kararlarını sadece maddi çıkarları değil sosyolojik etkilerin de ışığında verirler, dolayısıyla portföylerini sadece hesaplanan riske göre değil geçmiş bilgi, tecrübe ve önyargılarının da etkisiyle oluştururlar. Piyasalar yenilmeleri zor olsa bile etkinliği sınırlıdır. Yatırımcılar açısından beklenen getiri salt riskten ibaret olmadığı için portföyler modern teoride yer alan ortalama varyans modeli yerine davranışsal yaklaşım kurallarına göre oluşturulmaktadırlar.[49] Shefrin ve Statman (2000) tarafından ortaya atılan davranışsal portföy teorisinde yatırımcılar varlıklarını hedeflerine göre zihinsel hesaplara ayırmakta ve kararlarını bu hedeflerin gerçekleşme ihtimali, hedeflerden uzaklaşma riski gibi değerlendirmeler neticesinde vermektedir.

Davranışsal finans özünde, yatırımcıların karar verirken rasyonellikten uzaklaşmasına neden olan zihinsel süreçlerini, düşünme kalıplarını anlamaya çalışırken insanı konu edinen diğer disiplinlerden gelen kişiler kendi alanlarına özgü farklı tanımlamalarla yeni bakış açıları kazandırmaya çalışmaktadır. İnsanın gelişimi var olduğu günden başlamak üzere günümüze kadar devam etmiş, gelecekte de devam edeceği için insana dair yapılan çalışmalar da çeşitlenerek artacaktır. İnsan ve ekonomiyi aynı perspektiften bakarak inceleyen davranışsal finansta bu iki temel unsuru konu alan diğer birçok bilimin etkilerinin bulunması kaçınılmazdır. Bu nedenle davranışsal finansla ilgili yapılan araştırmalarda işletme, iktisat, muhasebe, istatistik gibi

[48] Mahfi Eğilmez, Ekonomide Balon Nedir? (Çevrimiçi) https://www.paraborsa.net/i/ekonomide-balon-etkisi-nedir-mahfi-egilmez, (Erişim Tarihi: 01.02.2019).
[49] Meir Statman, "What Is Behavioral Finance", **Handbook of Finance II**, der. Frank J. Fabozzi. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. (2008), s. 79.

alanlardan gelen akademisyenlerin değerlendirmelerine ilave olarak insanı konu alan sosyal bilimler alanındaki akademisyenler de katkıda bulunmuştur.

Davranışsal finans kavramlarını incelerken, ekonomi ve finans merkezde yer almakla beraber, karar alma mekanizmasını etkileyen psikoloji ve sosyoloji bu alanın ayrılmaz parçaları olmuştur. Bu karmaşık yapıyı daha açık bir hale getirebilmek adına Şekil 5'te davranışsal finansı tamamlayan ve tanımlayan önemli disiplinler arası ilişkiler sunulmuştur.[50]



Şekil 5. Davranışsal Finansın Diğer Disiplinlerle İlişkisi
Kaynak: Victor Ricciardi, "A Research Starting Point for the New Scholar: A Unique Perspective of Behavioral Finance", (Mart 2005), (Çevrimiçi), https://ssrn.com/abstract=685685, (Erişim Tarihi: 18.03.2020), s. 10.

[50] Ricciardi ve Simon, a.g.e., s. 2.

1980'lerden itibaren rasyonel insan varsayımı ile uyuşmayan anomaliler, dünya çapında ekonomi alanında yaşanan krizler ve balonlar, sonrasında 2002 yılında Daniel Kahneman'ın bu alandaki çalışması ile aldığı Nobel Ekonomi ödülü ve devamında Richard Thaler, Robert J. Shiller gibi akademisyenlerin yaptığı katkılar ile davranışsal finans dikkatleri üzerine toplamayı başarmıştır.

Fuller (1998) yeni ve gelişmekte bir alan olan davranışsal finansın neden var olduğunu ve neyi açıklamak istediğini ifade etmeye çalışmıştır. Literatürde bugüne kadar gözlemlenen ve tespit edilen anomalilerin cevaplarını bulma çabasından ortaya çıkan yaklaşımın yatırımcıların sistematik olarak karar almada nasıl yanılgıya düştüklerinin ya da bilişsel hata yaptıklarının araştırılması ile şekillendiğini söylemiştir. Bu amaçla davranışsal finansı, finans alanında geleneksel yaklaşım ile psikoloji ve karar verme bilimlerinin bütünleşmesi olarak tanımlamıştır. [51]

Sharma'ya (2016) göre ise davranışsal finans, EPH'nin eksikliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Davranışsal finans, geleneksel finans teorileri tarafından göz ardı edilen menkul kıymetler piyasasındaki farklı anomalilerin sebeplerine önem vermiştir. Ancak her iki yaklaşım da yalnızca yatırımcı davranışları ve sonuçlarıyla ilgilenirken nasıl daha fazla finansman yaratılacağının yollarını bulmaya çalışmamıştır. Yatırımcı elbette davranışsal finansın ileri sürdüğü önyargıları dikkate alıp bunlardan sıyrılması halinde daha etkin kararlar verebilecektir. Yatırımcının önyargılarından ve hatalarından kurtulması ile finansal piyasalardaki yanlış fiyatlamalar azalacaktır. Gerçeği yansıtmayan fiyat hareketlilikleri bazı yatırımcıların cesaretini kırıp piyasadan çekilmesine neden olmaktadır. Bu yanlışlıklardan kaynaklanan balonlar ve krizlerin azalması halinde, piyasaya yeni yatırımcıların girmesi finansman artışını sağlayacaktır.[52]

Le Bon'un bireyin her zaman rasyonel karar vermeyeceğine dikkat çekmesinden sonra (1896), Fransız ekonomist Allais (1953) şans oyunlarıyla ilgili yaptığı deneylerde beklenen fayda teorisinin çıktılarının elde edilmediğini kanıtlayarak, bilgiye tam

[51] Russell J. Fuller, "Behavioral Finance and the Sources of Alpha", **Journal of Pension Plan Investing**, C. 2 (Kış 1998), S. 3, s. 1.
[52] Amlan Jyoti Sharma, "Role of Behavioural Finance in the Financial Market", **International Journal of Business and Management Invention**, C. 5 (Ocak 2016), S. 1, s. 4.

ulaşılamayan durumlarda yapılan seçimlerin irrasyonel olabileceğini ifade etmiştir. George Katona (1953) ekonomik davranışlar incelenirken psikolojinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini öne sürmüştür. Bilişsel gelişim, sosyal çevre gibi faktörlerin ekonomik kararlar üzerinde etkili olduğuna yönelik yaptığı çalışmalar bu doğrultudaki ilk araştırmalar arasında yer almıştır. Ellsberg (1961) belirsizlikten kaçınmaya yönelik deneyleri ile beklenen fayda ihlallerine dikkat çekerken Langer (1975) rasyonel olmayan kararlarla ilgili yaptığı incelemede bireylerin kendi güçlerinin, sonucu belli olmayan olayları kontrol etmeye yettiği düşüncesinin bu sapmada etkili olduğunu belirtmiştir. Daha birçok çalışmanın yol gösterdiği davranışsal yaklaşımda, Kahneman ve Tversky (1979) Beklenen Fayda Teorisi'nin ihlallerine dikkat çekerek yaptıkları eleştiriler ışığında Beklenti Teorisi'ni ileri sürmüşlerdir. Esas çalışma alanları deneysel psikoloji olan bu iki araştırmacı ortaya koydukları teoriyle, bireylerin sonuçları belirsiz ve riskli durumlarda psikolojik faktörlerin de etkisinde oluşan karar verme modelleri üzerinde çalışmışlardır. Yaptıkları deneylerden elde ettikleri bulgulara göre seçeneklerin olası sonuçlarının yatırımcı kararları üzerinde etkili olduğunu, kazanç ve kayıp alanında olmalarına göre de işlem kararlarının farklılaştığını savunmuşlardır. Bu değerlendirmeleri ile psikoloji ışığında finans alanına yeni bir bakış açısı getirmiş olan Kahneman ve Tversky geleneksel modellerin sorgulanmasından yola çıkarak davranışsal finansın temelini atmışlardır. Daniel Kahneman ve Amos Tversky'nin 1979 yılında yayınlanan "Beklenti Teorisi: Risk Altında Kararların Analizi" adlı makale bu alanda yapılan çok sayıda çalışmaya referans olmuştur. Tversky'nin vefatından altı yıl sonra 2002 yılında Nobel Ödülü'ne layık bulunan Kahneman'dan önce de insanın rasyonel karar vermediğini savunan görüşler olsa da bunu laboratuvar ortamında ölçümleyen ve modelleyen ilk kişi olmuştur. Aynı alanda 2017 yılında Nobel Ödülü'nü almaya hak kazanan Richard Thaler de psikoloji ve ekonomiyi birlikte inceleyerek davranışsal finansa katkıda bulunan bir diğer bilim adamı olmuştur. İnsanların aldığı kararlarda fayda fonksiyonunu değil değer fonksiyonunu kullanarak bilişsel hataların ve bunları tetikleyen yönlendirmelerin etkisini göstermeye çalışan Thaler sınırlı rasyonalite, otokontrol ve sosyal tercihler olarak üç psikolojik faktörün verilen ekonomik kararlarda etkili olduğunu öne sürmüştür.

2.2. Beklenti Teorisi

1979 yılında deneysel psikoloji alanında karar almayla ilgili çalışmalar yapan psikologlar Daniel Kahneman ve Amos Tversky'nin Econometrica adlı dergide "Beklenti Teorisi: Risk Altında Verilen Kararların Analizi (Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk)" başlıklı bir makale yayınlanmıştır. Bu makalede, Beklenen Fayda Teorisi'ne eleştirel bir yaklaşım ve buna karşılık geliştirilen yeni bir model yer almaktadır. Laboratuvar ortamında yaptıkları deneylerde risk içeren durumlarda insanların fayda teorisi ile ters düşen davranışlar sergilediklerini göstermişlerdir. Araştırmacılar, kesinlik içeren durumlarda riskten kaçınmanın, riskli durumlarda ise aşırı güvenin rasyonel kararları engellediğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca aynı sonucu doğuran fakat farklı şekillerde sunulan seçeneklerin de davranış kalıbını değiştirdiğini kaleme almışlardır. Çalışmalarında sonuçta elde edilen faydaya göre değil, kazanç ve kayıplara verilen değere bağlı oluşan bir model de sunmuşlardır[53]

Kahneman ve Tversky'nin Beklenen Fayda Teorisi'ne karşılık geliştirdikleri Beklenti Teorisi, üzerinden geçen yıllara rağmen davranışsal finansla ilgili yapılan birçok çalışmada sıklıkla referans olarak yer almaktadır. Aynı yaklaşıma ışık tutmuş, geleneksel teorinin varsayımlarını eleştirmiş veya açıklayamadığı birçok konuyu araştırmış, finans ve psikolojiyi birlikte ele almış daha eski çalışmalar olmasına rağmen bunu deneysel olarak ölçümlemiş olmaları ve yeni bir modeli ortaya atmaları bu durumun en önemli nedenidir.

Beklenen fayda teorisine eleştiri mahiyetinde ortaya çıkan Beklenti Teorisi'nin temel bulgularına geçmeden önce, iki teori arasındaki benzer ve farklı yönleri özetlemek yararlı olacaktır.[54]

i) Her iki teori de servetten kaynaklanan faydanın gerçek parasal değerden farklı olduğunu kabul etmekte; bireyin mevcut servetinden ya da servetindeki bir değişiklikten duyacağı tatmini analiz etmektedir.

[53] Daniel Kahneman ve Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", **Econometrica**, C. 47 (Mart 1979), S. 2, s. 263.
[54] David K. Ding, Charlie Charoenwong ve Raymond Seetoh, "Prospect Theory, Analyst Forecasts, and Stock Returns", **Journal of Multinational Financial Management**, Şubat 2004, ss. 2-3.

ii) Her iki yaklaşım da yatırımcıların riskten kaçınma eğiliminde olduğunu ifade etmektedir.

iii) Beklenen Fayda Teorisi'ne göre yatırımcılar faydayı varlıklarının son durumuna göre değerlendirirken Beklenti Teorisi'nde ise tercih edilen seçeneğin varlıklarında yaratacağı değişimle ilgilenmektedir.

iv) Geleneksel model beklenen faydayı hesaplamak için olası faydayı bunun gerçekleşme olasılığı ile ağırlıklandırırken; Beklenti Teorisi değer fonksiyonundaki karar ağırlıklarından yararlanmaktadır.

v) Beklenen Fayda Teorisi yatırımcıları riskten kaçan, tarafsız ya da risk eğilimli olmak üzere üç farklı gruba ayırırken, bir yatırımcı ya risk sever ya da riskten kaçan özellikleri göstereceğini varsaymaktadır. Buna karşılık Beklenti Teorisi, varlık seviyesine bakılmaksızın yatırımcıların kazanç halinde riskten kaçındıklarını, kayıp durumunda risk alma yanlısı olduklarını öngörmektedir.

vi) Beklenen Fayda Teorisi rasyonel olarak yatırımcıların ne yapması gerektiğini incelerken Beklenti Teorisi gerçek hayatta ne yaptığı üzerinde durmaktadır.[55]

vii) Beklenen Fayda Teorisi yatırımcıların tüm ihtimalleri sağlayacakları faydaya göre değerlendirerek rasyonel davranış modeli sergileyerek bunu en çok yapan davranış modelini ortaya koyduklarını savunmuştur. Buna karşılık Beklenti Teorisi, yatırımcıların bir mekanizma olmadığını bu sebeple karar alırken psikolojik faktörlerden etkilenebildiğini, risk altında karar verirken her zaman rasyonel olamadıklarını iddia ederek nasıl beklenen fayda teorisinden uzaklaştıklarını göstermiştir.

Kahneman ve Tversky (1979), yatırımcı davranış şekillerinin Beklenen Fayda Teorisi'nin varsayımlarını gerçekte nasıl ihlal ettiğini açıklamak üzere kesinlik,

[55] Serpil Döm, Yatırımcı Psikolojisi, **İstanbul: Değişim Yayınları**, 2003, s. 11.

olasılık, yansıma, çerçeveleme gibi çeşitli etkilerden bahsetmişlerdir. Bireylerin, kesin sonuçları içeren seçeneği olasılık içerenlere kıyasla daha fazla tercih etmelerini kesinlik etkisi olarak tanımlanmışlardır. Beklenen Fayda Teorisi'nin sistematik ihlallerinden olan ve Allais Paradoksu olarak anılan kesinlik etkisini gösteren en iyi örnek 1953 yılında Fransız iktisatçı Maurice Allais tarafından ortaya atılmıştır. Allais yaptığı deneylerle bilginin tam olmadığı durumlarda tercih yapmak zorunda kalan bireyin rasyonel hareket etmediğini göstermiştir. Kahneman ve Tversky' ait deney de Allais çalışmalarının bir örneği aşağıda yer almaktadır. Söz konusu deneyde, 72 katılımcı bulunmakta ve bu kişilerden aşağıdaki alternatiflerden birini seçmeleri istenmiştir.[56]

	1. Durum		
	Kazanç	Olasılık	Tercih oranı
A	2500	33%	18%
	2400	66%	
	0	1%	
B	2400	100%	**82%**
	2. Durum		
C	2500	33%	**83%**
	0	67%	
D	2400	34%	17%
	0	66%	

Yukarıdaki da görüldüğü üzere 1. durumda A seçeneği olasılığı B seçeneği ise kesinliği içermektedir. Beklenen fayda teorisine göre yatırımcının faydayı en çoklayan alternatifi seçmesi beklenmektedir. Bunun belirlenmesi için o seçeneğe ait kazançlar olasılıklarıyla çarpılarak sonuçların toplamı alınmalıdır ki bu örnekte A seçeneğinin faydası B seçeneğinin faydasından daha büyük olarak hesaplanmaktadır. Kısaca faydaya göre yapılacak bir seçimde A'nın tercih edilmesi beklenirken deneklerin %82'si B'yi yani kesin getiri olan alternatifi seçmiştir. 2. durumda da benzer şekilde 72 katılımcının %83'ü beklenen faydası daha yüksek olmayan C alternatifini seçmiştir. Tercih şeklindeki bu paradoks, beklenen fayda teorisini ihlal eder niteliktedir. Burada ikinci problem birinci problemin B seçeneğinde yer alan %66 ihtimalle 2.400 dolar kazanma şansının ortadan kaldırılmasından türetilmiştir.[57] İlk oyunda kesin getiri

[56] Kahneman ve Tversky, a.g.m. ss. 265-266.
[57] a.g.m. s. 266

seçeneği bulunduğu için risk almaktan uzak duran denekler olasılık söz konusu olan ikinci problemde gerçekleşme ihtimali daha düşük olsa da risk yanlısı davranarak yüksek getiriyi tercih etmişlerdir. Bu davranış şeklinden yatırımcıların kesin sonuçlu alternatifleri muhtemel sonuçlu alternatiflere, sadece olasılık söz konusu olduğunda ise daha yüksek riskleri tercih ettiklerini göstermektedir.

Beklenen Fayda Teorisi'ni ihlal eden yalnızca kesinlik etkisi değildir. Geleneksel modelin başarısız olduğu bir başka durum, 66 kişinin katıldığı diğer bir deneyin yardımıyla aşağıda sunulmuştur.[58]

	3. oyun		
	Kazanç	Olasılık	Tercih oranı
A	6000	45%	14%
B	3000	90%	**86%**
	4. oyun		
C	6000	1%	**83%**
D	3000	2%	17%

3 ve 4. oyunun seçeneklerinde beklenen faydalar birbirine eşit olmasına rağmen deneklerin davranış şekilleri farklılık göstermiştir. 3. Oyunda katılımcıların %86'sı daha yüksek olasılığa sahip B seçeneğini tercih etmiştir. Dördüncü oyunda olasılıklar çok düşükken oyuncuların %73'ü getirisi daha yüksek olan C alternatifini seçmiştir. Bu deney, beklenen fayda modelinin ortaya koyamadığı risk ya da şansa yönelik ortak tutumları göstermektedir.[59]

İlk dört oyunda deneklerden sadece kazancın söz konusu olduğu durumlarda tercihlerini ortaya koymaları istenmiştir. Hem kazanç hem kaybın ihtimaller dahilinde olduğu zaman kişilerin davranışını test etmek isteyen Kahneman ve Tversky 3 ve 4. oyunlardaki olasılıkları aynen korurken kazanç yerine aynı miktarda kaybın söz konusu olduğu durumu test etmişlerdir. Kazanç miktarı kayıp olarak değiştiğinde deneklerin seçimleri tam tersi hale gelmiştir. Araştırmacılar yansıma etkisi (reflection effect) diye adlandırdıkları bu durumu Tablo 2 üzerinde açıklamaya çalışmıştır.[60]

[58] a.g.m., s. 267.
[59] a.g.m. s. 268.
[60] a.g.m.

Tablo 1. Olumlu ve Olumsuz Beklentiler Arasındaki Tercihler

	3. oyun					
	Kazanç	Olasılık	Tercih oranı	Kayıp	Olasılık	Tercih oranı
A	6000	45%	14%	-6000	45%	**92%**
B	3000	90%	**86%**	-3000	90%	8%
	4. oyun					
C	6000	1%	**83%**	-6000	1%	42%
D	3000	2%	17%	-3000	2%	**58%**

Kaynak: Daniel Kahneman ve Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", Econometrica, C. 47 (Mart 1979), S. 2, s. 268.

Tablo 1 incelendiğinde, oyunda kazançların yerini kayıplar aldığında, katılımcıların tercih sıralamaları yön değiştirmektedir. Yansıma diye nitelendirilen bu sistematik değişim yansıma etkisi olarak nitelendirmiştir. Tablodaki verilerin sonuçlarına bakıldığında yansıma etkisi, pozitif alanda yatırımcıların riskten kaçındığını; negatif alanda ise risk aradığını ifade etmektedir. Kazanç durumunda insanların riskten kaçınması kayıplarda ise daha fazla riski tercih etmesi Beklenen Fayda Teorisi ile tutarsız olduğu gibi, olumsuz beklentiler arasındaki tercihler de geleneksel modeli aynı şekilde ihlal etmektedir.[61]

Beklenti Teorisi'nin geleneksel teoriyi eleştirdiği bir diğer husus da sigorta satın alma kararlarına ilişkindir. Farklı miktardaki kayıplara karşı farklı tutardaki sigorta satın alma eğilimi genelde paranın fayda fonksiyonun içbükey olduğuna güçlü bir kanıt olarak görülmüştür. Fonksiyonun içbükey olması riskten kaçınan dış bükey olması ise risk yanlısı davranışı ifade etmektedir. Bu nedenle insanlar, belki de hiç karşılaşmayacakları bir durum için sigorta poliçeleri satın almaktadırlar. Kahneman ve Tversky'nin yaptıkları çalışmada paranın fayda fonksiyonunun hep içbükey olmadığını göstermektedir. Stanford'ta öğrenci olan 95 kişiyle yaptıkları anket çalışmasında katılımcılara yangın ya da hırsızlık gibi bir riske karşılık olasılıklı sigortası diye adlandırılan bir teklif sunulmuştur. Böyle bir değerlendirme yaparken fiyat ve risk değerlendirilir ve buna göre bir karar verilmesi beklenir. Bu poliçe için normal primin yarısı ödenecektir. Bunun karşılığında hasarın gerçekleşmesi halinde %50 ihtimalle primin diğer yarısı ödenecek ve sigorta şirketi zararın tamamını tazmin

[61] a.g.m. ss. 269-270

edecek, %50 ihtimalle ise ilk başta ödenen prim tutarı geri alınacak ve şirket zararı karşılamayacaktır. Örneğin, ayın tek sayılı gününde meydana gelen hasar için kalan prim ödenir ve zarar karşılanır, çift sayılı bir gününde prim ödemesi iade edilir ve zarar karşılanmaz. Ankete katılanların %80'i olasılıklı sigorta yaptırmayı tercih etmemiştir. Aslında beklenen fayda teorisine göre olasılıklı sigorta normal sigortaya göre daha cazip bir hizmettir ama öğrencilerle yapılan bu çalışma gibi pek çok deney olasılıklı sigortanın insanlar için çekici olmadığını göstermiştir. [62] Bu durum fayda teorisinin insanların riskten kaçınma eğiliminde olduğu hipotezini kanıtlar niteliktedir. Çünkü olasılıklı sigorta ile risk tamamıyla ortadan kalkmayacağı düşüncesi ile insanlar normal sigortayı yaptırarak risk almamayı tercih etmektedirler. İnsanlar sigorta yaptırırken riskten kaçmayarak dar kapsamlı poliçeleri kabul etmektedir. Paranın faydası fonksiyonu içbükey ise fiyat azaldıkça faydanın artması beklenirken anlatılan örnekteki durum sigorta primi için ödenecek paranın fayda fonksiyonunun varsayıldığı gibi içbükey olmadığını göstermektedir.[63]

Tversky (1972), insanların alternatifler arasındaki seçimi basitleştirmek için, genellikle alternatiflerin ortak bileşenlerini göz ardı ederek onları birbirinden ayıran bileşenlere odaklandığını belirtmiştir. Kahneman ve Tversky, beklentilerin ortak ve ayırt edici bileşenler olarak birden fazla şekilde ayrıştırılabileceği için bu yaklaşımın birbiriyle uyuşmayan tercihlere sebep olabileceğini ve söz konusu bunun da farklı tercihlere yol açabileceğine dikkat çekmiştir. Araştırmacılar bu durumu izolasyon etkisi olarak tanımlamıştır.[64]

İzolasyon etkisini açıklamak üzere iki aşamalı bir oyun tasarlanmıştır. Katılımcının ilk aşamada, hiçbir şey kazanmadan oyunu bitirme olasılığı %75 ve ikinci aşamaya geçme olasılığı %25'tir. İlk aşama sonucu belli olmadan ikinci aşama için %80 ihtimalle 4000$ ya da %100 ihtimalle ise 3000$ kazanç arasında bir tercihte bulunulması istenir. Bu durumda, kişi yapacağı seçime göre %20 ihtimalle (0.25x0.80) ihtimalle 4.000$ ya da %25 (0.25x1.00) ihtimalle 3.000 dolar kazanacaktır. Çalışmaya katılan 141 kişinin %78'i, ilk aşamayı göz önünde bulundurmayarak kesinlik içermesi nedeniyle %100

[62] a.g.m.
[63] Hatime Kamilçelebi, Davranışsal İktisat, **Londra: IJOPEC Publication** No: 2019/20, s. 41.
[64] Kahneman ve Tversky, a.g.m., s. 271.

ihtimalle 3000$'ı tercih etmiştir. Aslında ilk aşamadaki eleme olmasaydı %20 ihtimalle 4000$ kazancın beklenen getirisi yüksek olduğundan katılımcılar için daha cazip bir seçenek olacaktır. [65]

Kahneman ve Tversky, beklenti teorisinde karar verme sürecini iki aşamaya ayırmıştır. İlk aşama olan düzenleme safhasında, beklentilerin seçimi basitleştirmek amacıyla ön analizi yapılırken ikinci aşama olan değerlendirme safhasında ise en yüksek değere sahip olanı seçebilmek için düzenlenen beklentilerin değerlendirilmesidir. Düzenlemenin başlıca aşamaları aşağıda yer almaktadır.[66]

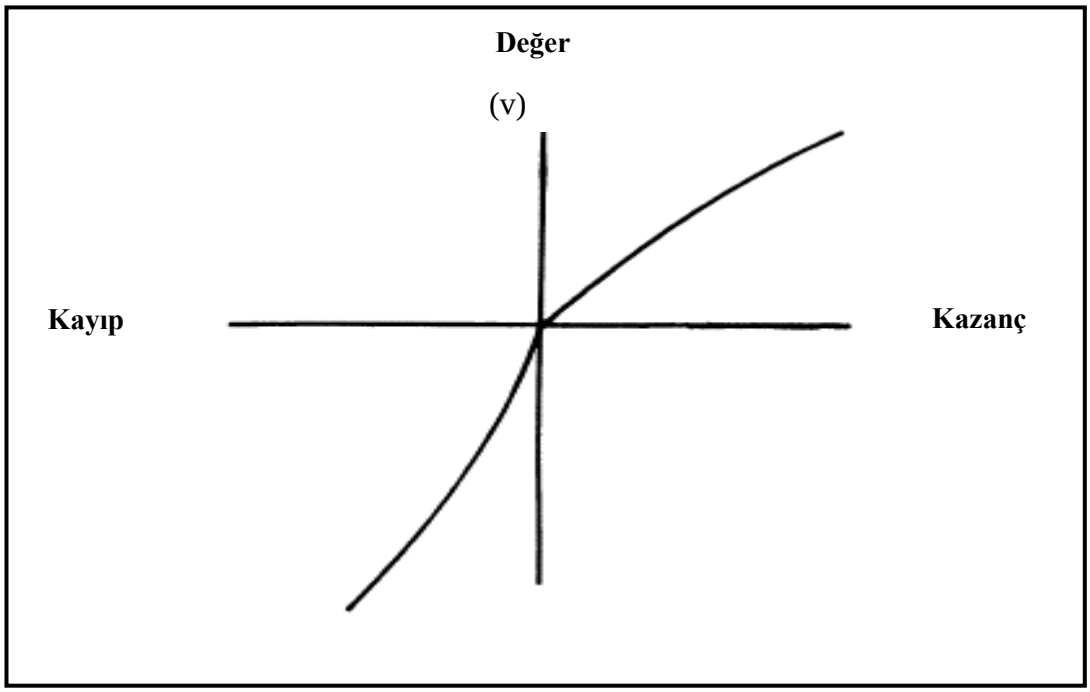
Kodlama: İnsanlar kararlarının neticelerini, varlıklarının nihai durumuna göre değil, kazanç ve kayıp olarak değerlendirmektedirler. Kazanç ve kayıplar bazı göreceli referans noktalarına göre algılanmaktadır. Gelinen nokta bu referans değerinin altında ise kayıp üzerinde ise kazanç olarak kodlanmaktadır.
Kombinasyon: Beklentiler, benzer sonuçlarla ilişkili olasılıkları birleştirerek basitleştirilmesidir.
Ayırma: Beklentilerin ortak bileşenlerini göz ardı ederek sadece farklı özelliklerin dikkate alınmasıdır.
İptal: İzolasyon etkisinde de yapıldığı gibi birden çok seçeneğin bazılarının iptal edilerek alternatifleriz azaltılmasıdır.

Beklenti Teorisi değeri bireyin toplam serveti olarak değil servette meydana gelen değişim olarak tanımlamaktadır. Kahneman ve Tversky algının aslında farkın değerlendirilmesi olması nedeniyle bu tanımın algı ile uyumlu olduğunu savunmaktadırlar. Örneğin yeni bir iş için teklif edilen maaşın yüksek olması mevcutta sahip olunan maaşla arasındaki farka göre değerlendirilir. Önerilen maaş elde edilenden daha fazla ise yüksek olarak algılanacaktır.

Beklenen Fayda Teorisi2nde fayda fonksiyonu (u) beklenen değer teorisinde yerini değer fonksiyonuna (v) bırakmıştır. İlk teoride fayda fonksiyonundan yararlanılarak

[65] Uğur Şener, "Beklenen Fayda Yaklaşımı ve Bu Yaklaşımın Sistematik İhlalleri". **İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi.** S. 27 (2015). ss. 57-58.
[66] Kahneman ve Tversky, a.g.m., s. 274.

karar verilmesi için yapılan değerlendirme gerçekleşecek varlık durumunu dikkate alırken ikinci teoride varlıktaki değişimlerde meydana gelen kayıp ve kazançları ortaya koyan değer fonksiyonunun incelenmektedir. Şekil 6'da yer alan değer fonksiyonu orijinden geçen "s" formunda bir grafiktir. Bu grafik, referans noktasından mevcut duruma gelindiğinde bu değişime neden olan kazanç ve kayıplara bireyin yüklediği değeri ifade etmektedir. Yatay eksenin sağ tarafı kazancı, sol tarafı kaybı dikey eksenin üst tarafı meydana gelen kazançtan duyulan hazzı alt tarafı ise kaybın neden olduğu üzüntüyü göstermektedir.



Şekil 6. Değer Fonksiyonu
Kaynak: Daniel Kahneman ve Amos Tversky, "Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk", Econometrica, C. 47 (Mart 1979), S. 2, s. 279.

Değer fonksiyonunun temel özellikleri aşağıda sıralanmıştır.

i) Referans noktası yatırımcının ilk baştaki varlık durumunu temsil eder.
ii) Fonksiyon referans noktasından sapmaları değerlendirir yani kayıp ve kazanç bu noktaya göre değerlendirilir.
iii) Değer fonksiyonu, dikkate alınan referans noktasının üzerinde yani kazanç durumunda içbükey, altında yani kayıp durumunda ise dışbükeydir.
iv) Yatırımcının başlangıçtaki varlık noktasında göre kazanç durumunda verdiği değer ile kayıp durumunda verdiği değer ters yönlüdür.

v) Kazançta marjinal faydanın içbükey olması yatırımcının bu durumda riskten kaçındığını, kayıpta dışbükey olması ise risk alma eğilimini göstermektedir.

vi) Kayıpların eğimi kazançlara kıyasla daha dik olması yatırımcıların kayıplara karşı daha duyarlı olduğunu ifade etmektedir. Örneğin 10 birim kaybın yarattığı değer (üzüntü) 10 birim kazancın yaratacağı değerden (haz) daha fazladır. Bu durum aslında yatırımcının kayıptan kaçınma nedenini de açıklamaktadır.

vii) Her iki yönde de referans noktasından uzaklaştıkça marjinal değer azalmaktadır. Bu durum zarar miktarı başlangıçtaki varlığa göre arttığında risk eğilimli davranış modelini açıklamaktadır.

2.3. Bilişsel ve Duygusal Eğilimler

Geleneksel finans teorileri yatırımcıların temel amacının maksimum fayda sağlamak olduğunu bu amaçla da verdikleri kararlarda psikolojik faktörlerin etkisi olmadan rasyonel davrandıklarını varsaymıştır. Yatırımcıyı bir insan değil bir mekanizma olarak ele almış ve alternatifler arasında faydayı en çoklayacak seçeneği tercih edeceğini diğerlerini reddedeceğini ifade etmiştir. Uzun yıllar finans alanı bu görüş çevresinde şekillenmiş rasyonel insanı kabul eden birçok teori geliştirilmiştir. Bu teoriler bir önceki teoriye yapılan eleştiriler sonucu ortaya çıkmakla beraber rasyonel insan varsayımından uzaklaşılmamıştır. Ayrıca bu teorilere ait çalışmalarda gerçekte olan değil olması gereken davranış biçimlerine yer verilmiştir. Fakat gerçek hayatta karşılaşılan beklenmedik ve bu varsayımla örtüşmeyen sonuçların tartışılmaya başlanmasıyla yatırımcıların bazı durumlarda rasyonel olmayan kararlar da verebileceğinin fark edilmesi finansta yeniliklerin habercisi olmuştur. Bu yeniliklerle birlikte artık finansal kararlar incelenirken insan bilimi devreye girmiş, psikolojinin de yatırım kararlarını etkileyebileceği fikri kabul edilmeye başlamıştır. Sonrasında finans alanında insanın önyargılarının etkisinde kalarak rasyonel olmayan kararlar da verebileceğine dair bulgular ortaya koyulmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda kararı etkileyen bu unsurların bazen yanlış seçimler yapılmasına da sebep olduğu görülmüştür.

Davranışsal finans, riski yönetenlerin hangi bilgiye nasıl ulaştığını, bu bilgiyi nasıl algılandığı ve ne şekilde kullandığını incelemektedir. Özellikle bilgilerin yorumlanması sürecinde kendini gösteren bilişsel ve duygusal eğilimlerin neden olduğu rasyonaliteden uzak finansal kararlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Söz konusu eğilimlerden kaynaklanan düşünsel hata ile önyargıların davranış şekilleri ve karar vermede etkili olduğunu savunmaktadır.

Piyasadan gelen uyarılar hem bilgiyi hem de söylentiyi içerdiği için karmaşık bir yapıya sahiptir. İkisinin birbirinden ayırt edilmesi gerekmektedir. Bilgi esas değerleri etkileyen gerçeklerle ilgiliyken; söylenti ise yanlışlıkla sinyal olarak yorumlanmasına rağmen sadece rastgele bir görüntüdür. Riski yönetenlerin piyasa sinyallerini yorumlarken başvurdukları düşünsel kısa yollar, pratik kurallar veya sezgisel yöntemlerde bilişsel hata ve önyargılar yer almaktadır.[67]

İnsan beyni her zaman doğru karar veren bir mekanizma değildir. Beyin, düzenleme ve değerlendirme safhalarında analiz yaparken farkında olmadan bilinçaltına yerleşmiş geçmiş bilgi ve deneyimlerini de kullanmaktadır. Sonuçta insan kendine ait düşünceleri, yaşanmışlıkları, önyargıları olan bir varlıktır ve her bir insan bir diğerinden farklı psikolojik özelliklere sahiptir. Bilişsel hatalar ve oluşturulan kısa yolların devreye girmesi tercihlerin değişiklik göstermesinde etkili olmaktadır. Önyargılardan arınarak verilen karar ile önyargılar etkisinde verilenler birbirinden farklı olacaktır. Özetle finansal kararlar, kararı veren insan psikolojisinden etkilenmektedir.

Davranışlarımızı etkileyen bilişsel hatalar kaynaklarına göre sınıflandırılabilir. Bazı hatalar, insanın kendisini gerçekte olduğundan daha iyi sanarak kendini aldatmasından kaynaklanmaktadır. Bu durum başkalarını kandırmasına ve böylece hayatta kalmasına yardımcı olmaktadır. Bir başka hata kaynağı sezgisel basitleştirmedir. Analiz yapmak için gerek duyulan hafıza, dikkat, düşünme gücü gibi özellikler sınırsız değildir, dolayısıyla beyin kısa yollara başvurma yani sezgisel basitleştirmeye ihtiyaç

[67] Joseph V. Rizzi, "Behavioral Bias of the Financial Crisis", **Journal of Applied Finance**, Sonbahar-Kış 2008, s. 2.

duymaktadır. Son olarak bilişsel hatalar kişinin ruh halinden de kaynaklanabilmektedir.[68]

İnsanlar oldukça karmaşık olan karar verme sürecinde hem bilişsel hem de duygusal eğilimlerinden etkilenmektedir. Bilgi merkezli olan bilişsel eğilim karar verme sürecinin daha çok başlangıcında, yani bilginin toplanması ve yorumlanması kısmında etkiliyken; duygusal eğilimler nihai karar sürecinde etkili olabilmektedir. İnsan bazen yanlış olduğunu bilmesine rağmen, bu eğilimlerinin etkisinde kalarak karar verebilmektedir. Hem bilişsel hem duygusal eğilimlerin yatırımcı davranışlarına ve finansal kararlara etkisi inkâr edilemez olsa da etkisinin tam olarak ölçülebilmesi zordur. Literatürde bu amaçla yapılmış birçok çalışma yer almaktadır. Bunların bir kısmı laboratuvar ortamında bir kısmı ise gerçek olayların yer aldığı deneysel çalışmalardır.

Davranışsal finans literatüründe incelenen temel bilişsel ve duygusal eğilimler aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Tablo 2'de kısa tanımları verilen bu eğilimler alt başlıklar halinde ayrıca açıklanacaktır.

Tablo 2. Temel Bilişsel ve Duygusal Eğilimler

Eğilim	Tanım
Aşırı Güven	İnsanların edindikleri bilgi ve yeteneklerin doğruluğuna olduklarından daha fazla değer vermesi.
Zihinsel Muhasebe	Varlıkları karakteristik nitelikleri göz ardı ederek sınıflandırma.
Çerçeveleme	Sunuluş biçimine göre olaylara farklı tepki verme.
Riskin Algılanışı	Edinilen kazanç ve kayıp tecrübelerine göre insanların risk algısının farklılaşması.
Temsiliyet ve Aşinalık	Yeni bilgilerin geçmiş bilgiler kullanılarak değerlendirilmesi.
Ruhsal Durumun Etkisi	Duyguların yatırım kararlarını etkilemesi.
Sosyal Etkileşim ve Sürü Psikolojisi	Yatırım süreçlerinde çoğunluğun aldığı kararlara uyma eğilimi.
Gurur ve Pişmanlık	Yatırım kararlarında pişmanlık yaratan davranışlardan kaçınılması, gurur veren davranışların aranması.

Kaynak: John R. Nofsinger, **The Psychology of Investing**, New York: Routledge, 6. Baskı (2018), s. 36-136'dan uyarlanmıştır.

[68] John R. Nofsinger, **The Psychology of Investing**, New York: Routledge, 6. Baskı (2018), s. 28.

2.3.1. Aşırı Güven

Aşırı güven piyasaların değil, insanların bir özelliğini yansıtmaktadır. Bilişsel psikoloji, insanların genellikle kendilerinden fazla emin olduklarını ve özellikle kendi bilgilerinin doğruluğuna aşırı güvendiklerini ortaya koymaktadır. Psikologlar ayrıca insanların bazı tür bilgileri yeterince önemsemediklerini, bazılarına ise gereğinden daha fazla değer verdiklerini belirtmektedir. Aşırı güven insana dair bir özellik olmakla beraber her bireyin aşırı güveni piyasalar üzerinde farklı etkilere neden olabilmektedir. Örneğin, piyasada işlem yapanların aşırı güveninden işlem hacmi etkilenmekteyken, bu durum piyasa etkinliği için geçerli olmamaktadır. Aşırı güvenin etkileri, bilginin pazarda nasıl yayıldığına ve kimlerin aşırı güven eğilimi gösterdiğine göre değişmektedir.[69]

Psikologlar uzun zamandır insanların kendilerine neden güvendiklerini anlamaya çalışmıştır. Bir teoriye göre, insanlar kararlarının doğruluğunu değerlendirirken haklı olma olasılıklarını yalnızca son aşamada dikkate alma eğilimindedir ve bu değerlendirmede diğer faktörlerin yanlış olabileceğini unutmaktadır. Başka bir teoriye göre ise, insanlar bilinen diğer gözlemlerle benzerlik arayarak olasılık değerlendirmesi yapmakta fakat kıyaslayabilecekleri diğer olası gözlemlerin varlığını unutmaktadır. Bunlarla birlikte geri görüş önyargısı da aşırı güvenin nedenlerinden biri olabilmektedir. Bu düşüncedeki insan olaylar gerçekleştikten sonra sonucu, doğru olmamasına rağmen öngörebildiğini savunmaktadır. Aşırı güvendeki bir başka faktör de spekülatif durumlarda rol oynayan düşünce kalıplarıdır. İnsanlar bazen henüz gerçekleşmemiş olayları etkileme gücüne sahip olduklarına inanırlar. Yapılan çalışmalar, insanların yazı tura oyununda havaya atılmış bir madeni paraya kıyasla henüz havaya atılmamış madeni paraya daha büyük bahisler koyacağını göstermiştir. Benzer şekilde, insanlar piyango bileti alırken bilet numarasını seçerek şanslarını artırdıklarını düşünmektedir. Bu örneklerden insanların henüz atılmamış bir parayı etkileme ve rakam seçerek piyango kazanma olasılığını artırma gibi büyülü düşüncelere sahip oldukları anlaşılmaktadır.[70]

---

[69] Terrance Odean, "Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average", **The Journal of Finance**, C.53 (Aralık 1998), S. 6, s. 1888.
[70] Robert J. Shiller, **Irrational Exuberance**, New Jersey: Princeton University Press, 2000, s. 143.

İnsanların kendilerine duydukları aşırı güvenin ölçülmesine yönelik birçok deneysel araştırma yapılmıştır. Larwood ve Whittaker (1977), şirketler boyutunda aşırı güven olgusunu incelemişler, işletme öğrencileri ve şirket yöneticilerinden oluşturdukları denek gruplarının kendi yeteneklerini abartma eğiliminde olduklarını gözlemlemişlerdir. Svenson (1981) bir grup sürücüye kendi sürüş kabiliyetleri ve aldıkları risklerle ilgili sorular yöneltmiş, birçoğu kendilerini ortalama üzerinde başarılı olarak değerlendirmiştir. Kurtzberg, Fox ve Bazerman (1999) portföy yönetiminde alınan kararlarla ilgili yaptıkları deneyde katılımcıların büyük kısmının diğer bilişsel hatalarının yanı sıra yatırımlarının geçmiş ve gelecek performansını abartma eğiliminde olduğunu ifade etmişlerdir.

Finansal piyasalarında yapılan araştırmalar aşırı güvenin risk iştahına ve işlem hacmine olumlu etki ettiğini göstermektedir. Ayrıca erkeklerin kadınlara kıyasla daha fazla kendine güvendiklerine dair bulgulardan yola çıkarak da erkeklerin daha fazla işlem yaptığına dair çalışmalar bulunmaktadır. Barber ve Odean (2001) bu varsayımı yatırımcıları cinsiyet bazında test etmiştir. Şubat 1991'den Ocak 1997'ye kadar 35.000'den fazla hesabın yatırım işlemleri analizinde erkeklerin kadınlardan %45 daha fazla işlem yaptığı görülmüştür. Bunun yanı sıra işlem sayısı arttıkça her iki cinsiyet için de portföy performansı düşmektedir. Çalışmada ifade edilen bir diğer sonuçta erkeklerle kadınlar arasındaki bu %45'lik farkın bekâr kadınlar ve bekâr erkekler arasında daha belirgin olduğudur. Ayrıca bekâr erkekler evli erkeklere göre daha fazla risk aldığını da gözlemlemişlerdir. [71]

Çeşitli piyasalarda aşırı güvenin etkilerini araştıran Odean (1998), analizlerini yaparken piyasadaki yatırımcıları, içeriden bilgi alan yatırımcılar, piyasa yapıcılar ve gürültü tacirleri olarak isimlendirmiştir. Odean çalışmasında aşağıdaki sonuçlara ulaşmıştır. [72]

[71] Brad M. Barber ve Terrance Odean, "Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment", **Quarterly Journal of Economics**, C. 116 (Şubat 2001), S.1, ss. 261-262
[72] Odean, a.g.m, ss. 1910-1916.

i) Aşırı güven işlem hacmini arttırır, ancak bu durumun piyasa etkinliğini olumlu ya da olumsuz etkilemesi hangi bilginin piyasada ne şekilde dağıtıldığına göre değişir. Eğer az miktarda bilgi çok sayıda yatırımcıya ulaşırsa, bilgiyi farklı yorumlayan aşırı güvenli yatırımcılar yüksek işlem hacmi ile fiyatın kısa sürede olması gerekenin üzerine çıkmasına neden olarak piyasa etkinliğini azaltacaktır. Fakat içeriden sağlanan bilgi bir piyasa yapıcı tarafından piyasaya yansıtılırsa bilgi fiyata daha doğru yansıyacağı için aşırı güven piyasa etkinliğini geçici olarak artırabilir.

ii) Yatırımcıların aşırı güveni piyasa oynaklığı arttırır; buna karşılık piyasa yapıcılarının aşırı güveni volatiliteyi sınırlı olarak düşürebilir. Bir grup yatırımcının fiyatı etkileme gücü ne kadar bir büyüklükteki varlığa sahip olduklarına, risk iştahlarının düzeyine, aşırı güvenlerine ve sahip oldukları bilgiye bağlı olarak değişebilir. Aşırı güvenli ve büyük portföye sahip böyle bir yatırımcı grubunun sebep olduğu yüksek volatilitenin aşırı güvenli olsalar bile piyasa yapıcılar tarafından telafi edilmesi mümkün değildir.

iii) Aşırı güven piyasa derinliğini artırır. İçeriden bilgi alan bir yatırımcı eğer aşırı güvenli ise aldığı en ufak bir sinyal ile agresif bir şekilde alım yapma eğilimde olurken aynı sinyal için piyasa yapıcı artan alım hacmi kadar satış yapacaktır. Aşırı güvenli ve riskten kaçınan piyasa yapıcılar, arz eğrilerini düzleştirerek pazar derinliğini artırırlar.

iv) Aşırı güvenli yatırımcı riski doğru şekilde dağıtarak portföy çeşitlendirmesi yapamadığı için beklenen fayda da azalacaktır. Yapılan birçok çalışma aşırı güvenle işlem hacminin arttığını fakat bunun yanı sıra net gelirin azaldığına işaret etmektedir.

v) Piyasada çok fazla sayıda aşırı güvenli yatırımcının olması rasyonel yatırımcıların bilgilerinin dikkate alınmamasına neden olur. Bu durum aynı zamanda menkul kıymetle yakından ilgili bilgilere yetersiz tepki verilirken buna karşılık daha az öneme sahip bilgilere ise aşırı tepki verilmesine yol açar.

Özetle, aşırı güvenin toplum için yüksek bir maliyeti vardır. Aşırı güven, yatırımcının riski olması gereken şekilde dağıtamaması, bilgiyi doğru şekilde yorumlayamaması ve yüksek işlem hacmi nedeniyle net gelirin azalmasına sebep olması sonucu portföy üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır.

2.3.2. Zihinsel Muhasebe

Finansal bir değerlendirme yapılmak istendiğinde muhasebe bunun ayrılmaz bir parçasıdır. Bir işletme olsun ya da olmasın nakit akışının söz konusu olduğu durumlarda muhasebe yöntemlerinden faydalanmak kaçınılmazdır. Bireyler için de durum farklı değildir. Parayla ilgili bir karar verilmesi gerektiğinde kişinin ihtiyacı, varlık miktarı ve piyasa koşullarına göre değerlendirme yapmasının yanı sıra zihninde bunu nasıl algıladığı da önemlidir. Algılama şekline göre bulunduğu anı, beyninde daha önceden oluşturduğu kategorilerden bir ya da birkaçıyla eşleştirmektedir. İnsan, farkında olmadan yaşadığı bu zihinsel muhasebe sonunda karar vermektedir. Bu zihinsel sürecin kişiden kişiye değişiklik göstermesi nedeniyle verilen karar da değişebilmektedir. Sosyal bir varlık olan insanın düşünceleri, bulunduğu ortam, yaşama şekli, psikolojisi daha önce yaşadıklarından etkilendiği için karar verme sürecinde rasyonellikten uzaklaşabilmektedir. Bu nedenle ekonomi alanında Nobel Ödülü almaya hak kazanmış Richard Thaler tarafından ortaya atılan zihinsel muhasebe bilişsel önyargılardan birini oluşturmaktadır.

Zihinsel muhasebenin incelenmesi belirsizlik altında verilen kararların anlaşılması için önemlidir. Thaler'a (1999) göre zihinsel muhasebenin üç temel bileşeni bulunmaktadır. Birinci bileşen, alternatiflerin sonuçlarının nasıl algılandığını ve kararların nasıl alındığını, sonrasında da ne şekilde değerlendirildiğidir. Bu hem planlanan hem de gerçekleşen fayda maliyet analizi için girdi sağlamaktadır. İkinci bileşen, faaliyetlerin belirli hesaplara göre ayrılmasıdır. Harcamalar zihinde olduğu gibi gerçekte de barınma, yeme, giyinme şeklinde adlandırılmaktadır. Aynı şekilde kaynaklar da nakit, yatırımlar, emeklilik hesabı şeklinde ifade edilmektedir. Son bileşen ise, bu hesapların değerlendirme sıklığını ifade etmektedir. Hesaplar günlük,

haftalık, yıllık olarak dengelenmekte ya da daha dar veya geniş olarak tanımlanabilmektedir.[73]

Thaler (1985), zihinsel muhasebenin insan davranışlarına etkisini açıklamak üzere çeşitli örnekler vermiştir. İlk örnek, evlerinden uzak bir yere balık avlamak amacıyla seyahat eden iki aile ile ilgilidir. Aileler, yakaladıkları balıkları havayolu ile evlerine göndermek istemiş fakat ne yazık ki kargoları transfer sırasında kaybolmuştur. Zararlarını tazmin etmek için havayolu şirketi ailelere 300 dolar ödemiştir. Aileler bu tazminatla yemeğe çıkmış ve 225 dolar hesap ödemişlerdir ki bu, o güne kadar bir restoranda yemek için harcadıkları en yüksek meblağdır. Bu olay incelendiğinde, paranın üzerinde herhangi bir etiket olmamasına rağmen, aileler zihinlerinde bu parayı hem "havadan gelen para" hem de "beslenme" hesaplarında konumlandırdıkları için abartılı bir akşam yemeğinde harcamada sakınca görmedikleri anlaşılmaktadır. Thaler'ın verdiği bir başka örnekte, bir kişi mağazada 125 dolarlık kaşmir bir süveter beğenmiş fakat fiyatı çok yüksek bulduğu için satın almama kararı vermiştir. Kısa bir süre sonra aynı süveteri eşi doğum günü hediyesi olarak verdiğinde ise, hesapları ortak olmasında rağmen çok mutlu olmuştur. Burada eşlerin yalnızca ortak banka hesabı kullandıklarına dikkat çekilmektedir. Bu örnekte, kendi tüketimine dair bir harcama kalemi için pahalı bulduğu bir süveteri hediye olarak algıladığında durumu gelirini azaltıcı bir faaliyet olarak değerlendirmediği görülmektedir. [74]

Zihinsel muhasebenin finansal kararlarda etkili olduğu örneklerde de görülmektedir. Kişi kaynak ve kullanımlarını beyninde kodlayarak ayrı hesaplara ayırdığı gibi yatırımlarında da benzer bir yönteme başvurarak her bir yatırımı ayrı bir zihinsel hesaba yerleştirme eğilimindedir. Her bir yatırım ve sonucunu ayrı ayrı değerlendirdiği için dip toplamı göz ardı etmektedir. Yatırımcı yaptığı iki işlemin birinden kâr birinden zarar etmesine rağmen karı zararından yüksek olduğu için toplamda kârda olabilir. Fakat bu zihinsel süreçte yatırımcı iki işlemi ayrı etiketlediği için kendini kâr elde etmiş olarak değerlendirmez. Sonuç olarak zihninde açtığı bir hesabın kaybıyla yüzleşmek istemeyerek yatkınlık etkisi gösteren bir yatırımcının zarardaki pay

[73] Richard H. Thaler, "Mental Accounting Matters", **Journal of Behavioral Decision Making**, C.12 (1999), S.3, s. 184.
[74] Richard Thaler, "Mental Accounting and Consumer Choice", **Marketing Science**, C. 4 (1985), S. 3, ss. 199-200.

senetlerini satmaktan kaçınması ileride bu zararın artmasına ve toplamda da zarar etmesine neden olabilmektedir.

2.3.3. Çerçeveleme

Aynı bilgilerin farklı şekillerde sunulması genellikle insanlarda farklı duygular uyandırmaktadır. Örneğin, ameliyattan bir ay sonra hayatta kalma olasılığının %90 olması ile ölüm riskinin %10 olması arasında bir fark olmamakla beraber ilk ifade şekli daha umut vericidir. Aynı bilginin farklı şekillerde sunulmasının bireylerin kararlarını etkilemesine çerçeveleme etkisi denilmektedir.[75] İnsanların belirsizlik durumlarında olası risklere göre karar verdiği bilinmektedir. Çerçeveleme etkisi riskin yanı sıra seçeneklerin karar vericinin önüne ne şekilde sunulduğunda verilen karar üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir. Dolayısıyla bu etki neden irrasyonel davranışlarda bulunulduğunu açıklamaya yardımcı unsurlardandır.

Kahneman ve Tversky (1981) yaptıkları deneylerle bu etkiyi açıklamaya çalışmışlardır. 152 kişinin katıldığı ilk deneyde, katılımcılardan ABD'de sebebi bilinmeyen ama 600 kişiyi öldürmesi tahmin edilen bir Asya salgınına hazırlanmaları gerektiği ve önerilen programlardan birini seçmeleri istenmiştir. A planı uygulanırsa, 200 kişi kurtulacaktır. B planı uygulanırsa 1/3 olasılıkla 600 kişi kurtulacak; 2/3 olasılıkla ise kimse kurtulamayacaktır. Deneklerin %72'si kesin kurtulma ifadesinin bulunduğu A planını, %28'i ise olasılık içeren B planını tercih etmiştir. Çoğunluğun riskten kaçınma eğilimi gösterdiği bu deney, pozitif çerçevelemeye örnektir. Farklı 155 katılımcıya yapılan ikinci deneyde ise aynı senaryo için yeni alternatif planlar önerilmiştir. C planı uygulanırsa 400 kişi ölecektir. D planı uygulanırsa 1/3 olasılıkla kimse ölmeyecek; 2/3 olasılıkla ise 600 kişi ölecektir. Negatif çerçeveleme etkisini göstermek amacıyla ölüm ihtimaline yönelik ihtimallerin sunulduğu ikinci deneyde katılımcılar risk alma eğilimi göstermiş ve %78'i D planını, %22'si ise C planını seçmiştir. [76]

[75] Daniel Kahneman, **Thinking, Fast and Slow**, New York: Macmillan, 2011, s. 87.
[76] Amos Tversky ve Daniel Kahneman, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", **Science**, C. 211 (1981), S. 4481, s. 453.

Esasında, sadece olasılık ve sayılar dikkate alınarak planlar tekrar gözden geçirildiğinde seçeneklerin birbirinden farkının olmadığı görülmektedir. Fakat aynı durum farklı ifade şekilleriyle karar vericiye sunulduğunda risk alma ya da riskten kaçınma eğilimleri farklılık göstermektedir. Bu durum deneyde de açıkça kendini göstermektedir.

Bir konunun çerçevelenmesi, yani ortaya konuluş şekli, insanların seçimlerini etkilemektedir. Çerçeveleme eğiliminin yatırımcılar üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Finansta en temel ilke, risk ve beklenen getiri arasındaki pozitif ilişkidir. Yüksek riskli yatırımlardan daha yüksek getiri, düşük riskli yatırımlardan daha düşük getiri beklemektedir. Rasyonel yatırımcı, daha yüksek riskli bir pay senedi karşılığında daha yüksek bir getiri oranı talep etmektedir. Yatırımcı karar verirken kullandıkları çerçeveleme risk ve getiri bağlamında olduğunda doğru karar verirler. Fakat başka bir çerçeveleme kullanıldığında bu fayda analizi göz ardı edilebilmektedir. Özellikle menkul kıymet yatırımında iyi olarak değerlendirilen pay senedi yüksek getiri beraberinde düşük riski ifade etmektedir. Yatırımcının risk/getiri yerine iyi/kötü olarak bir ayrıma giderek seçim yapması halinde aldığı risk artabilmektedir.[77] Çerçeveleme birey için psikolojik bir etkidir. Yatırımcının bir olayı zihninde %80 ihtimalle kâr olarak mı yoksa %20 ihtimalle zarar olarak mı algıladığı vereceği karar üzerinde etkili olmaktadır. Alternatiflerin sunuş şeklinin algıyı değiştirebildiği göz önünde tutulduğunda aynı olaylar karşısında neden farklı kararlar verildiğini açıklamak da mümkün olmaktadır.

2.3.4. Riskin Algılanması

Risk algıya bağlı bir olgudur. Bu nedenle bir durumda 200 birim kaybın riskine katlanmak istemeyen bir yatırımcı farklı bir durumda aynı büyüklükteki bir risk için gönüllü davranabilir. Çünkü insanların risk algısı, bir önce yaşadığı olayın sonucu, benzer deneyimleri, gelir seviyeleri gibi unsurlara göre değişmektedir. Yapılan birçok

[77] Nofsinger, a.g.e., s. 95.

araştırma finansal risk algısında yatırımcıların psikolojik, demografik ve sosyo-ekonomik özelliklerinin etkili olduğunu göstermektedir.

Yatırımcılar anaparalarına kıyasla elde ettikleri kâr ile daha yüksek riskler alma eğilimindedir. Karlı bir işlem sonrasında yatırımcılar bir öncekine göre daha riskli yatırımları tercih edebilmektedir. Uzun zamandır borsada işlem yapmayan bir kişi tekrar işlem yapmaya başladığında daha önce kâr ettiği bir şirketin pay senedine yatırım yapmayı daha düşük risk olarak değerlendirmektedir. Menkul kıymet fiyatlarının yükseldiği dönemlerde daha korkusuzca alış yapan bir kişi düşüş dönemlerinde risk alma konusunda daha çekimser davranmaktadır. Piyasada paranın bol olduğu dönemlerde çok iyi bilmediği alanlara yatırım yapmaktan çekinmeyen bir kişi daralma dönemlerinde deneyim ve bilgisinin olduğu alanları tercih etmektedir. Sayısı çoğaltılabilecek bu örneklerin işaret ettiği ortak nokta riskin şiddeti ve büyüklüğünün öznel bir algı olduğudur. Aynı uyarıların farklı kişiler tarafından, farklı durumlarda, farklı algılanarak, farklı davranış şekillerine sebep olması bu öznellikten kaynaklanmaktadır.

2.3.5. Temsiliyet ve Aşinalık

Temsiliyet, insanların bir olayın gerçekleşme olasılığını, zihinlerinde mevcut olan bir önceki olayla karşılaştırarak tahmin etme eğilimini ifade etmektedir. [78] Örneğin bir halka arzdan pay senedi alıp yüksek bir kâr elde eden bir yatırımcı ilk ihraçlarda yapılan işlemlerin kazanç ile sonuçlandığına dair bir genelleme yapacağı için bir sonraki halka arz için de talepte bulunmayı isteyecektir. Burada yatırımcı yeni şirketin finansal tablolarını incelemektense zihninde bu durumu temsil eden bir örnekle ilgili oluşturduğu kısa yola başvurarak karar vermeyi tercih etmektedir. Fakat bu zihinsel süreç, karşı karşıya kaldığı olayı geçerli bilgilere dayanarak doğru değerlendirmesine engel olmaktadır.

[78] Prosad, Kapoor ve Sengupta, a.g.e., s. 11.

Yatırımcılar bu bilişsel eğilim ile geçmiş dönemin gelecekte de benzer şekilde tekrar edeceği düşüncesine bağlı hareket ederler. Geçmiş dönemde bir şirket zarar ettiyse gelecek dönemde de edecektir ya da geçmiş dönemde altın yatırımı para kazandırdıysa gelecek dönemde de kazandıracaktır şeklindeki düşünceler hatalara neden olabilmektedir. Her şeyden önce bu inanış doğru olsaydı kazandıran bir yatırım aracı hep kâr ettiriyor, kaybettiren ise hep zarar ettiriyor olmalıydı ki geçmiş fiyat hareketlerinde böyle bir durumun yaşanmadığı fark edilmektedir.

Yatırımcılar genellikle iyi bir şirketi iyi bir yatırımla karıştırmaktadır. İyi şirketler, güçlü kazanç elde eden, satışları yüksek ve kaliteli bir yönetime sahip firmalar tarafından temsil edilmektedir. İyi yatırımlar ise, fiyatı diğer pay senetlerinden daha fazla yükselen pay senetleriyle temsil edilmektedir. İyi şirket, her zaman iyi yatırım anlamına gelmemektedir. Yatırımcılar genellikle firmanın geçmişteki işletme performansının gelecekteki performansı temsil ettiğine inanmakta ve bu düşünceye uymayan bilgileri göz ardı etmektedirler. İyi şirketler sonsuza dek iyi performans gösterememekte, benzer şekilde kötü şirketler de sonsuza dek kötü performans göstermemektedirler. Firmalar uzun vadede ortalama performansa dönme eğiliminde olmaktadır. Yani, hızlı büyüyen firmalar rekabetin arttığını görmekte ve büyüme hızlarını yavaşlatmaktadırlar. Sonrasında ise yatırımcılar hayal kırıklığına uğramakta ve satın aldıkları pay senedinin beklediği gibi performans göstermediğini anlamaktadırlar.[79]

Aşinalık, insanların tanıdık olan alternatiflere yönelme eğilimini ifade etmektedir. Göç eden insanların geldikleri topraklara benzer özelliklere sahip yerleri tercih etmeleri, yeni taşınılan evde eşyaların aynı düzenle yerleştirilmesi, kalabalık bir toplantıda daha önceden tanışılan kişilerin yanında yer alma istekleri örnek olarak gösterilebilmektedir. İnsanlar birden çok riskli seçimle karşı karşıya kaldıklarında da daha fazla bilgiye sahip oldukları ya da daha aşina oldukları seçeneği tercih etmektedirler. Zihin genellikle yatırımları değerlendirmek için aşinalık kısa yolunu kullanmaktadır. Aşinalık eğilimi insanların kendi çalıştıkları sektördeki pay senedi, kendi memleketleri gibi tanıdık oldukları alanlara daha fazla yatırım yapmasında

[79] Nofsinger, a.g.e., ss. 144-147.

kendini göstermektedir. Bu eğilim, portföy çeşitlendirmesini negatif yönde etkilemekte, yeni fırsatlardan uzak durmalarına neden olmaktadır.

2.3.6. Ruhsal Durumun Etkisi

Psikoloji alanındaki çok sayıda araştırma, duyguların ve ruhsal durumun insan davranışlarına etkilerine ilişkin kanıtlar sunmuştur. Bu kanıtlar ilgi çekici olsa da, ekonomistler ruhsal durumun finansal piyasalardaki alım-satım işlemleri gibi gerçek hayattaki önemli kararları etkilediği görüşünü genellikle reddetmiştir. Geleneksel modeller, ruhsal durumun ve duyguların öneminden şüphe duymuş ve bunları modellemenin güçlüğü sebebiyle etkilerini görmezden gelmiştir. Klasik bakış açısına rağmen, birçok piyasa katılımcısı uzun süredir yatırımcıların ruhsal durumunun kararları ve fiyatları etkileyebileceğini düşünmektedir. Akerlof ve Shiller (2009), kurumlara güven, paranın doğasına dair yanılsamalar veya haksız muameleye maruz kalma gibi duygusal faktörlerin insanların borçlanma, harcama, tasarruf ve yatırım yapma kararlarını etkilerini araştırmaktadır. Davranışsal finans alanındaki en tartışmalı araştırmalar, yatırımcıların ruhsal durumunun fiyatları etkileyip etkilemediğini test etmeye çalışmaktadır.[80]

Araştırmacılar, ruhsal durum değişkenlerinin yatırım kararları üzerindeki etkilerine yönelik çalışmalar gerçekleştirmiştir. Örneğin, insanlar yazın tatil planları yaptıkları için sermaye piyasalarında daha az işlem yapma eğilimindedir. Hirshleifer ve Shumway (2003), günışığı ve pay senedi getirileri arasındaki ilişkiyi test etmek üzere 26 farklı ülkede 1982-1997 yılları arasındaki verileri incelemişlerdir. Araştırma sonunda, hava durumu ve getiriler arasında sağlam ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Güneşli günler daha yüksek borsa getirileriyle ilişkilendirilmiştir.

Yatırımcıların iyimser ve kötümser ruh halleri de piyasaları etkilemektedir. İyimser yatırımcılar, spekülatif pay senetlerini aşırı değerli seviyelere çıkarmaktadır. İyimserlik arttıkça, pay senedi fiyatı da yükselmektedir. Kötümser yatırımcılar ise,

[80] Tyler Shumway, **"Mood", Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets**, der. H. Kent Baker ve John R. Nofsinger, New Jersey: John Wiley & Sons, 2010, s. 671.

spekülatif pay senetlerinden kaçınmaktadır. Bu durumda bu senetlerin değeri düşmektedir. Bir asır boyunca New York Times'taki iki finansal haber sütununu inceleyen Diego Garcia, makalelerdeki olumsuz ifadelerin oranı daha fazla olduğunda, borsanın ertesi gün düştüğüne dikkat çekmiştir. Yani, olumsuz duygular düşük pay senedi fiyatlarına yol açmaktadır.[81]

Yapılan birçok araştırma ruhsal durum karar verme sürecinin önemli bir parçası olduğunu göstermektedir. En büyük özelliği gelecekle ilgili belirsizlik olan yatırım kararlarında da ruhsal etkilerin varlığını kabul etmek kaçınılmazdır. İyimserlik daha yüksek risk iştahını beraberinde getirirken kötümser bir ruh hali yatırımcının işlem yapmaktan çekinmesine dahi yol açabilmektedir. Fiyatların yükseliş trendinde olması iyimser bir hava yarattığı için işlem hacminin artmasını sağlarken, düşüş eğiliminde sınırlı işlem hacmi genel olarak satış işlemlerinden kaynaklanmaktadır.

2.3.7. Sosyal Etkileşim ve Sürü Psikolojisi

Futbol seven bir kişinin etrafında genellikle futboldan hoşlanan kişiler bulunmaktadır. Aynı şekilde borsalarda işlem yapan kişiler de benzer özellikler gösteren bir sosyal çevreye sahip olmaktadır. İnsanlar iş ya da hobilerini yalnızca yapmakla yetinmeyip bunun hakkında konuşmaktan da zevk alırlar. Tüm dünyada gün geçtikçe artan yatırımcı sayısı bu kişilerin gerçek ya da sanal ortamlarda bu konuyla ilgili hem kendi fikirlerini paylaşmakta hem de diğerlerinin fikirlerini öğrenmeyi istemektedir. Bitmeyen borsada kazanç hikayeleri, beklenti paylaşımları, şirket haberleri zamanla kişilerin yatırım kararları üzerinde etkili olmaktadır. Örneğin bir borsa seans odasına sürekli gelen yatırımcılar bir süre sonra aynı şirkete ait pay senetlerini alıp satmaya başlamaktadır. Yalnızca piyasa profesyonelleri ve analistlerin yorumlarını dinlemekle kalmayan yatırımcılar bir arada bulundukları kişilerin fikirlerinden de etkilenerek gerçek ve doğru bilgiye yönelik olmayan işlemler de yapma eğilimi göstermektedir. Hatta bazı durumlarda diğer yatırımcıların fikirlerinden ve yaptıklarından uzak kalmama isteği kendi doğrularını uygulamaya engel olabilmektedir. Borsada birkaç

[81] Nofsinger, a.g.e., s. 189.

gün üst üste yükseliş gösteren bir pay senedinin bu anormal durumu bir süre sonra genellikle küçük yatırımcıların da dikkatini çeker ve bu yükselişin bir parçası olmayı isterler. Fakat hiçbir varlığın fiyatı sürekli yükselmez ve belli bir noktadan sonra fiyatların aşırı yükseldiğini düşünen diğer yatırımcılar satışa geçtiğinde en son alım yapan yatırımcı zarar etmeye başlamaktadır. Trenin son vagonu olma deyimine örnek bu durum sürü psikolojisinin olumsuz yönünü ifade etmektedir.

Nofsinger (2001), sürü psikolojisini açıklarken yatırımcı sürülerini antiloplara benzetmektedir. Antiloplar, yırtıcılara karşı kendilerini korumak için sürü halinde hareket etmektedir. Bir dakika boyunca hiç hareket etmeyen sürü, bir dakika sonra dörtnala koşmaya başlamaktadır. Geride kalmak istemeyen antilopların gözleri ve kulakları her zaman açıktır, böylece diğer antilopların ne yaptığını bilmektedir. Yatırımcılar da risklerden kaçınmak ve yüksek getirileri yakalamak üzere sürü psikolojisine sahip olabilmektedir. Diğer yatırımcıların adımlarını yakından takip eden bu yatırımcılar, her gün piyasa haberlerini ve portföylerini kontrol etmektedir. Piyasada değişikliklerin olduğunu fark ettiğinde sürüden ayrı kalmaktan korkmakta ve hızlı bir şekilde hareket etmeye çalışmaktadır.[82]

2.3.8. Gurur ve Pişmanlık

İnsanlar kendi seçimlerinin alternatifler arasında en iyisi olduğunu anladıklarında gurur tam tersi halde ise pişmanlık duygusunu hissederler. Gurur mutluluk vermesi nedeniyle istenilen bir durumken, pişmanlık birçok insan içi yüzleşmek istemediği bir duygudur. Çünkü gurur bir sevinç yaşatırken pişmanlık duygusu beraberinde acıyı hissettirir. İnsanlar genellikle yaptıkları eylemlerden pişmanlık duymakta, yapmadıklarından ise nadiren pişman olmaktadır. Yatırımcıların gurur arayışı ve pişmanlıktan kaçışının etkileri yatkınlık etkisi bölümünde açıklanacaktır.

[82] Nofsinger, a.g.e., ss. 68-69.

3. YATKINLIK ETKİSİ

Yatkınlık etkisi yatırımcıların kazanırken portföylerinde bulunan menkul kıymetleri bir an önce satarak karlarını gerçekleştirme, kaybederken ise zarardan kurtulmak yerine bu menkul kıymetleri uzun süre portföylerinde tutma eğiliminde olmasını ifade etmektedir.

3.1. Kavram

Pişmanlıktan kaçınma ve gurur arayışı insanların davranışlarını etkilediği gibi yatırım kararlarını da etkilemektedir. Yatırım kararlarını etkileyen bu eğilimi inceleyen Hersh Shefrin ve Meir Statman (1985), yatırımcıların kazanmakta olan menkul kıymetleri çok erken satmaya ve kaybetmekte olanları ise çok uzun süre elinde tutmaya yatkın olduklarını tespit etmiştir. Ekonomistler bu durumu yatkınlık etkisi olarak tanımlamıştır.[83] Yatkınlık etkisinin, Kahneman ve Tversky'nin (1979) beklenti teorisinin değer fonksiyonu üzerine inşa edildiğini söylemek mümkündür. Beklenti teorisi tercihlerine sahip bir yatırımcı, kazançlar yaşadıktan sonra riskten daha fazla kaçınmakta, kayıplar yaşadıktan sonra ise risk aramaktadır. Risk algısındaki bu değişikliğin yatkınlık etkisine neden olduğu düşünülmektedir. Böylelikle beklenti teorisi, yatkınlık etkisi için tercihe dayalı temel bir açıklama rolündedir.[84]

Yatkınlık teorisi, insanların yatırımlarını bir referans noktasına veya başa-baş fiyatına göre değerlendireceğini öngörmektedir. Referans noktasından daha yukarıda satılan bir yatırım kazanç olarak, buna karşılık daha aşağıda satılan bir yatırım ise zarar olarak algılanacaktır. Yatırımcılar zarar fikrinden hoşlanmazlar; bu nedenle referans noktasının üzerindeki yatırımların satılması, bu noktanın altında olan yatırımlara kıyasla daha muhtemeldir. Bir yatırımın referans noktasının bazen satın alma fiyatı

[83] a.g.e., s. 55.
[84] Markku Kaustia, "Prospect Theory and the Disposition Effect", **Journal Of Financial and Quantitative Analysis**, C.45 (Haziran 2010), S. 3, s. 792.

olduğu varsayılmaktadır. Ancak, geniş bir fiyat aralığında yapılan yatırımlar için satın alma fiyatı referans noktasının sadece bir belirleyicisi olabilmektedir. Örneğin, evini bir emlak patlamasından hemen önce 100.000 dolara satın alan ve yükselişin ardından evine 200.000 dolarlık değer biçen bir ev sahibi, evini 100.000 dolara satmak durumunda kalırsa, bu satışı başabaş fiyat olarak hissetmeyebilecektir. Benzer şekilde, bir yatırımcının 20 dolardan bir pay senedi aldığı, ancak söz konusu senedin birkaç ay içinde 10 dolara düşüp, üstelik gelecek yıl içinde de bu değerlerde seyrettiği varsayıldığında; sonrasında senedin değeri hızlı bir şekilde yükselmeye başlasa bile yatırımcı, 20 dolardan daha az bir fiyata satmayı seçebilecektir. Çünkü, yatırımcının referans noktası artık orijinal satın alma fiyatının altına düşmüştür.[85]

Varlık fiyatlandırma literatürünün çoğu, yatırımcıları bilgili ve bilgisiz şeklinde iki tipte sınıflandırmaktadır. Ayrıca, kurumsal yatırımcıların genellikle bireysel yatırımcılardan daha bilgili olduğu kabul edilmektedir. Birçok makale, bireysel yatırımcıların yatkınlık etkisi de dahil olmak üzere davranışsal önyargılara daha fazla meyilli olduklarını iddia etmektedir. Bu araştırma serisinin ilk ve en önemli çalışmalarından biri daha sonra detayları sunulacak olan Odean'a aittir. Odean (1998), bireysel yatırımcıların kaybeden yatırımlarını çok uzun süre ellerinde tuttuklarını ve buna karşılık kazanan yatırımlarını çok erken sattıklarını tespit etmiştir. Odean (1999), Barber ve Odean (2000, 2001, 2002), Grinblatt ve Keloharju (2001), Brown vd. (2006), Dhar ve Zhou (2006) bireysel yatırımcıların yatkınlık etkisine daha eğilimli olduklarına dair ek kanıtlar sunmuşlardır. Bu bağlamda mevcut literatür, bilgili (sofistike) yatırımcıların, yatkınlık etkisine karşı daha az duyarlı olduklarını göstermektedir.[86]

Yatkınlık etkisinin ispatı için gerçek piyasalarda gerçekleştirilen testler, yatırımcı kararlarının kontrol edilememesi nedeniyle kesinlik kazanamamaktadır. Bu nedenle, laboratuvar deneyleri bireysel yatırımcıların alım satım kararlarını pay senedi fiyatlarıyla karşılaştırmak açısından daha aydınlatıcı olabilmektedir. Gerçek verileri kullanan yukarıdaki çalışmaların tam tersine, laboratuvar deneylerinde tecrübeli

[85] Terrance Odean, "Do Investors Trade Too Much?", **The American Economic Review**, C. 89 (Aralık 1999), S. 5, s. 1294.
[86] Jungshik Hur, Mahesh Pritamani ve Vivek Sharma, "Momentum and the Disposition Effect: The Role of Individual Investors", **Financial Management**, Ağustos 2010, s. 1156.

yatırımcılarda yatkınlık eğiliminin daha yüksek olduğu görünmektedir. Bu durumun sebebi "bilginin laneti (curse of knowledge)" ile açıklanabileceği gibi, pişmanlıktan kaçınma arzusu ya da deneyin çok basit olması gerçeği de bu duruma sebep olabilecektir.[87]

3.2. Literatürde Yatkınlık Etkisi

Dünya'da ve Türkiye'de yatkınlık etkisine ilişkin literatürde yer alan çalışmalar ve kullanılan yöntemler aşağıda özetlenmiştir.

Shefrin ve Statman (1985) beklenti teorisini temel alıp, finansal piyasalardaki psikolojik davranışlar üzerine yaptıkları çalışmalarında yatırım fon portföylerinde bulunan zarardaki kıymetler ile kardakilerin satma süreleri arasındaki farklılığı incelemişlerdir.[88] Panel veri seti kullanılan analizde karla sonuçlanan işlem sayısının zarardakilere kıyasla daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır. Fon yöneticilerinin kardaki menkul kıymetleri daha çabuk elden çıkarmasına bunun yanı sıra zarar etmeleri durumunda ise uzun süre elde tutmaya devam etmelerine sebep olan davranış şeklini de yatkınlık etkisi olarak tanımlamışlardır.

Lakonishok ve Smidt (1986), geçmiş 5, 11, 23 ve 35 ay boyunca New York borsası ve Amex pay senetlerindeki işlem hareketlerini incelediklerinde, kazanan paylara ilişkin daha fazla işlem hacmi olduğunu tespit etmişlerdir.[89]

Weber ve Camerer (1998) her birine 10.000DM verilen bir denek grubunun 14 dönemlik davranışlarını incelemiştir.[90] İki gruba ayrılan deneklerin bir kısmı mühendislik öğrencisiyken diğer kısmı işletme mezunlarından oluşturulmuştur. Her iki grup da farklı risk seviyelerinde altı pay senedinde işlem yapmış ve nakitte bulunan

[87] Newton Da Costa Jr., Marco Goulart, Cesar Cupertino, Jurandir Macedo Jr. ve Sergio Da Silva, "The disposition effect and investor experience", **Journal of Banking & Finance**, C. 37, 2013, s. 1669.
[88] Hersh Shefrin ve Meir Statman, The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence, **The Journal of Finance**, 40, 1985, s. 777.
[89] Martin Weber ve Colin F. Camerer, "The disposition effect in securities trading: an experimental analysis", **Journal of Economic Behavior & Organization**, C. 33, 1998, s. 169.
[90] a.g.m., s. 167.

dönem için herhangi bir getiri elde etmemiştir. Tam rekabet piyasasının hâkim olduğu varsayılan bir pazarda yatkınlık etkisini test etmek amacıyla dört durumun incelenmesi planlanmıştır. Etkinin ortaya çıkarılmasında toplam işlem hacmi ile işlem gören pay adedine göre hesaplanan orandan yararlanılmıştır. İlk hipoteze göre, piyasa fiyatı satın alma fiyatından daha düşük ise daha yüksek olma durumuna göre kıyasla daha az satış işlemi gerçekleşmesi olasıdır. İkinci hipotez piyasa fiyatının bir önceki dönem fiyatının üstünde olması halinde, altında olma durumuna kıyasla daha fazla satış işlemi yapılacağını öngörmektedir. Üçüncü hipotez dönem sonunda portföyde bulunan tüm kıymetlerin otomatik olarak satılıyor olması, oluşan fiyata göre karar vererek satma durumuna göre daha az yatkınlık etkisine sebep olacağını öne sürmektedir ki araştırmada bu duruma dair bulgulara yer verilmiştir. Son olarak alım satım hacmi ile fiyat değişimlerinin büyüklüğü arasında pozitif yönlü bir korelasyon olup olmadığı incelenmiştir. Bahsi geçen çalışma yatkınlık etkisini doğrular şekilde hem maliyet hem de referans noktasına göre kazanç söz konusu olduğunda satış işleminin kayba kıyasla daha yüksek seyrettiğini göstermiştir. Ayrıca düşüş trendinde zararda satış yapmaktan kaçınarak daha fazla zarar etme ve yükseliş trendinde ise kısa sürede satış yaparak olası artış potansiyelinden faydalanılamaması nedeniyle yatkınlık etkisinin portföy karlılığı üzerindeki yarattığı olumsuz etkileri de gözlemlenmiştir.

Benzer şekilde Odean (1998) 1987-1993 yılları arasında aktif olan 10.000 farklı portföye ait işlemler için gerçekleştirilmiş kazanç ve kayıpların toplam portföye oranını belirleyerek Odean metodolojisi yöntemini oluşturmuştur.[91] Odean kazançla sonuçlanan işlemlerin realize edilen ve edilmeyen kardaki işlemlere oranı (PGR) ve kayıpla sonuçlanan işlemlerin realize edilen ve edilmeyen zarardaki işlemlere oranını (PLR) hesaplayarak bu iki oran arasındaki farkın pozitif olmasını yatkınlık etkisi göstergesi olarak kabul etmiştir. Vergi etkisini de ayrıca görebilmek adına her iki oranı da tüm yıl için, sadece aralık için ve ocak kasım aralığı için hesaplamıştır. Odean çalışmasında yıl içinde yatırımcının yatkınlık etkisi gösterdiğine dair bulgulara ulaşmıştır. Ayrıca bu davranış şeklinin daha düşük kazancın da sebebi olduğunu, vergi

[91] Terrance Odean, Are Investors Reluctant to Realize their Losses**?. The Journal of Finance**, 53, 1998, s. 1775.

uygulamalarından kaynaklı olarak aralık aylarında bu etkinin azaldığını da ifade etmiştir.

Grinblatt ve Keloharju (2001) 1994-1997 yılları arasında Finlandiya Merkezi Saklama Kuruluşu'ndaki 293.034 alım satım işlemini incelemiştir.[92] İşlem miktarını etkileyen faktörleri bulmak amacıyla yaptıkları çalışmada panel veri seti kullanarak lojistik regresyon modelinden faydalanmışlardır. Kukla bağımlı değişken olarak ele aldığı satma (1) ve elde tutma (0) durumlarını işlem yapılan şirketlerin özellikleri ve işlem yapan yatırımcının yerli ya da yatırımcı olma durumuna göre analiz etmişlerdir. Ortaya konan bulgular ile yerli yatırımcıların daha fazla yatkınlık etkisi gösterdiğini ve vergi uygulamaları nedeniyle zararına satışların aralık ayının son iki haftasında daha etkili olduğunu sonucuna varmışlardır.

Brown ve diğerleri (2002) Odean metodolojisini kullanarak ilk maliyetin tüm yatırımcılar için aynı olması nedeniyle 1995-2000 yılları arasında Avusturalya Menkul Kıymet Borsa'sındaki 450 halka arz için kazanan ve kaybedenlere göre dağılımları incelemişlerdir.[93] Her halka arz için yaklaşık 405 iş gününe ait işlemlere yer verdikleri çalışmada yerli, yabancı, kurumsal, devlet ve diğerleri diye ayırdıkları yatırımcıların karda ve zararda olan varlıklarını hangi sıklıkla sattıklarıyla da ilgilenmişlerdir. Yatkınlık etkisine dair kuvvetli sonuçlara ulaşan araştırmacıları aynı zaman Avustralya için vergi ayı olan haziran ayında devlet ve yabancı yatırımcılar haricindeki yatırımcıların zararlarını realize etme eğilimde olduğu yönünde sonuçlara ulaşmışlardır.

Kaustia (2004) tüm yatırımcıların maliyetinin aynı olması nedeniyle halka arzlarda yatkınlık etkisini incelemiştir.[94] Yatkınlık etkisinin kendini işlem hacmiyle gösterdiğinden yola çıkan araştırmacı çalışmasında Amerika'da halka arz edilen şirket paylarının fiyat değişimleri ve hacmini değerlendirmiştir. İki bölümden oluşan

[92] Mark Grinblatt ve Matti Keloharju, "What Makes Investors Trade?". **Yale ICF Working Paper**. No. 00-02. Ocak 2000. s. 6.
[93] Philip Brown, Nick Chappel, Ray Da Silva Rosa ve Terry Walter, "The Reach of the Disposition Effect: Large Sample Evidence Across Investor Classes", **International Review of Finance**, 6:1-2 ss. 43-44.
[94] Markku Kaustia, "Market-Wide Impact of the Disposition Effect: Evidence from IPO Trading Volume", **Journal of Financial Markets**, C. 7. Şubat 2004, S. 2, s. 207.

analizin ilk bölümünde halka arzdan sonraki ilk işlem günü ikincil piyasa fiyatına göre kazanan ve kaybedenler için işlem hacmi değişimlerini, ikinci bölümünde ise halka arz fiyatının altındaki fiyat oluşumlarında ilk kez halka arz fiyatının üzerine çıktığı gün işlem hacmi değişimlerini analiz etmiştir. İlk işlem günü oluşan fiyat halka arz fiyatının üzerinde olduğunda hacmin de yüksek olduğu, buna ilaveten piyasa fiyatının ilk kez halka arz fiyatını aşağıdan yukarıya kestiği zaman işlem hacminde artış olduğu gözlemlemiştir.

Coval ve Shumway (2005) Chicago Vadeli İşlemler Borsası'nda en yakın vadeli kontratlarda kısa ve uzun pozisyon alan profesyonel yatırımcılar tarafından yapılan işlemlerin fiyat ve zamanlarını incelerken her işlemin gün sonu kapandığını ve yeni güne pozisyonsuz başlandığını varsaymışlardır.[95] Araştırmada işlemleri öğleden önce ve sonrası olarak ikiye ayırırken, her seans için toplam, kazanan ve kaybeden işlemlerin dağılımlarına bakmışlardır. Sonrasında panel veri seti kullanarak en küçük kareler regresyon modeli ile sabah kayıp yaşanması halinde öğleden sonraki işlemlerde daha risk yanlısı davranış sergilendiği sonucuna ulaşmışlardır. İkili probit modeli ile ise ilk seansta kaybedenlerin ikinci seansta kazananlara kıyasla daha fazla işlem hacmi gerçekleştirdiğini ve zararda kapanan işlem sayısının arttığını ifade etmişlerdir.

Shumway ve Wu (2005) Şangay'da bir aracı kurumun 13.460 bireysel ve kurumsal yatırımcının 2001-2004 yılları arasındaki işlemlerini kullanarak menkul kıymet fiyatlarının hareketliliğinden yola çıkıp yatırımcı davranışlarını incelemişlerdir.[96] Çalışmada hem yatırımcıların yatkınlık etkisi gösterip göstermediği araştırılırken aynı zamanda yatkınlık etkisi gösteren yatırımcıların portföy performansının da düşük kalıp kalmadığı ile ilgilenmişlerdir. COX orantılı tehlikeler modelinde yer alan işlem hacmi bağımsız değişkenine ait pozitif katsayıyı yatkınlık etkisinin göstergesi olarak değerlendirmişlerdir. Yatırımcıların farklı seviyelerde yatkınlık etkisi gösterdiğini ifade eden araştırmacılar bir dönem daha fazla yatkınlık etkisi gösteren yatırımcının

[95] Joshua D. Coval ve Tyler Shumway, Do Behavioral Biases Affect Prices?, **The Journal of Finance**, No 60, NO. 1, Şubat 2005 ss. 1-2.
[96] Tyler Shumway ve Guojun Wu, "Does Disposition Drive Momentum?", **University of Michigan: Working Paper**, 2006, ss. 1-4.

devam eden süreçte daha az adet ve tutarda işlem yaptığını ayrıca kurumsal yatırımcıların daha az yatkınlık etkisi gösterdiğini öne sürmüşlerdir.

Locke ve Mann (2005) Chicago Borsası'nda 1995 yılı ilk ve ikinci altı ayı için finansal olmayan dayanak varlıklara ait sözleşmelerin Alman Markı ve İsviçre Frankı cinsinden gerçekleşen işlemlerini ele almışlardır.[97] İlk altı ay için yatkınlık etkisi incelenirken, ikinci altı ayda bu davranış şeklinin portföy performansına etkisi analiz edilmiştir. Çalışmaya konu her yatırımcının gün sonu tüm pozisyonları kapattığı varsayılmıştır. Veri setine her sözleşme için dakika bazında yapılan işlemler, maliyeti, pozisyon açma ve kapama fiyatları dahil edilmiştir. Her bir işlem için elde tutma süresine göre ortalama getiri ve ilk altı ay için riske göre düzeltilmiş getiri hesaplanmıştır. Kazanan ve kaybedenler açısından ikinci dönem getiri ile ilk dönem elde tutma süresi arasındaki ilişki ve derecesi incelenmiştir. İlk altı ayda zararda pozisyon kapayan yatırımcıların ikinci dönemde daha iyi portföy performansı sergiledikleri ama bunun başarıda tek başına etkili bir unsur olmadığını ifade etmişlerdir.

Benzer bir çalışmada, Szyszka ve Zielonka da (2007) Varşova Borsası'ndaki 2000-2005 yılları arasındaki pay halka arzlarını incelemiş ve Kaustia'yı destekler bulgular elde etmişlerdir.[98] Her pay halka arzı için ilk işlem günü kapanış fiyatına göre normal ve düzeltilmiş olmak üzere iki getiri hesaplayan araştırmacılar sonuçları kazananlar ve kaybedenler olarak gruplara ayırmıştır. Sonrasında günlük işlem hacmine oranla sermayedeki ve tedavüldeki pay adetleri ile ilk yıla ait günlük ortalama işlem hacmine ait verileri kullanarak üç farklı devir hızı hesaplamışlardır. Kazananların devir hızının kaybettirenlerinkinden fazla olmasını yatırımcının kardayken portföylerinde bulunan payları satma, tersi durumu da zararı realize etmekten kaçınma eğiliminden kaynaklandığını ifade ederek çalışmaya konu yatırımcıların yatkınlık etkisi gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır.

[97] Peter R. Locke, Steven C. Mann, "Professional trader discipline and trade disposition", **Journal of Financial Economics**, No. 76, Cilt 2, Mayıs 2005, ss. 401-412.
[98] Adam Szyszka, Piotr Zielonka, The Disposition Effect Demonstrated on IPO Trading Volume, **Icfai Journal of Behavioral Finance**, Forthcoming, 2007

Choe ve Eom (2009) Kore Borsası endeks vadeli işlemlerinde 2003-2005 yıllarına ait verileri kullanarak yaptıkları çalışmada Odean metodolojisine benzer bir yöntem kullanarak yatkınlık etkisini hesaplamışlardır.[99] Regresyon analizi ile işlemlere ait fiyat, hesap sahibinin özellikleri, elde edilen kar ve zararın yatkınlık üzerindeki etkisini analiz ederek tüm yatırımcıların farklı seviyelerde yatkınlık etkisi gösterdiğini, bireysel yatırımcıların bu davranış şeklini daha fazla sergilediğini, tecrübenin bu etkiyi azalttığını ve bu bilişsel eğilimin portföy getirisine olumsuz yansıdığı sonuçlarına varmışlardır.

O'Connell ve Teo (2009) büyük kurumsal yatırımcılara hizmet veren bir aracı kuruma ait müşterilerin 1994-2002 yılları arasındaki döviz işlemlerini inceleyerek profesyonel yatırımcıların yatkınlık etkisi göstermediğini yönelik bulgulara ulaşmışlardır.[100] Günlük olarak dolar bazında müşterilerin kazanç ve kayıplarını hesaplandıktan sonra VAR analizi ile geçmiş performansın risk algısı üzerindeki etkisi tahmin edilmiştir. Elde ettikleri bulgulardan yola çıkarak kurumsal yatırımcıların kayıp sonrası aldıkları riski azaltırken kazançlar sonrasında risk iştahlarının arttığını öne sürmüşlerdir.

Varan (2008) yüksek lisans tezinde yatırım fonlarının yatırım kararlarında yatkınlık etkisinin rolünü incelemiştir. [101] Çalışmaya konu A tipi yatırım fonunun 2004-2008 yılları arasında aylık bazda açıklanan fon portföy menkul kıymet stoğu baz alınarak Odean metodolojisi kullanılmıştır. Veri setinde kullanılan fon portföyünün içeriği aylık açıklanıyor olması nedeniyle günlük işlemler göz ardı edilmiştir. Varan örnek yatırım fonunun profesyonel yöneticilerinin, pay senedi yatırım kararlarında yatkınlık etkisi bulunmadığını söylemiştir.

[99] Hyuk Choe ve Yunsung Eom, "The Disposition Effect and Investment Performance in The Futures Market", **The Journal of Futures Markets**, No. 29, Cilt. 6, 2009, ss. 496–497.
[100] Paul G. J. O'Connell ve Melvyn Teo, "Institutional Investors, Past Performance, and Dynamic Loss Aversion", **Journal of Finance and Quantitative Analysis** No.44 Seri 1. Şubat 2009. ss. 155–156
[101] Seçil Varan, "Disposition Effect in Mutual Funds' Investment Decisions: An Analysis of Istanbul Stock Exchange", (Dokuz Eylül Üniversitesi İngilizce İşletme Anabilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir, 2008.

4. HALKA ARZ

Girişimciler yeni bir şirket kurduklarında, genellikle şirketin ihtiyaç duyduğu finansmanı kendi kişisel kaynaklarından karşılamaya çalışmaktadır. Ancak şirketlerin gelişimi açısından, büyümeyi sağlamak ve sürdürebilmek için fabrikalara, ekipmana, yeni yatırımlara, dolayısıyla daha çok finansmana ihtiyaçları olacaktır. Bu durumda girişimcilerin dış finansmana yönelmesi veya halka açılmayı düşünmesi beklenir. Bu bölümde, halka arz kavramı, halka arzın avantaj ve dezavantajları ile halka arzda aracılık yöntemleri açıklanacaktır.

4.1. Halka Arzla İlgili Temel Kavramlar ve Yöntemler

Şirketlerin büyümelerini finanse etmek üzere tercih ettikleri bir yöntem olan halka arzla ilgili temel kavramlar bu kısımda açıklanacak; halka arzın tanımı, hukuki boyutu ve nedenleri üzerinde durulacaktır.

4.1.1. Halka Arz Kavramı

Halka arz, küçük tasarrufların bir araya getirilerek sermaye piyasalarında yatırımlara aktarılmasına katkı sağlayarak ülkelerin ekonomik büyümelerine de olumlu etki etmektedir.

Günümüzün küreselleşen dünyasında, işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmesi ve rekabet gücünü koruyabilmeleri için büyümelerini sürdürmeleri gerekmektedir. İhtiyaç duyulan finansmanın her zaman iç kaynaklardan sağlanması oldukça güç olduğundan, işletmeler dışarıdan kaynak sağlamaya çalışmaktadır. Dışarıdan finansman, borçlanma ya da özkaynak girişi yoluyla bulunmaktadır. Borçlanma yönteminde işletmeler, banka ya da diğer kredi kuruluşlarından kredi temin etmekte; karşılığında faiz yüklenmektedir. İkinci yöntemde ise, işletme paylarını sermaye

piyasasında satmakta; diğer bir ifadeyle halka arz etmekte ve nakit sermaye girişi sağlamaktadır.

Halka arz (public offering), çeşitli sebeplerle ortaya çıkan finansman ihtiyaçlarını gidermek amacıyla pay, tahvil, kira sertifikası gibi sermaye piyasası araçlarının satışı için yapılan çağrıyı ve sonrasında hayata geçirilen satışı ifade etmektedir.[102] Borsada işlem görmeyen bir şirketin payları ilk kez halka arz edildiğinde bu durum halka açılma (going public) ya da ilk halka arz (initial public offering, IPO) şeklinde ifade edilmektedir. Türkiye'de ortak sayısı 500 üzerinde olan şirketler halka açık olarak değerlendirilirken, işlem görmek için Borsa'ya başvurma süreleri iki yılla sınırlandırılmıştır.

İhraççılar tarafından sermaye piyasası araçlarının çıkarılıp, halka arz edilerek ya da arz edilmeksizin satışına ihraç; sahibi olduğu sermaye piyasası araçlarını halka arz amacıyla yetkili merciye başvuran gerçek ya da tüzel kişilere ise halka arz eden denilmektedir.[103] Sermaye piyasası araçlarının ilk defa doğrudan ihraççı şirket ya da bir aracı kurum tarafından tasarruf sahiplerine sunulduğu piyasalar birincil piyasalar olarak adlandırılmaktadır. İkincil piyasalar ise, ihracı daha önceden gerçekleştirilen sermaye piyasası araçlarının tasarruf sahipleri arasında el değiştirdiği piyasaları ifade etmektedir. Bu bağlamda, birincil piyasada gerçekleştirilen satışlar ihraççı açısından kasaya nakit girişi sağlama imkânı yaratırken; ikincil piyasadaki işlemler ihraççı şirketlere kazanç/kayıp yaratmamaktadır. İkincil piyasada yapılan alım satım işlemlerinde kazanç/kayıp sadece yatırımcı için söz konusu olmaktadır.

4.1.2. Halka Arzın Nedenleri

İşletmeler şirket ihtiyaçları, yönetsel amaçlar, konjonktür gereği gibi birçok farklı nedenlerle halka açılmayı tercih edebilmektedir.

Yukarıda da bahsedildiği üzere, halka arzın genel kabul gören ilk nedeni şirketin büyüme hedefidir. Ancak bu genel kanı, her ülke ve her şirket için geçerli değildir.

[102] 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, Resmî Gazete, 2012, s. 3.
[103] a.g.k., s. 4.

Örneğin, ABD gibi gelişmiş bir sermaye piyasasında dahi Bechtel gibi bazı büyük firmalar halka açık olmamayı tercih etmiştir. Almanya ve İtalya gibi bazı Avrupa kentlerinde ise, halka açık şirketlerin varlığı istisnai bir durum olarak görülmektedir. Bu bağlamda, halka açılmanın şirketler için nihai bir hedeften ziyade, bir tercih meselesi olduğu anlaşılmaktadır.[104]

Halka açılma kararı, bir işletmenin alacağı en önemli ve stratejik kararlardan birini teşkil etmektedir. Yönetimi bu kararı almaya sevk eden içsel ve dışsal motivasyon kaynaklarını aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür.[105]

i) Şirketin büyüme hedefinin finansmanı için halka arz yolunun tercih edilmesi.

ii) Şirketin önemli rakiplerinin statüsü. Halka açık şirketlerin, finansal yönlerinin daha güçlü olduğu varsayımı, halka kapalı şirketlerin rekabet gücünü zayıflatmaktadır.

iii) Girişim sermayesi yatırım ortaklıklarının (GSYO) kârlarını realize etmeyi istemeleri. GSYO'lar şirketleri belirli bir aşamaya getirdikten sonra halka arz etmeyi tercih edebilmektedir.

iv) Şirketlerin insan kaynakları politikaları. Şirketler, çalışanlarını motive etmek üzere paya dayanan performans yöntemleri uygulayabilmektedir.

v) Şirketin yazılı ve görsel medyada görünürlüğünün artması. Halka açık olan şirketlere, ekonomi haberlerinde ve akademik çalışmalarda daha fazla yer verildiği varsayılmaktadır.

vi) Kredibilite artışı. Halka arzdan sonra şirketin finansal kurumlar ve yatırımcılar nezdinde kredibilitesinin arttığı düşünülmektedir.

Şirketlerin neden halka açılmaya karar verdiklerine ilişkin literatürde çok fazla ampirik çalışma bulunmamaktadır. ABD'deki girişim destekli biyoteknoloji firmalarının halka

[104] Marco Pagano, Fabio Panetta ve Luigi Zingales, "Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis", **The Journal of Finance**, C. 53, S. 1 (1998), ss. 27-28.
[105] Borsa İstanbul, Halka Arz ve Borsa İstanbul'da İşlem Görme, (Çevrimiçi) https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Halka_arz_ve_borsada_islem_gorme.pdf (Erişim Tarihi: 03.07.2020).

açılma zamanını araştıran Lerner (1994), şirketin özkaynak değerlemesi yüksek olduğunda risk sermayedarlarının (venture capitalists) halka açılmaya karar verdiğini, özellikle tecrübeli sermayedarların şirketin piyasada zirvede olduğu dönemde halka arz kararı aldığını tespit etmiştir.[106] İtalyan şirketler üzerinde analizler yapan Pagano, Panetta ve Zingales (1998), şirketlerin gelecekteki yatırımları ve büyümeyi finanse etmek için halka açılmayı tercih ettiklerini ileri sürmüştür.[107]

Halka kapalı ABD'li şirketler üzerinde incelemeler yapan Helwege ve Packer (2009), büyüme fırsatlarının ya da iş kollarını çeşitlendirme arzusunun halka arz kararı vermede sanıldığı kadar etkili olmadığı sonucuna varmıştır. Ayrıca, aile şirketlerinin halka açılma kararı vermelerinin diğer şirketlere kıyasla daha düşük bir ihtimal olduğunu tespit etmiştir.[108] Chemmanur ve He (2011) ise, halka açılan şirketlerin rakiplerinden pazar payı alabileceğini ya da yeni firmaların sektöre girişini engelleyebileceğini savunmuştur. Araştırmacılar, şirketlerin yatırımlarını finanse etmek için yeterli iç sermayeye sahip olsalar dahi, ürün pazarındaki rakiplerinin halka açılma olasılığı nedeniyle halka arz kararı aldıklarını iddia etmiştir.[109]

Firmaların halka açılma nedenlerini araştıran Brau (2012), ülkeye ve firmaya göre nedenlerin çeşitlilik gösterdiğini belirtmiş; halka arzın esas nedenlerini büyüme fırsatı, borç kapasitesinin dolması, bilinirliğin artırılması ve piyasa zamanlaması olarak özetlemiştir.[110] İngiltere'deki şirketler üzerinden halka açılma kararlarını inceleyen Jong, Huijgen, Marra ve Roosenboom (2012), piyasaya giriş engelleri daha düşük olan sektörlerde firmaların halka açılma ihtimallerinin daha yüksek olduğunu iddia etmiştir. Araştırmacılar ayrıca, rekabet gücü yüksek olan firmaların, bilgilerini paylaşma konusunda daha az endişe duyduklarını, dolayısıyla halka açılma olasılıklarının yüksek pazar payıyla birlikte arttığı sonucuna ulaşmışlardır.[111]

---

[106] Joshua Lerner, "Venture Capitalists and the Decision to Go Public", **Journal of Financial Economics**, C. 35, S. 3 (1994), s. 293.
[107] Pagano, Panetta ve Zingales, a.g.m., s. 27.
[108] Jean Helwege ve Frank Packer, "Private matters", **Journal of Financial Intermediation**, C. 18, S. 3 (2009), s. 362.
[109] Thomas J. Chemmanur ve Jie He, "IPO Waves, Market Competition, and the Going Public Decision: Theory and Evidence", **Journal of Financial Economics**, C. 101, S. 2 (2011), s. 412.
[110] James C. Brau, Why Do Firms Go Public?, **The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance**, 2012, ss. 15-16.
[111] Abe de Jong, Carel A. Huijgen, Teye A. Marra ve Peter Roosenboom, "Why Do Firms Go Public? The Role of the Product Market", **Journal of Business Finance & Accounting**, C. 39, S. 1-2 (2012), ss. 191-192.

Özetle, halka arz nedenleri ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte, literatürdeki çalışmalardan bazı ortak noktaların ortaya çıktığı söylenebilir. Büyümenin finanse edilmesi, sermaye maliyetinin düşürülmesi, likiditenin sağlanması, önemli rakiplerin halka açık şirket statüsünde olmaları, bilinirliliğin ve kredibilitenin artması gibi ortak güdüler firma yönetimlerinin halka arz kararı almasında etkili olduğu anlaşılmaktadır.

4.1.3.Halka Arz Avantaj ve Dezavantajları

Pek çok firma sahibi şirket paylarının halka arz edilmesini nihai bir hayal olarak görmektedir. Bu hayal, servet, prestij ve güç olarak ifade edilen ve yıllarca süren sıkı bir çalışmanın neticesini temsil etmektedir. Bazı yöneticilere göre ise bu hayal, firmanın potansiyelini ve büyümesini kısıtlamak pahasına olsa bile korkulması ve kaçınılması gereken bir kâbustur. Esasen, bir firmanın halka arzı ne bir hayal ürünüdür ne de bir kâbustur; halka arz kararı bütün artıları ve eksileri ayrıntılı olarak değerlendirdikten sonra alınan stratejik bir yönetim kararıdır.[112] Dolayısıyla bu kararı alırken, firmaların halka arzın avantaj ve dezavantajlarını göz önünde bulundurarak değerlendirmelerde bulunmaları yerinde olacaktır.

Halka arzın avantajlarını özkaynağın güçlendirilmesi ve finansman sağlanması, kurumsallaşma, tanınma, itibarın artması, likiditenin sağlanması, kredibilite küreselleşme, şirket değerinin artması, birleşme ve satın alma fırsatları, yönetimin ve çalışanların motivasyonu, şeffaflaşma ile vergi istisnalarından yararlanma şeklinde özetlemek mümkündür. Söz konusu avantajlar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

i) Özkaynağın Güçlendirilmesi: Birincil piyasalar, şirketlerin sermayelerini artırdıkları piyasalardır.[113] Halka arz yoluyla özkaynak girişi sağlayan şirketler, yatırım, araştırma-geliştirme, reklam gibi büyümeye yardımcı çeşitli harcamaları gerçekleştirebilmektedir.

[112] Martin Weiss, Going Public: How to Make Your Initial Stock Offering Succesful, **New York: Liberty Hall Press**, 1988, s. 1.
[113] Eugene F. Brigham ve Joel F. Houston, Fundamentals of Financial Management, **Boston 2019**, s. 31.

ii) İhtiyaç Duyulan Finansmanın Sağlanması: Halka arz yoluyla ek fon elde eden şirketler, alternatif finansman yöntemlerine kıyasla daha uzun vadeli ve daha az maliyetli kaynak sağlamaktadır. Şirketler ayrıca, halka açılmaları ve borsada işlem görmeleriyle birlikte paylarını teminat olarak gösterebilmektedir. Böylelikle şirketler kredi kullanma ve borç senedi ihracı olanaklarından faydalanarak ihtiyaç duydukları finansmanı bulabilmektedir.[114]

iii) Likiditenin Sağlanması: Birincil piyasadan pay satın alan yatırımcılar, genellikle bu yatırımlarını kâr elde etme amacıyla ikincil piyasalarda elden çıkarmaktadır. Söz konusu pay senetlerinin kolaylıkla alım-satım yapılabilmesi, bir diğer ifadeyle likiditeleri sayesinde yeni yatırımcılar prim ödemeye hazır hale gelmektedir. Likidite primi zamana ve ekonomik koşullara göre değişiklik göstermektedir.[115] Dolayısıyla ikincil piyasalarda pay senetlerinin aktif işlem görmeye başlaması sermaye piyasası araçlarına kolayca paraya çevrilebilen likit enstrüman olma özelliği kazandırmaktadır.

iv) Kurumsallaşma: Halka arz, şirketler açısından kurumsallaşmaya yönelik önemli adımlardan bir tanesidir. Yeni ortakların firmaya dahil olmasıyla birlikte yönetimin sorumluluğu artmakta, bu bağlamda şeffaflık, hesap verilebilirlik, süreklilik gibi kavramlar ön plana çıkmaktadır. Kurumsallaşma şirket yönetimini kişilere bağlılıktan kurtarırken kurum kültürü oluşturulmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Firmaların borsada işlem görmesiyle birlikte denetimlere tabi tutulan firmalar kurumsallaşma süreçlerine öncelik vermekte ve modern yönetim olanaklarına daha hızlı bir şekilde ulaşabilmektedir.[116] Kurumsallaşma özellikle aile şirketleri açısından önemli bir konudur. Aile şirketlerinin halka arzlarıyla birlikte, şirketin kurumsal kimlik kazanmasına yönelik direnç kırılmakta, profesyonel yöneticiler ve yönetim tekniklerini gündeme gelmektedir.

[114] Borsa İstanbul, Halka Arz ve Borsada İşlem Görme, Yayınlanma Tarihi: Kasım 2017, (Çevrimiçi) https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Halka_arz_ve_borsada_islem_gorme.pdf, (Erişim Tarihi: 15.04.2019), s. 2.
[115] Ross Geddes, IPOs and Equity Offerings, **Oxford: Butterworth-Heinemann**, 2005, s. 24.
[116] Borsa İstanbul, a.g.k., s. 3.

v) Tanınma ve İtibarın Artması: Halka açılan firmaların piyasada bilinirlilikleri ve itibarları önemli oranda artmaktadır. Bunun en büyük sebepleri arasında halka açık firmaların bağımsız denetime tabi olma zorunluluğu, iç süreç ve yönetsel kararlar gibi konularda kamuyu bilgilendirme yükümlülüğü, finansal bilgilerin belirli standartlar ve periyotlarda ilan edilmesi, kâr dağıtım politikası uygulaması gibi konular hem ortaklık hem de borç ilişkisinde bulundukları kişi ve kurumlar nezdinde firma itibarını arttırmaya yardımcı olmaktadır. Halka açık şirketler hem yazılı hem görsel medyada ve iletişim açısından değerlendirildiğinde daha fazla kullanıcıya ulaşma imkanı sağlayan dijital mecrada daha fazla yer alabilmekte, böylelikle marka bilinirlikleri artmaktadır. Yaygın tanınma, benzer sektörlerde iş yapan şirketlerle bir arada bulunma ve ortak girişim imkanlarını da beraberinde getirmektedir.

vi) Kredibilitenin Artması: Firmaların itibarlarının artmasının bir diğer sonucu da piyasada kredibilitelerini artması, daha iyi koşullarda kredi bulma olanağı sağlamasıdır. Pagano vd. (1198), İtalyan şirketlerin halka arzlarından sonra daha ucuz borç alabildiklerini tespit etmiştir.[117]

vii) Küreselleşme: Firmaların halka arzlarıyla birlikte, yurt dışında da sermaye piyasası ihraç etme imkanları olmaktadır. Bu bağlamda halka arz firmalara yurt dışına erişim fırsatı sunmaktadır. Türkiye açısından bakıldığında New York Borsası'nda işlem gören Turkcell bunun örneklerinden biridir. Gelişme potansiyeli olan firmalar için küreselleşme, yabancı ortaklar bulma, ortak girişimler kurma gibi önemli imkanlar sağlamaktadır.

viii) Şirket Değerinin Artması: Borsaya kote şirketler, diğer şirketlere kıyasla genellikle daha değerli kabul edilmektedir. Halka arz izahnamesinde yer alan bilgiler ve müteakip yıllık raporlar performansa ilişkin belirsizlikleri azaltmakta ve dolayısıyla bir şirketin değerini artırmaktadır.[118]

ix) Birleşme ve Satın Alma Fırsatları: Halka arz sonrasında daha fazla fona ulaşan, kredi piyasalarına erişimi kolaylaşan, bilinirliği ve itibarı artan firmalar,

[117] Pagano, Panetta ve Zingales, a.g.m., ss. 61-62.
[118] Geddes, a.g.e., s. 24.

birleşme ve satın alma fırsatlarını daha kolaylıkla değerlendirebilmektedir. Çelikyurt, Sevilir ve Shivdasani (2010), ABD'deki halka açık şirketler üzerinde yaptıkları analiz sonucunda, halka arz sonrasındaki ilk yıllarda şirketlerin birleşme ve satın alma faaliyetlerinde önemli oranda bir artış olduğunu tespit etmiştir.[119] Benzer şekilde Brau ve Fawcett (2006), ABD'deki yönetim kurulu başkanlarıyla gerçekleştirdikleri anket kapsamında, halka arzın en mühim motivasyonun gelecekteki satın almalar olduğunu belirtmiştir. Anket sonuçlarına göre, genel yargının aksine, sermaye maliyetinin düşürülmesi ve büyüme için finansman sağlanmasının halka arzın en önemli üç motivasyon kaynağı arasında olmadığı tespit edilmiştir.[120]

x) Yönetimin ve Çalışanların Motivasyonu: Kalifiye insan gücünü kendilerine çekmek isteyen şirket sahipleri, şirket payları üzerine yazılan opsiyonlar ve ikramiyeler gibi çeşitli teşvik yöntemlerini uygulamaktadır. Bilhassa, 1990'lı yıllarda ABD ve İngiltere gibi ülkelerde bu tür uygulamalar yaygınlaşmıştır.[121] Çalışanlara emek verdikleri ve yakından tanıdıkları şirkete ortak olma fırsatı sunan performans uygulamaları işçi açısından motivasyonunu arttırırken işveren açısından da sadakatin sağlamaya yardımcı olmaktadır.

xi) Vergi İstisnalarından Yararlanma: Özellikle gelişmekte olan ülkelerde halka açık olan şirketlere bazı vergisel teşvikler ya da bazı istisnalar uygulanmaktadır. Vergi istisnalarının amacı, sermaye piyasalarının gelişimini sağlamak ve halka arzı teşvik etmektir. Türkiye'de, BİST'te ilk defa pay ihracı olan şirketlere ilgili dönemden itibaren beş hesap dönemi için kurum kazancına 2 puan indirim 2021 başından itibaren uygulamaya alınmıştır. Finansal piyasalarda faaliyette bulunan kurumlar kapsam dışı tutulmuştur. Payları borsada işlem gören halka açık şirketler için Kurumlar Vergisi Kanunu'nda yer alan bir diğer istisna ise nakit sermaye artışlarında kurumlar vergisi matrahından indirilecek faiz tutarının hesaplanmasında uygulanacak indirim oranına ilişkindir. Düzenlemede genel indirim oranı %50 belirlenmiştir. Payları borsada işlem gören halka açık

[119] Uğur Çelikyurt, Merih Sevilir ve Anil Shivdasani, "Going public to acquire? The acquisition motive in IPOs", **Journal of Financial Economics**, C. 96 (2010), s. 362.
[120] James C. Brau ve Stanley E. Fawcett, "Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice", **The Journal of Finance**, C. 61, S. 1 (2006), s. 425.
[121] Geddes, a.g.e., s. 24.

sermaye şirketlerinden, indirimin uygulanacağı yılın son günü itibariyle, halka açıklık oranı %50'den az olanlar için indirim oranı %75, halka açıklık oranı %50 üzerinde olanlar için ise indirim oranı %100 şeklinde uygulanmaktadır.

Halka arzın yukarıda yer alan avantajlarının yanı sıra bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Halka açılma sonrasında belirli sorumluluk ve yükümlülüklerin altına giren şirketler için halka arzın dezavantajları, halka arz maliyetleri, raporlama ve denetim sorumluluğu, kamuyu aydınlatma zorunluluğu, gizliliğin kaybı, kâr paylaşımı, kontrol kaybı ve kurumsal yönetim yükümlülüğü şeklinde özetlemek mümkündür. Söz konusu dezavantajlar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

i) Halka Arz Maliyetleri: Halka açılmayı düşünen bir şirket uzun vadeli finansman imkanına kavuşurken, bu süreç beraberinde bazı maliyetleri de getirmektedir. Söz konusu ek maliyetleri ülkemiz için ele alacak olursak aracı kuruma ödenen ücretler, ihraç değeri üzerinden SPK'ya ödenecek kurul ücreti, BİST'e ödenecek pay piyasası başvuru ücreti, MKK giriş aidatı, kotta kalma ücreti, bağımsız denetim ve hukuk raporları için ödenecek ücretler ile pazarlama ve tanıtım faaliyetlerine dair giderler olarak sıralayabiliriz. Halka arz sürecinde karşılaşılması muhtemel bu giderler finansman maliyetini arttırması nedeniyle özellikle küçük işletmeler için caydırıcı unsur olabilmektedir.

ii) Düşük Fiyatlandırma Maliyeti: Literatürde, çeşitli nedenlerden ötürü pay senetlerinin gerçek değerinin altında bir fiyatla satışa sunulmasına "düşük fiyatlama" denilmektedir. Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda, pek çok piyasada ilk defa halka arz edilen pay senetlerinin düşük fiyatlandırıldığı tespit edilmiştir.[122] Firmaların halka ilk arzlarında neden düşük fiyatlandırmayı tercih ettiklerine ilişkin çeşitli hipotezler bulunmaktadır. Asimetrik bilgi hipotezi, riskten kaçınan aracı kurum hipotezi, deneyim eksikliği hipotezi ve sigorta hipotezi gibi hipotezler konuyu genellikle firma ile aracı kurum arasındaki ilişkiye dayandırmaktadır.[123] Bu duruma aracı kurumlar açısından bakıldığında

[122] Ulaş Ünlü ve Ersan Ersoy, "İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlama ve Kısa Dönem Performansın Belirleyicileri: 1995-2008 İMKB Örneği", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 23, S. 2 (2013), ss. 243-258.
[123] Hatice Gereklioğlu Düzakın, "Hisse Senetlerinin Halka İlk Arzda Düşük Fiyatlandırılması İle İlgili Hipotezlerin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi", **İktisat İşletme ve Finans**, C. 14, S. 164 (1999), ss. 51-58.

değerinin altında fiyatlanan bir kıymete yatırım yaparak kısa zamanda kâr elde edeceği düşüncesiyle hareket eden yatırımcılar sayesinde satış süreci kolaylaşacak, böylelikle aracı kurum satılamama riskini üstlenmek zorunda kalmayacağı gibi satış açısından başarılı bir halka arz gerçekleştirmek iyi bir referans oluşturarak hem daha fazla şirketi halka arz için portföyüne dahil edebilecek hem de sonraki benzer işler için bir yatırımcı kitlesi sağlamış olacaktır. Halka arz edilen firma için bakıldığında ise düşük fiyatlama kadar daha az nakit kasaya girecektir.

iii) Raporlama ve Denetim Sorumluluğu: Halka arz sonrasında firmalar SPK tarafından belirlenen süreler ve koşullar dahilinde finansal tablo ve dipnotlarını kamuya duyurmaları gerekmektedir. Ayrıca, halka açık firmalar bağımsız denetime tabi olduklarından, bilançoları ve mali tabloları belirli periyotlarla bağımsız denetim şirketleri tarafından denetlenmektedir. Raporlama ve denetim sorumlulukları, halka açık firmalar için ilave maliyetler yarattığından, halka arzın dezavantajları arasında yer almaktadır.

iv) Kamuyu Aydınlatma Zorunluluğu: Halka arz edilen şirketler, sermaye piyasası araçlarının fiyatı, değeri gibi yatırımcıların kararları üzerinde etkili olabilecek her türlü bilgi ve gelişmeyi kamuya açıklamak zorundadır.[124] Kamuyu aydınlatma ilkesi olarak anılan bu zorunluluk kapsamında şirketler, sermaye yapısı ve yönetimdeki değişiklikleri, şirket faaliyetlerindeki gelişmeleri, katıldıkları ihaleler ve sonuçlarını, yatırım planlarını, şirket satın alma, birleşme vb stratejik kararları kısacası yatırımcıları ve pay senedi fiyatını ilgilendirebilecek tüm konuları eşzamanlı olarak Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) duyurmak zorundadır. Bu zorunluluk, yatırımcıların yararına olsa da şirketin rakiplerine de bilgi akışı sağladığı için bir dezavantaj olarak görülmekte özellikle yüksek rekabetin hâkim olduğu sektörlerde faaliyette bulunan şirketlerin halka arz konusunda çekimser kalmasına neden olmaktadır.

[124] 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, a.g.k., s. 10.

v) Gizliliğin Kaybı: Kamuyu aydınlatma yükümlülüğü, raporlama ve bağımsız denetim sorumluluğu gibi zorunluluklar kapsamında şirketler faaliyetleri hakkında kamuya detaylı bilgi sunmak durumunda kalabilmektedir. Bu şeffaflığın gereği olarak rakiplerine kıyasla avantaj yaratan kaynakların açıklanması, müşteri portföylerinin açığa çıkması firmanın rakipleri tarafından daha kolay takip edilmesini, dolayısıyla rekabet gücünü zayıflatabilmektedir. Bazı firmalar bu endişeyle hareket ederek halka açılmayı tercih etmemektedir.

vi) Kâr Dağıtma Zorunluluğu: Ülkemizde halka açık şirketlerin kâr payı dağıtım esasları SPK Tebliği ile düzenlenmiştir. Dolayısıyla halka açık şirketler kâr dağıtım kararı almaları halinde mevzuata uygun olarak kârlarının bir bölümünü pay senedi alarak şirkete ortak olan tüm yatırımcılara dağıtabilirler.

vii) Kısa Dönemli Beklentiler: Halka açılmanın ardından firma yöneticilerinin en yaygın şikayetlerinden biri, yatırımcıların yönetim kararlarının uzun vadeli etkilerini dikkate almaksızın, yalnızca finansal tabloların açıklanma dönemine odaklanmalarıdır. Hissedarların yönetimin performansını kâr ve pay senedi fiyatı açısından değerlendirmesi her dönem kârı artırmak ve yatırımcıların beklentilerini karşılamak için yönetim üzerinde ağır bir baskı yaratmaktadır. Bu baskı, yönetimin uzun vadeli büyük projeler yerine, kısa vadeli stratejilere yönelmesine neden olabilmektedir.[125]

viii) Potansiyel Kontrol Kaybı: Halka arzla birlikte şirkete dışarıdan yeni ortaklar dahil olmakta, özellikle aile şirketlerinde kurucuların yönetimdeki etkinlikleri azalmaya başlamaktadır. Potansiyel kontrol kaybı, halka açıklık oranına bağlı olarak değişmekle birlikte, artan iş yüküyle nedeniyle, genellikle yönetim kadrosu genişletilmektedir. Brau ve Fawcett (2006), ABD'li yönetim kurulu başkanlarıyla yaptıkları ankette, yöneticilerin halka açılmama kararlarındaki temel etkenin potansiyel kontrol kaybı endişesi olduğunu ortaya koymuştur.[126]

ix) Kurumsal Yönetim Yükümlülüğü: Adil ve şeffaf olma, hesap verebilirlik, sorumluluk esaslarına dayalı bir ifade olarak kurumsal yönetim bir şirketin

[125] Daniel R. Garner, Robert R. Owen ve Robert P. Conway, **The Ernst & Young Guide to Financing Growth,** New York: John Wiley & Sons, 1994, s. 18.
[126] Brau ve Fawcett, a.g.m., s. 399.

yönetimde söz sahibi olanlar ile hissedarlar ve diğer menfaat sahipleri arasındaki ilişkileri düzenleyen bir sistemdir. Sermaye piyasalarında işlem gören şirketler SPK tarafından belirlenen kriterle göre kurumsal yönetim ilkelerinin bir kısmını ya da tamamını uygulamak durumundadır. Bu ilkelere uyum notu yine SPK tarafından yetkilendirilen derecelendirme kuruluşlarınca yapılan inceleme sonucu belirlenerek raporlanmaktadır. Sermaye piyasalarının gelişimi ve şirketlerin modern yönetimleri açısından bu ilkeler yararlı olsa da, kurumsal kültür çerçevesi içinde yapılacak yenilikler şirketlere ek masraflar ve yükümlülükler çıkarabilmektedir.

Sonuç olarak, halka açılmanın avantajlarının dezavantajlardan ağır bastığı değerlendirilmekle birlikte, her yıl birçok şirket halka arzdan çekilme kararı alabilmekte ya da halka arzın getirdiği sorumluluklar nedeniyle halka kapalı kalmayı tercih edebilmektedir.

4.1.4. Halka Arz Yöntemleri

Halka açılmak için hazırlıklarını sürdüren şirketler, paylarını halka arz etmek için belirli yöntemlerden yararlanmaktadır. Yatırımcıların paylara olan talebini etkileyecek olan halka arz yöntemlerinin şirket tarafından doğru tercih edilmesi bu bağlamda önemli olmaktadır.

Arz yöntemlerine geçmeden önce, SPK tarafından belirlenen ilk halka arz için ön şartlara değinmek yerinde olacaktır. SPK'nın Seri: VII-128.1 sayılı Pay Tebliği'nin beşinci maddesinde belirtilen ön koşullar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

i) Şirketin mevcut ya da çıkarılmış sermayesinin hepsinin ödenmiş olması gerekmektedir.

ii) Başvuru tarihinden önceki iki yıl içerisinde şirketin anonim ortaklığa dönüşmüş olması halinde, bilançodaki değişimden öncesine ait öz kaynak kalemlerinin değişimden sonraki şirketin açılış bilançosunda ayrı kalemler şeklinde gösterilmesi ve konuya dair mali müşavir raporunun hazırlanması beklenmektedir. Bu hususa aykırı bir şekilde sermayenin tescil edilmesi

durumunda, senkronize sermaye azaltımı ve artırımıyla uyum sağlanması ya da toplulaştırılan sermayenin sicilden terki gerekmektedir.

iii) Şirketin halka arz izahnamesinde sunulacak finansal tablolara göre, ticari olmayan alacakların aktif toplamına oranı yüzde onu ya da bütün alacaklara oranı yüzde yirmiyi geçmemesi gerekmektedir. Alacakların hesabında kamu kurumlarından olan alacakları hesaplamada dikkate alınmamaktadır.

Ayrıca tebliğin "Halka Açık Olmayan Ortaklıkların Paylarının İlk Halka Arzı" ile ilgili bölümde şirketin, ek satış dışında arzı gerçekleştirilecek paylarının halka arz fiyatı doğrultusunda hesaplanacak piyasa değerinin; 20 milyon TL'den az olması halinde satılamayan payların hepsi için; 20 milyon ile 40 milyon TL arasında ise, yirmi milyona kadarki satılamayan payların tamamı, üzerindeki kısmın ise yarısı için yatırım kuruluşunun satılamayan payları alacağına dair yüklenim sözleşmesini imzalaması gerekmekte olduğu belirtilmiştir. Bu sözleşmenin izahnamenin onayından önce Kurul'a teslim edilmesi beklenmektedir. Payların piyasa değerinin 40 milyonu aşması durumunda yüklenim zorunluluğu bulunmamaktadır. Söz konusu rakamlar her yıl yeniden değerleme oranına göre hesaplanmaktadır. Yüklenim zorunluluğu tespitinde piyasa değeri 2018 yılı için 26.000.000-52.700.000 TL, 2019 yılı için 32.169.800-65.205.710TL ve 2020 yılı için 35.000.000-70.000.000TL olarak belirlenmiştir. 2020 yılında yapılacak ilk halka arzların büyüklüğü 70 milyon TL üzerinde üzerindeki ise (ek satış hariç) yüklenim şartı aranmamaktadır.

Halka arz yöntemleri, ortak satışı (mevcut payların halka arzı), sermaye artırımı (yeni pay ihracı yoluyla halka arz) ve her iki yöntemin birlikte kullanımı (karma yöntem) şeklinde SPK'nın Pay Tebliği'nde düzenlenmiştir.[127] Söz konusu bu yöntemler aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

4.1.4.1. Ortak Satışı

Ortak satışı yönteminde, şirket hissedarları ellerinde tuttukları pay senetlerinin bir bölümünü doğrudan borsada ya da borsa haricinde halka arz edebilmektedir. Ortak

[127] Sermaye Piyasası Kurulu, Pay Tebliği, VII-128.1, Resmî Gazete 2013, ss. 3-4.

satışı yönteminin uygulanabilmesi için SPK Pay Tebliği'nin altıncı maddesinde bazı zorunluluklar öngörmüştür.[128]

i) Halka arzı planlanan paylar üstünde rehin, teminat gibi payların devredilmesini ve el değiştirmesini sınırlandırıcı kayıtların ya da hakların kullanımını engelleyen işlemlerin bulunmaması gerekmektedir.

ii) SPK düzenlemelerine uygun olarak hazırlanan esas sözleşme tadil tasarıları, şirket yönetim kurulu tarafından karara bağlanmalı ve sonrasında Kurul'a sunulmalıdır. Kurul'un olumlu görüşünün ardından en fazla altı ay içinde esas sözleşme değişikliklerinin genel kurul tarafından onaylanması gerekmektedir. Söz konusu bu süre içerisinde onaylanmayan değişiklik tasarıları geçerliliğini kaybetmektedir.

iii) Şirketin halka arzı gerçekleştirecek yetkili kuruluşa gereken desteği sağlaması, bilgi ve belge paylaşımı yapması ve satış sürecinde mevzuatta düzenlenen sorumlulukları üstlenmesi gerekmektedir.

Anlaşıldığı üzere ortak satışı yönteminde yeni pay ihraç edilmemekte, mevcut payların satışı gerçekleşmektedir. Bu durumda, şirketteki ortak sayısı artarak halka açık şirket statüsüne geçilmektedir. Satış pay sahipleri tarafından yapıldığından, bu arz yönteminde şirket bünyesine kaynak girişi olmamaktadır. Mevcut hissedarlar satışlardan gelir elde etmekte; buna karşılık pay oranları azalmaktadır.[129]

4.1.4.2. Sermaye Artırımı

Payların halka arzında uygulanabilecek bir diğer yöntem sermaye artırımıdır. Bu yönteme, yeni pay ihracı yöntemi de denilmektedir. SPK Pay Tebliği'nin yedinci maddesinde açıklanan sermaye artırımı yönteminde, halka kapalı şirketler gerçekleştirecekleri sermaye artırımlarında, mevcut hissedarların yeni pay alma hakkını tamamen ya da kısmen sınırlandırarak yeni paylarını halka arz etmektedir.

[128] a.g.k.
[129] Sermaye Piyasası Kurulu, Halka Arz Bilgilendirme Kitapçığı, (Çevrimiçi). https:// www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/73 (Erişim Tarihi: 01.08.2020). s. 7.

Ortak satışına benzer şekilde, bu yöntemde de şirketin başvuru öncesinde anılan tebliğdeki zorunlulukları yerine getirmesi beklenmektedir.[130]

i) İlk yöntemde olduğu üzere, esas sözleşme değişikliği tasarılarının yönetim kurulunca karara bağlanması, sonrasında SPK'nın uygun bulması ve azami altı ay içerisinde genel kuruldan geçirilmesi gerekmektedir. Yasal süreler bu yöntemde de aynıdır.

ii) TTK kapsamında şirketin ilgili organı, sermayenin artırılması ve yeni pay alma haklarının kısıtlanması kararı vermelidir.

iii) Esas sermaye sisteminde artırımı gerçekleşecek sermayeyi ifade eden paylardan satılmayanlara dair satın alma taahhütnamesi verilmesi gerekmektedir.

Türkiye'de anonim şirketlerin sermayesi, esas sermaye ve kayıtlı sermaye olmak üzere iki tür sistem üzerinden şekillenmektedir. Esas sermaye, şirket sözleşmesinde belirtilen sabit miktardır. Sermayenin sabit olması değiştirilemeyeceği anlamına gelmemekle beraber, değiştirilmesi için belirli yükümlülüklerin yerine getirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Kayıtlı sermayede ise, yönetim kurulunun sermaye artırımı hususunda sınırlı bir yetkisi bulunmaktadır. Genel kurul tarafından tespit edilen tavan miktar çerçevesinde yönetim kurulu sözleşme değişikliği olmaksızın sermaye artırımı yapabilmektedir.[131]

Ortak satışı yöntemine kıyasla, sermaye artırımı yönteminde şirketin fon ihtiyacı açısından daha avantajlı olduğu kabul edilmektedir. Zira, ilk yöntemde satış hasılatı hissedarların olurken; bu yöntemde elde edilen gelir doğrudan şirket bünyesine dahil edilmekte ve şirkete finansman stratejilerini uygulama imkânı sunmaktadır.[132]

[130] Sermaye Piyasası Kurulu, Pay Tebliği…a.g.k., Madde 7.
[131] Ruveyda Gülmisal Akkale, "Kayıtlı Sermaye Yapısı Hakkında Genel Bilgi ve 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'na Göre Halka Açık Olmayan Anonim Şirketlerde Kayıtlı Sermayenin Artırım Usulü", **Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**, C. 17, S. 1-2 (2013), ss. 21-22.
[132] Sermaye Piyasası Kurulu, Halka Arz…a.g.k., s. 7.

4.1.4.3. Her İki Yöntemin Birlikte Kullanımı

Halka arz kararı alan şirketler yukarıda açıklanan yöntemlerden birini tercih edebilecekleri gibi her iki yöntemi de bir arada kullanabilme hakkına sahiptir. Esasında, ortak satışı ve sermaye artırımı yöntemlerini birlikte kullanmak şirketlere hem mevcut pay sahiplerini memnun etme hem de kendi fon ihtiyacını karşılama fırsatını vermektedir. Birinci yöntemle mevcut hissedarlar gelir elde ederken, ikinci yöntemle şirket finansman gücünü artırmaktadır.

4.1.5. Halka Arzda Aracılık Yöntemleri

Halka açılmanın olumlu ve olumsuz taraflarını göz önünde bulundurarak yapılan değerlendirme sonucunda halka açılma karar alan şirketler in bu süreçte izlemeleri gereken birtakım prosedürler mevcuttur.

Halka arz kararı veren bir şirket, öncelikle bu süreçte aracılık etmek üzere seçtiği kuruluş ile sözleşme imzalayarak halka arz işlemleri için yetkilendirme yapması gerekmektedir. Türk sermaye piyasası mevzuatında aracı kuruluş yerine yatırım kuruluşu ifadesi tercih edilmekte ve bankalar ile yetkili aracı kurumlar şeklinde tanımlanmaktadır.[133] Bu bağlamda, Türkiye'de aracılık faaliyetinde bulunabilmesi için SPK kısmı yetki ya da geniş yetki belgesi almış bir yatırım kuruluşu ile çalışılması gerekmektedir.

Bu seçim yapılırken kuruluşun piyasadaki tecrübesi, itibarı, satış gücü, kurumsal finansman alanında danışmanlık yeteneği, aracılık ve danışmanlık maliyeti dikkate alınmalıdır. Halka arz kararından sonra borsada işlem görmeye kadar uzanan süreç her iki taraf için de koordineli ve uzun çalışma saatleri gerektirmektedir. Bu nedenle birlikte yola çıkılan yatırım kuruluşu ile halka arz edilecek şirketin kurumsal kimliklerinin örtüşmesi, çalışma şeklinin uyuşması, konuşabilir ve anlaşabilir olması ortaya çıkacak işin başarısı için önem arz etmektedir.

[133] 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, a.g.k., s. 5.

Ülkemizde dar yetkili aracı kurumlar halka arz faaliyetinde bulunamazken, kısmı yetkililer sadece en iyi gayret ile aracılık faaliyeti, geniş yetkililer ise aracılık yüklenimi faaliyetinde bulunabilmektedir. Yatırım kuruluşu konusunda seçimini yapan şirket, sonrasında aracılık faaliyetinin türüne karar vermelidir. Halka arza aracılık faaliyetinin genel itibarıyla iki yöntemi bulunmaktadır. En iyi gayret aracılığı ve aracılık yüklenimi şeklinde isimlendirilen bu yöntemler, aracı kuruluş tarafından taahhüt edilen eylemin kapsamına göre ayrılmaktadır. Söz konusu türler aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

4.1.5.1. En İyi Gayret Aracılığı Yöntemi

En iyi gayret aracılığında aracı kurum, bir yükümlülüğün altına girmek yerine, sermaye piyasası araçlarını satmak üzere en iyi gayreti ortaya koyacağını taahhüt etmektedir. Bu yönteme göre, aracı kurumun satılmayan menkul kıymetler için hiçbir sorumluluğu bulunmamaktadır. Yani, aracı kurum halka arzda herhangi bir risk üstlenmemektedir.[134] En iyi gayret aracılığına bir diğer ifade ile yüklenimsiz aracılık yöntemi de denilmektedir.

Halka arzda en iyi gayret aracılığı yönteminin tercih edilmesi durumunda, sermaye piyasası araçlarının izahnamede belirtilen süre içerisinde satışı gerçekleşmekte; satılamayan kısım ise şirkete iade edilmektedir. Eğer öncesinde söz konusu araçları satın almayı taahhüt eden üçüncü kişiler varsa, satılamayan kısım bu kişilere satılmaktadır.[135] SPK düzenlemesinde de ifade edildiği gibi bu yöntemle halka arza aracılık eden yetkili kurumun halka arz süresi içinde satılamayan sermaye piyasası araçlarını satın alma zorunluluğu yoktur.

Satış açısından bakıldığında en iyi gayret aracılığı yönteminde yer alan aracı kuruluş, satılan kıymetler üzerinden komisyon geliri elde ederken ihraç edilen şirkete karşı satış sürecinde en iyi gayreti göstereceği dışında bir taahhüdü bulunmamaktadır. Bu ilişkideki güven, aracı kurumun daha fazla komisyon geliri elde etmek ve prestij

[134] James C. Van Horne ve John M. Wachowicz, **Fundamentals of Financial Management**, Harlow: Prentice-Hall, 2008, 13. Baskı, s. 29. s. 508.
[135] Sermaye Piyasası Kurulu Tebliğleri, Aracılık Tebliği, Seri V, No:46, Madde 38.

sağlamak amacıyla satışın tamamını gerçekleştirmeye yönelik çaba göstereceğine dairdir. Çünkü yeterli talep toplanamayıp satışın tamamlanamaması halinde genellikle ihracın iptal edilmesi tercih edilmektedir.[136] Bu yöntemde aracı kurumun daha az risk almasına paralel olarak aracılık komisyon oranının da daha düşük olması beklenmektedir. Dolayısıyla aracılık işleminin daha düşük maliyetli olması ihraç edilen şirket açısından bakıldığında halka arz geliriniz daha yüksek olması anlamına gelecektir.

4.1.5.2. Aracılık Yüklenimi Yöntemi

Aracı kuruluşun, en iyi gayret aracılığına kıyasla daha fazla risk taşıdığı yöntem aracılık yüklenimi yöntemidir. Aracılık yüklenimi türlerini dört madde ile özetlemek mümkündür.[137]

i) Bakiyeyi Yüklenim: Aracı kuruluş, sermaye piyasası araçlarının satışına aracılık etmekte; ayrıca satılamayan kısmın tamamını satın almayı da taahhüt etmektedir.

ii) Tümünü Yüklenim: Aracı kuruluş, satış öncesinde sermaye piyasası araçlarının tümünü şirketten satın almaktadır. Bu yöntemde, şirket hem risk taşımamakta hem de ihtiyaç duyduğu finansmana satış öncesinde ulaşmaktadır.

iii) Kısmen Bakiyeyi Yüklenim: Aracı kuruluş, satış süresi sonunda satılamayan sermaye piyasası araçlarının yalnızca bir kısmını satın almayı taahhüt etmektedir.

iv) Kısmen Tümünü Yüklenim: Aracı kuruluş, sermaye piyasası araçlarının yalnızca bir kısmını satış öncesinde şirketten satın almaktadır.

Bakiyeyi yüklenim yöntemlerinin tümü satışın tamamlanmasından sonra aracı kurumun, satılamayan sermaye piyasası araçlarının tamamının ya da bir kısmının bedelini ödemek suretiyle satın almasını ifade etmektedir. Buna karşılık, tümünü

[136] Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield ve Jeffrey Jaffe, **Corporate Finance**, New York: McGraw-Hill Companies, 2002, 6. Baskı, s. 537.
[137] Sermaye Piyasası Kurulu Tebliğleri, a.g.k., madde 38.

yüklenim yöntemlerinde satın alma işlemi sermaye piyasası araçlarının satışından önce gerçekleşmekte ve risk tamamen aracı kurumun üzerine geçmektedir. Dolayısıyla yüklenim yöntemlerinde halka arz olunan şirketler belirlenen pay fiyatı üzerinden şirkete girecek fon akışını garantiye almış olmaktadır. Bu nedenle en iyi gayret yöntemi ile kıyaslandığında ödediği aracılık komisyonu daha yüksek olacağı için halka arz giderinin de daha fazla olması beklenmektedir.

Sermaye piyasalarının gelişmişlik düzeyi, derinliği, yatırımcıların bilgi düzeyi, davranış şekli, regülatörlerin belirledikleri politikalar halka arzlarda tercih edilen aracılık yüklenimi yöntemlerinin ülkeler arasında farklılık göstermesine sebep olmaktadır.

4.2. Türkiye'de Halka Arz

Sermaye piyasalarının bulunduğu ülkeye bireyleri tasarrufa teşvik ederek yatırımlara kaynak yaratılması, sermayenin tabana yayılması ve özel sektörün güçlenmesi vb birçok faydası vardır. Gelişmiş sermaye piyasaları da halka arzların nitelik ve niceliğini arttırmaktadır. Bu amaçları gerçekleştirmek adına 2008 yılında Borsa İstanbul (o zamanki adıyla İstanbul Menkul Kıymetler Borsası), İstanbul Sanayi Odası, Sermaye Piyasası Kurulu ile Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği arasında imzalanan bir protokolle Halka Arz Seferberliği başlatılmıştır. Bu seferberlik kapsamında hem borsada işlem gören şirket sayısı hem de yatırımcı sayısının artması hedeflenmiştir.

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'de halka arz konusuna odaklanarak halka arz süreci, satış yöntemleri, birincil piyasa işleyiş esasları, fiyat tespiti ve halka arz sonrası fiyatın performansa etkileri üzerinde durulacaktır.

Birincil piyasa, payların ilk kez işlem gördüğü piyasadır. Şirketler ya da yatırım kuruluşları, birincil piyasa tasarruf sahiplerinin sermaye piyasası aracını direkt olarak ihraççı şirket ya da ihraca aracılık eden kuruluş ile buluşarak sermaye piyasası araçlarının ilk satışını gerçekleştirmektedir. Birincil piyasada ilk ihracı yapılan yatırım araçlarının daha sonra alınıp satıldığı piyasaya ise ikincil piyasa denilmektedir.

Birincil piyasa, şirketlerin gereksinim duydukları fonları tasarruf sahiplerinden temin edebildikleri zemindir. Doğrudan fon aktarımının sağlanmasıyla şirketler, bünyelerine nakit akışı sağlayabilmektedir. Buna karşılık, ikincil piyasadaki işlemler sermaye piyasası aracı ihraç eden şirketten bağımsız olmakta ve bu piyasadaki alım-satımlar tasarruf sahiplerini ilgilendirmektedir.[138]

Fon aktarımındaki tarafların farklılığı nedeniyle birincil piyasaların sermaye piyasası mantığıyla çalıştığı, ikincil piyasaların ise menkul kıymetler bilincini yansıttığı değerlendirilmektedir.[139] İkincil piyasalar bir taraftan finansal varlıkların likiditesini artırırken, diğer taraftan birincil piyasa için talep oluşmasını sağlamakta ve piyasanın gelişimine katkı sunmaktadır.

SPK'nın düzenlemeleri doğrultusunda, birincil piyasada uygulanması gereken işlem kuralları ve yöntemleri, alım-satım emirleri, taleplerin toplanması ile dağıtım esasları Borsa Genel Müdürü tarafından belirlenmektedir.[140] Halka açılma kararı alan şirketlerin paylarını halka arz ederken seçmeleri gereken çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu bağlamda halka arz yöntemleri ile satış yöntemlerine ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

4.2.1. Halka Arz Süreci

Sermaye Piyasası Kurulu, Sermaye Piyasası Kanunu çerçevesinde Türk sermaye piyasalarını düzenleyen ve denetleyen kamu kurumudur. SPK tarafından uygun bulunan sermaye piyasası araçları, belgeleri ve kıymetleri ise Borsa'nın onayını takiben Borsa İstanbul'un ilgili pazarında işlem görmektedir. 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu kapsamında Borsa İstanbul (BIST), yatırımcılar için şeffaf, adil ve sürdürülebilir bir piyasa sağlamakla yükümlüdür.

---

[138] Muharrem Karslı, **Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler,** İstanbul: İrfan Yayıncılık, 1989, ss. 31-32.
[139] Sudi Apak, **Sermaye Piyasaları ve Borsa**, Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi, 1995, s. 130.
[140] Borsa İstanbul, **Pay Piyasası Yönergesi**, 2020, s.13, (Çevrimiçi), https://borsaistanbul.com/files/borsa-istanbul-as-pay-piyasasi-yonergesi.pdf, (Erişim Tarihi: 20.08.2020).

Halka arz ve borsada işlem görmeye ilişkin temel mevzuatı aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür:

- Türk Ticaret Kanunu,
- Sermaye Piyasası Kanunu,
- Sermaye Piyasası Araçlarının Satışı Tebliği (II-5.2)
- Pay Tebliği (VII-128.1),
- İzahname ve İhraç Belgesi Tebliği (II-5.1)
- Borçlanma Araçları Tebliği (VII-128.8)
- Borsa İstanbul Kotasyon Yönergesi
- Kotasyon Ücret Tarifesi
- Özel Durumlar Tebliği (II-15.1)
- Kurumsal Yönetim Tebliği (II-17.1)
- Sermaye Piyasasında Finansal Raporlamaya İlişkin Esaslar Tebliği (II-14.1)

Halka açılma kararı alan firmaların önünde, yasal düzenlemelerle çerçevelenmiş halka arz süreci bulunmaktadır. Ön hazırlık ile başlayan bu süreç, başvuru, yerinde inceleme, paylara ilişkin izahnamenin onaylanması ile devam etmekte, son olarak payların halka arzı ve borsada işlem görme ile tamamlanmaktadır.[141] Halka arz süreci ön hazırlık ve başvuru süreci alt başlıklarıyla iki bölüm halinde izah edilmeye çalışılmıştır.

Halka arz kararının ardından şirketlerin, SPK ve Borsa İstanbul'a müracaatlarını gerçekleştirmeden önce tamamlamaları gereken bir dizi hazırlıklar bulunmaktadır. Bu ön hazırlık süreci maddeler halinde aşağıda özetlenmiştir.[142]

i) Şirket İçi Çalışma Grubunun Oluşturulması: Halka arz süreci, finans, denetim, hukuk ve halkla ilişkiler gibi pek çok alanda yürütülmesi gereken çeşitli işlemleri kapsadığından, halka açılma kararı alan şirketlerin söz konusu bu alanlarda tecrübesi olan kişilerden bir çalışma grubu oluşturması gerekmektedir. Orta düzey yöneticiler, finans çalışanları ve halkla ilişkiler sorumlularından oluşturulması beklenen bu çalışma grubu, halka arz başvurusunu ilgili kurumlara

[141]Sermaye Piyasası Kurulu, Halka…a.g.k., s. 1
[142] Borsa İstanbul, a.g.k., ss. 4-8.

yapmadan önce, tüm süreci başarıyla yönetebilecek şekilde gerekli hazırlıkları listelemeli ve farklı departmanlar arasındaki koordinasyonu sağlamalıdır.

ii) Yatırım Kuruluşunun Seçilmesi ve Sözleşme İmzalanması: Dördüncü bölümde bahsedildiği üzere, halka arz kararı alan şirketlerin satış sürecinde geniş kitlelere ulaşabilmeleri için bir aracı kuruluşla sözleşme imzalamaları gerekmektedir. Şirketlerin, SPK tarafından yetkilendirilen aracı kuruluşlarla yapacakları sözleşmelerde aracılık yöntemi, yüklenim türü, tarafların hak ve sorumlulukları gibi çeşitli hususlar yer almaktadır. Söz konusu bu sözleşme, tek bir aracılık kuruluşu ile yapılabileceği gibi halka arz tutarına bağlı olarak daha fazla sayıda aracı kuruluşun yer aldığı konsorsiyum ile de imzalanabilmektedir. Daha önce de değinildiği üzere, şirketlerin yatırım kuruluşunu seçerken söz konusu aracı kurumun piyasadaki bilgi ve deneyimini, itibarını ve geçmiş performanslarını dikkate almaları yararlı olacaktır.

iii) Finansal Tabloların Hazırlanması ve Bağımsız Denetim Şirketinin Seçimi: Halka arz kararı alan şirketler, Sermaye Piyasası Mevzuatı doğrultusunda finansal tablolarını hazırlamalı; ayrıca tablolarını bağımsız bir denetim kuruluşunun incelemesine sunmalıdır. Bu bağlamda, ön hazırlık sürecinde şirketler SPK tarafından yetkilendirilmiş bağımsız bir denetim şirketi seçerek sözleşme yapmalıdır.

iv) Esas Sözleşme Değişikliği ve Genel Kurul Kararı: Halka arz kararının ardından şirketler, Sermaye Piyasası Mevzuatı doğrultusunda esas sözleşmelerinde değişiklikler yaparak tadil tasarılarını Kurul'a sunmaktadır. Esas sözleşmede payların devir ve dolaşımını sınırlandıran, ayrıca ortakların haklarını engelleyen hükümler çıkartılırken, kâr dağıtımı ve kayıtlı sermaye sistemi ile ilgili düzenlemelerin de yapılması gerekmektedir. SPK'nın esas sözleşme değişikliklerini uygun bulmasının akabinde söz konusu değişiklikler şirket genel kuruluna sunulmaktadır.

v) Fiyat Belirlenmesi: Halka arz sürecinin en mühim aşamalarından birini teşkil eden pay fiyatının tespiti hususu gerek şirkete özgü gerekse şirket dışındaki gelişme ve şartlara bağlı olmaktadır. Aracı kuruluş tarafından hesaplanan halka

arz fiyatına SPK ve Borsa İstanbul doğrudan herhangi bir müdahale etmemekle birlikte uygulamada başvurunun inceleme aşamasında fiyat tespit yöntemleri konusundaki SPK ve BİST'in farklı yaklaşımları ilk aşamada tespit edilen fiyat ile nihai aşamadaki fiyat arasında farklılıklara neden olabilmektedir. Halka arz fiyat tespiti ve performansa etkileri ilerleyen kısımlarda detaylı olarak açıklanacaktır.

vi) Halka Arz İzahnamesi ve Diğer Gerekli Belgelerin Hazırlanması: Halka arz izahnamesinin içeriği SPK tarafından belirlenmekte; ihraççıya ve ihraç edilen sermaye piyasası araçlarına dair bilgiler sunmaktadır. İzahnamenin müracaat sırasında SPK'ya iletilmesi gerekmektedir. Ön hazırlık sürecinde şirket ve/veya yatırım kuruluşu, SPK ve Borsa İstanbul yetkilileriyle görüşmeler gerçekleştirerek ihtiyaç duyulan belgelere ilişkin bilgileri temin etmektedir.

Ön hazırlıkların tamamlanmasının akabinde şirket ya da yatırımcı kuruluş halka arz için başvuru sürecini başlatmaktadır. Halka arz süreci SPK'nın iznine tabi iken, borsada işlem görme süreci Borsa İstanbul'un incelemesine bağlı olmaktadır. Başvuru süreci ve sonrasındaki aşamalar aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.[143]

i) Başvuru: Gerekli evrakların hazırlanmasının ardından SPK ve Borsa İstanbul'a müracaat edilmektedir. Halka arz izahnamesinin onayı SPK'dan beklenirken eş zamanlı olarak Borsa İstanbul'a pazarda işlem görmek için başvuru yapılmaktadır. Söz konusu bu başvurular aracı kurumca gerçekleştirilmektedir.

ii) Yerinde İnceleme: Borsa İstanbul ve SPK Uzmanlarınca Şirket İncelemesi: Başvuruda tespit edilen eksik bilgi ve evrakların tamamlanmasının ardından, SPK ve Borsa İstanbul uzmanları şirketin merkez binası ve üretim tesislerini ziyaret ederek yerinde incelemeler gerçekleştirmektedir. Şirketin türü (hizmet, sanayi, sigorta vb.) doğrultusunda incelemeler farklılık arz etmekle birlikte, uzmanlar özellikle şirketin finansal verilerini analiz etmekte, ayrıca şirketin ürün/hizmet üretim sürecini, yatırımlarını, yurt içi ve dışı satışlarını, hukuki durumunu, organizasyon yapısını ve önemli sözleşmelerini de incelemektedir.

[143] Sermaye Piyasası Kurulu, a.g.k., ss. 8-20.

iii) BİST Onayı: BİST inceleme sonuçlarını Şirket'in hangi pazarda işlem görebileceğine karar verir ve bu kararını SPK ya gönderir. SPK kararı BİST kararını takiben alınmaktadır

iv) Paylara İlişkin İzahnamenin Onaylanması: Şirketin halka arz izahnamesi SPK tarafından incelenmesi sonucu onaylanmaktadır. Bu bir anlamda halka arz izni anlamına gelmektedir İzahnamenin eksiksiz, anlaşılır, tutarlı ve SPK standartlarına uygun olması gerekmektedir. İncelemeler sırasında Kurul, şirketin durumu kapsamında ilave bilgiler talep edebilmekte ve bunların izahnameye eklenmesini isteyebilmektedir.

v) Takasbank'a Müracaat: Takasbank Borsa İstanbul'da yapılan tüm işlemlerin alım satımına dair takasını gerçekleştirirken kurumdur. Borsa İstanbul iştiraki olarak faaliyet gösteren Takasbank, borsada işlem görecek tüm menkul kıymetlere "ISIN kodu" vermekte; böylelikle bu kıymetlerin uluslararası geçerliliğini sağlamaktadır. Bu bağlamda, şirketlerin Takasbank'a başvuru yapması ve kod alması gerekmektedir.

vi) Merkezi Kayıt Kuruluşuna Müracaat: Merkezi Kayıt Kuruluşu (MKK), SPK tarafından kaydileştirilmesine izin verilmiş menkul kıymetleri hak sahibi bazında kayıt altına almaktadır. Takasbank başvurusunun sonrasında halka arz edilecek payların, bu kuruluş nezdinde kayden izlenmesi ve şirketlerin kuruluşa üye olması gerekmektedir. Diğer taraftan, halka arz olan şirketlerin finansal tabloları ve özel durum açıklamalarının şeffaflık ilkesi kapsamında Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda (KAP) yayımlanması gerekmektedir. Anılan platform, MKK çatısı altında faaliyet göstermesi nedeniyle şirketlerin KAP üyeliği için de bu kuruluşa müracaatta bulunmaları ve elektronik sertifika temin etmeleri beklenmektedir.

vii) Tanıtım Faaliyetleri: Müracaat sürecini başlatan şirket/aracı kurum, aynı zamanda çok sayıda yatırımcının ilgisini çekmek üzere tanıtım faaliyetlerine bu aşamada yönelmektedir. Bu faaliyetlerin içeriği ve şekli çeşitlilik göstermekle birlikte, şirket yönetiminin beyanları ile şirketin çalışma alanına ilişkin bilgilerin yazılı ve görsel medyada yer alması yararlı olmaktadır. Ayrıca, tanıtım

faaliyetlerinin yalnızca ulusal çaptan ziyade uluslararası platformlarda yürütülmesi yabancı yatırımcı ve finans kuruluşunun ilgisini çekmeyi sağlayabilmektedir.

viii) Payların Halka Arzı: İzahname SPK tarafından onaylandıktan sonra, 15 iş günü içerisinde şirketin ve varsa yatırım kuruluşunun internet sitesinde, ayrıca Kamuyu Aydınlatma Platformunda ilan edilmektedir. Fiyat tespit raporu ve izahnamenin yayımlanmasından sonraki üçüncü gün (en erken) halka arz gerçekleştirilebilmektedir. En az iki gün, en fazla 20 gün olabilen satış süresi, şirket/aracı kurum tarafından serbest bir şekilde belirlenmektedir.

ix) Satış Sonuçlarının Bildirilmesi ve Borsa İstanbul'da İşlem Görmesi: Satış süresinin tamamlanmasının ardından, halka arzı gerçekleştirenler sermaye piyasası araçlarını satın alan yatırımcı listesi ile satış sonuçlarını hem basılı olarak hem de elektronik ortamda beş yıl süreyle saklamakla yükümlüdürler. Aracı kuruluşun, söz konusu bilgileri SPK ve Borsa İstanbul'a bildirmesi gerekmektedir. Borsa Yönetim Kurulu'nun satış sonuçlarını değerlendirmesinin ardından, sonuçlar izahnameyle birlikte KAP'ta duyurulmakta ve şirket payları borsada işlem görmeye başlamaktadır.

4.2.2. Halka Arzda Satış Yöntemleri

Türkiye'de halka arzda satış yöntemleri, SPK'nın Sermaye Piyasası Araçlarının Satışı Tebliğinde (II-5.2) sıralanmıştır. Anılan tebliğde, sermaye piyasası araçlarının halka arz yoluyla satışında uygulanabilecek yöntemler talep toplama yoluyla satış yöntemi, talep toplanmaksızın satış yöntemi ve Borsada satış yöntemi olarak belirlenmiştir.[144]

Söz konusu bu yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

4.2.2.1. Talep Toplama Yoluyla Satış Yöntemi

Talep toplama marifetiyle yapılan satış yönteminde, halka arz edilen sermaye piyasası enstrümanlarına yönelik yatırımcıların taleplerinin toplanması ile anılan taleplerin

[144] Sermaye Piyasası Kurulu, Sermaye Piyasası Araçlarının Satışı Tebliği, II-5.2, s. 7.

daha önce tespit edilmiş olan metotlar ve esaslar kapsamında karşılanan bölümünün satışı yapılması anlaşılmaktadır.

Bu satış yönteminde, yatırımcıların satıştaki sermaye piyasası enstrümanlarına yönelik talepleri Sermaye Piyasası Araçlarının Satışı Tebliği'nin ekinde yer alan talep formunun tanzim edilmesiyle toplanmaktadır. Taleplerin toplanmasının akabinde satış işlemi izahnamede tespit edilen yol ve yöntemlere göre hayata geçirilmektedir. İzahname, 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu'nun 3. maddesinin (j) bendinde geçtiği üzere,

> "*İhraççının ve varsa garantörün finansal durum ve performansı ile geleceğe yönelik beklentilerine, faaliyetlerine, ihraç edilecek veya borsada işlem görecek sermaye piyasası araçlarının özelliklerine ve bunlara bağlı hak ve risklere ilişkin olarak yatırımcıların bilinçli bir değerlendirme yapmasını sağlayacak nitelikteki tüm bilgileri içeren kamuyu aydınlatma belgesini"*[145]

şeklinde tanımlandığı üzere bir tür kamuyu aydınlatma belgesini temsil ettiğinden taleplerin toplanmasında şeffaflık öne çıkmaktadır.

Satın alınmak istenen sermaye piyasası aracına ilişkin yatırımcıların talepleri üzerine satın almayı öngördükleri sermaye piyasası aracının miktarı anılan formdaki "Kabul Edilebilecek Asgari Miktar" başlığının doldurulması suretiyle bir alt sınırda tutulabilmektedir. Öte yandan, talep formunu kabul eden yetkili kuruluşların öncelikle yatırımcıların kimlik bilgilerini tespiti gerekmektedir. "Adı Soyadı/Ticaret Unvanı" ile "T.C. Kimlik No/ Vergi No" gibi bilgilerin talep formunda yer alması zorunludur. Her ne kadar satışı öngörülen sermaye piyasası enstrümanlarına yönelik talep toplanmış olsa da bu durum taleplerin kesinlikle yerine getirileceği manasını taşımamaktadır.
İzahnamede aksi yönde bir husus bulunmadığı takdirde, talep toplama yoluyla satış yönteminin kullanıldığı halka arzların izahnamesinde bir değişiklik bulunmasa da,

[145] 6362 Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu, İzahname ve İhraç Belgesi Tebliği, II-5.1, Resmî Gazete, 2013, md.4-i

talep toplama dönemi dahilinde yatırımcılar taleplerini değiştirme veya geri çekme hakkına sahip bulunmaktadır.

i) Sabit fiyatla talep toplama: Sabit fiyatla talep toplamada, arz edilen sermaye piyasası aracının pay olması halinde sabit bir fiyat tespit edilmek suretiyle talebin toplanması yoluna gidilmektedir. Pay haricindeki sermaye piyasası enstrümanlarının satımında aracın özelliğine bağlı olarak belirlenen ıskonto oranı ve kupon faizi oranı gibi sabit ölçüler tespit edilmektedir.

ii) Fiyat teklifi alarak talep toplama: Fiyat teklifi alarak talep toplama yönetiminde, yapılan halka arzlarda şirket, yetki vermiş olduğu aracı firmanın şirketin finansal valüasyonlarına bağlı olarak belirlediği asgari satış fiyatından fiyat teklifleri almaktadır. Talep toplamanın neticesinde gelen teklifler fiyat temelinde her düzeydeki talep miktarına göre sıralanmaktadır. Bu çerçevede, yatırımcılardan en fazla talebin geldiği fiyat pay senedinin satış fiyatı olarak belirlenmekte olup, anılan fiyatı kapsayan teklifler karşılanmaktadır.[146]

   Birden çok yatırımcının talebinin yerine getirilememesi halinde dağıtım talep miktarı nispetinde yatırımcılar arasında dağıtılmaktadır. Talep miktarındaki taban miktarı karşılamayan yatırımcılar mevcut listeden çıkarılmakta olup, çıkarılan yatırımcıların dağıtıma dahil olmayan paylarının yeniden talebe eklenmesiyle netice kesinleşmektedir.[147]

iii) Fiyat aralığıyla talep toplama: Fiyat aralığıyla talep toplama metodunda, paylı sermaye piyasası araçlarında taban ve tavan fiyat belirlenmek suretiyle, bu aralıktan yatırımcıların talepleri toplanmaktadır.

   Pay haricindeki sermaye piyasası enstrümanlarının satışında aracın özelliğine bağlı olarak belirlenen iskonto oranı ve kupon faizi oranı gibi sabit ölçüler tespit edilmesiyle, belirlenecek taban ve tavan fiyat aralığından yatırımcıların talepleri alınmaktadır. Bu çerçevedeki talep toplama işlemlerinin, belirlenen fiyat aralığında kalması şartıyla farklı oran veya fiyat seviyelerinden de

[146] Lale Karabıyık ve Adem Anbar, **Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi,** Bursa: Ekin Yayınevi, 2018, 2. Baskı, s. 17.
[147] Mehmet İnam, **Sermaye Piyasası,** Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2007, s. 325.

gerçekleştirilmesi mümkün olabilmektedir. Anılan yönetimin tercih edilmesi halinde tavan fiyat, taban fiyatın %20 fazlasını geçmeyecek biçimde tespit edilmektedir.

Diğer yandan, talep toplama marifetiyle gerçekleştirilen satış yöntemlerinin kullanılması ve halka arz edilen paylara yeterli talep gelmemesi halinde talepte bulunulmayan payların satışında Sermaye Piyasası Araçlarının Satışı Tebliği'nin 15. maddesinde yer alan talep toplanmaksızın satış metodu hakkındaki düzenlemelerin uygulanması hükmü amirdir.

4.2.2.2. Talep Toplanmaksızın Satış Yöntemi

Talep toplamaksızın satış yöntemi, payları borsada işlem görmeyen halka açık ortaklıklardan, SPK düzenlemesinde yer alan nitelikleri belirlenmiş ortaklıklar dışında kalanların paylarının kendileri ya da yetkili kuruluşlar vasıtasıyla belirli bir fiyattan izahnamede belirlenecek bir usulle halka arz edilmek suretiyle satışıdır. Talep toplanmaksızın satış yönteminde yatırımcılar arasında eşitsizliğe yol açmayacak bir usulün belirlenmesi zorunludur.

Talep toplanmaksızın satış yönteminin kullanılması halinde, yatırımcılar tasarruf sahiplerine satış duyurusunda belirtilen süre içinde pay bedellerinin izahnamede belirtilen bankada açılan özel hesaba aktarılması suretiyle sermaye artırımına katılırlar.

4.2.2.3. Borsada Satış Yöntemi

Bu yöntem, talep toplama yöntemlerinin aksine payların sermaye piyasası araçlarının borsa düzenlemeleri kapsamında borsada satışını belirtmektedir. Burada borsadan kasıt sermaye piyasası enstrümanlarının Borsa İstanbul birincil piyasasında halka arz edilmesidir. Borsada satış yönteminin temelleri borsa tarafından tespit edilmektedir. Borsa'nın birden çok satış metodu belirlemiş olması halinde ise, ihraççı ve/veya halka arz eden tarafından tercih edilen metoda göre satış işlemi uygulamaya konulabilmektedir.

Halka arz, şirketlerin Borsa İstanbul'a başvurması sonrasında Borsa yönetim kurulunun bu başvuruyu kabulüyle başlamaktadır. Başvuru Borsa İstanbul tarafından kabul ya da reddedilebilir. Halka arz, izahname ve fiyat belirleme raporunun Sermaye Piyasası Kurulu'nca tasdiklenmesini takip eden ikinci iş günü başlamaktadır.[148]

4.2.3. Pay Fiyatının Tespiti

Halka açılma için hazırlıklarını yürüten şirketler için en mühim aşamalardan bir tanesi de halka arz fiyatının tespit edilmesidir. Sermaye hareketlerinin serbestleştiği ve uluslararası yatırım fırsatlarının arttığı küreselleşen dünyada, ilk halka arzda fiyatın isabetli tespiti halka açılma sürecinin başarısını doğrudan etkilemektedir. Doğru fiyat tespiti hem birincil piyasadaki satış sonuçlarını şekillendirmekte hem de ikincil piyasada pay senetlerinin performansı üzerinde etkili olmaktadır. Bu bağlamda, halka arz fiyatının başarılı tespiti kısa ve uzun dönemdeki getirilerin itici gücünü oluşturmaktadır.

Kuhn'a (1990) göre, halka arz fiyatının belirlenmesi bilimsel ve sanatsal süreçlerin birlikte yürütülmesiyle mümkün olmaktadır. Finans modelleri sürecin bilimsel ayağını oluştururken; bireysel fikir ve tecrübeler ise sanatsal ayağını temsil etmektedir.[149] Bilhassa, ilk kez halka açılan bir şirketin fiyat tespitinin yapılması oldukça zorlu bir süreç olarak kabul edilmektedir. Zira, halka arz kararını henüz alan şirketlerin payları o zamana kadar pazarda işlem görmediğinden piyasa değerleri oluşmamıştır. Bu sebeple, halka açılma sırasında fiyat tespitine gereken önem gösterilmezse, ihraç edilen varlıkların fiyatlarında büyük dalgalanmalar meydana gelebilecektir.[150]
Halka arz fiyatının tespitinde şirketin, yatırımcının ve aracı kuruluşun birbirinden farklı beklentileri bulunmaktadır. Halka açılma kararı alan şirket, daha fazla gelir elde etme güdüsüyle arz fiyatının yüksek olmasını istemektedir. Buna karşılık kısa

[148] Güray Küçükkocaoğlu ve Ayşegül Alagöz, "İMKB'de Uygulanan Halka Arz Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi", **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi,** C. 24, S. 2 (2009), ss.73-74.
[149] Robert Lawrence Kuhn, **Investment Banking: The Art and Science of High-Stakes Dealmaking**, New York: Harper&Row Publishers, 1990, s. 97.
[150] Sevinç Akbulak ve Yavuz Akbulak, **Türkiye'de Sermaye Piyasası Araçları ve Halka Açık Anonim Şirketler**, İstanbul: Beta Basım, 2004, s. 117.

zamanda yüksek gelir elde etmek isteyen yatırımcı ise düşük fiyat talep etmektedir.[151] Halka aracılık eden kuruluşun, şirket memnuniyetini sağlamak üzere fiyatı yüksek tutması, yatırımcıları tereddüde sevk edebilmekte ve aracılık komisyonunun düşük olmasına neden olabilmektedir. Diğer taraftan, aracı kurumun yatırımcıyı memnun etmek üzere fiyatı düşük tespit etmesi ise satış hasılatını düşüreceğinden şirket arz kararından vazgeçebilmekte ya da yatırımcı kuruluşu değiştirmek isteyebilmektedir.[152] Anlaşıldığı üzere, tarafların çıkar çatışmaları nedeniyle halka arz fiyatının doğru bir şekilde tespiti oldukça meşakkatli bir sürece yol açmaktadır.

Literatürdeki çalışmalar yatırımcı kuruluşların halka arz fiyatını düşük belirleme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Bu eğiliminin nedeni, aracı kuruluşun halka arzın başarısını garanti altına alma güdüsünden kaynaklanmaktadır.[153] Düşük tespit edilen fiyat, daha fazla yatırımcıyı cezbederek satışı kolaylaştıracaktır. Ancak, bu durumda şirket hasılat kaybına uğrayacak; fon ihtiyacını yeterince karşılayamayacak ve mağdur olabilecektir. Düşük fiyatlandırma konusu ilerleyen kısımlarda detaylı olarak incelenecektir.

Diğer taraftan, yatırımcı kuruluş fiyatı yüksek belirlerse, satış sürecinin başarısız olmasına neden olabilmektedir. Yatırımcılar yüksek fiyatlı pay senetleri almaktan kaçınabilmekte, eğer yüklenim anlaşması söz konusu ise aracı kuruluş satılamayan kısmı üstlenmek durumunda kalabilmektedir. Ayrıca, tatmin edici olmayan satış sonuçları yatırımcı kuruluşun piyasadaki itibarını zedeleyebilmektedir.[154]

Anlaşıldığı üzere, halka arz fiyatının tespit edilmesi Halka arz edilecek pay senetlerinin fiyat tespiti için uygulamada kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Öncelikle arz fiyatını etkileyen faktörler, sonrasında ise yaygın olarak kullanılan değerleme yöntemleri aşağıda alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

---

[151] Reha Tanör, **Türk Sermaye Piyasası: Taraflar**, İstanbul: Beta Basım Yayım, 1999, s. 300.
[152] Küçükkocaoğlu ve Alagöz, a.g.m., s. 67.
[153] a.g.m., s. 67.
[154] Mehmet Cihangir ve Elif Kandil, "Türkiye'de Borsaya Yeni Kote İşletmelerin Halka İlk Arzda Uyguladıkları Düşük Fiyatlandırma Olgusunun Test Edilmesi ve Nedenleri Üzerine Bir Değerlendirme (01.01.2003-30.06.2008 Dönemi)", **Muhasebe ve Finansman Dergisi**, S. 44 (Ekim 2009), s. 167.

4.2.3.1. Pay Fiyatını Etkileyen Faktörler

Halka arz edilen pay senetlerinin doğru bir yatırım aracı olduğu konusunda tasarruf sahiplerinin ikna edilmeleri gerekmektedir. Bunun için, söz konusu araçların fiyatının doğru tespit edilmesi ve piyasada yatırımcılara gelir sağlayacak düzeyde olması beklenmektedir.[155]

Daha önce bahsedildiği üzere, şirket, aracı kuruluş ve yatırımcının karşılıklı menfaatleri fiyat tespitini güçleştirmektedir. Ancak, fiyat tespitindeki en büyük sorun esasında belirsizliktir. Piyasanın yer aldığı ülkede ve küresel düzeydeki belirsizlikler fiyatlandırma işlemini karmaşık hale getirmektedir. Halka arz sürecindeki aktörlerin konuya dair farklı beklentileri de bu karmaşıklığı artırmaktadır. İdeal olan fiyat, aktörler arasındaki dengenin yakalandığı fiyat olarak kabul edilmektedir.[156]

Belirsizliğin yanı sıra halka arzda fiyatlandırmayı etkileyen pek çok değişken bulunmaktadır. Bu değişkenlerin bir bölümü şirkete özgü iken diğer bir bölümü ise makro değişkenlere ilişkindir. Şirkete özgü faktörler aşağıda sıralanmıştır.[157]

- Şirketin geçmişi, itibarı, ünvanı ve sermayesi,
- Personel sayısı ve yönetim kadrosunun yetenekleri,
- Faaliyet konusu, üretim alanı, kapasitesi ve ihracat potansiyeli,
- Stok durumu, dışa bağımlılık durumu,
- Gelir-gider dengesi, kârlılık oranı ve kârı dağıtma politikası,
- Kredi notu, yararlandığı teşvikler,
- Yeni yatırım projeleri,
- Sermaye artırımına ilişkin imkanları,
- Piyasadaki rekabet gücü,
- Kâr dağıtma politikası.

Halka arz fiyatını etkileyen makro değişkenler arasında enflasyon, faiz oranı, döviz kurları ve altın fiyatları da yer almaktadır.

---

[155] Nurgül Chambers, **Firma Değerlemesi**, İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 2005, s. 10.
[156] Cihangir ve Kandil, a.g.m., s. 176.
[157] Karslı, a.g.e., ss. 376-377.

i) Enflasyon: Bir ülkedeki fiyatlar genel seviyesinin yükselmesi anlamına gelen enflasyon, bireylerin alım gücünde ortaya çıkan azalma olarak da ifade edilmektedir. Bilhassa, yüksek enflasyonun yaşandığı ve enflasyon beklentilerinin öngörülebilir olmadığı ekonomilerde, şirketler ile tasarruf sahiplerinin yatırım kararları olumsuz etkilenmektedir. Bu bağlamda yüksek enflasyon pay senedi fiyatlarında düşüşe sebep olmaktadır.[158]

ii) Faiz Oranı: Faiz oranı ile pay senedi fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yüksek faiz oranlarının olduğu dönemlerde tasarruf sahipleri sermaye piyasalarında yatırım yapmak yerine alternatif yatırımlara yönelmektedir. Dolayısıyla, faiz oranlarının yükselmesi pay senedi talebinin düşmesine neden olmakta; bu düşük talep de halka arz fiyatının düşük belirlenmesine yol açmaktadır.[159]

iii) Döviz Kurları: Döviz kurlarının yükselmesi, ülke para biriminin değer kaybettiğini göstermekte; bu durumda pay senedinin getirisi de düşmektedir. Döviz kurları ile pay senedi fiyatı arasındaki ilişki negatif yönlüdür. Döviz kuru yükseldikçe, pay senedi fiyatı düşmektedir.[160]

iv) Altın Fiyatları: Yukarıda izah edilen makro değişkenlere benzer şekilde, altın fiyatları ve pay senedi fiyatı arasında ters yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Küreselleşen finansal piyasalarla birlikte altının yatırım aracı olarak kullanımı geri planda kalmış gibi gözükse de özellikle savaş ve kriz dönemlerinde tasarruf sahipleri için altın güvenli liman olmaya devam etmektedir.

Yukarıda açıklaması sunulan makro faktörlerin yanında para arzı, gayri safi milli hasıla, cari denge, sanayi üretim endeksi ve kamu harcamaları gibi değişkenlerin de

---

[158] Banu Durukan, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi", **İMKB Dergisi**, C. 3, S. 11 (1999), s. 23.
[159] Hülya Kanalıcı, **Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir Eden Faktörler**, Ankara: SPK Yayınları, 1997, s. 59.
[160] Mesut Albeni ve Yusuf Demir, "Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)", **Muğla Üniversitesi SBE Dergisi**, S. 14 (Bahar 2005), s. 6.

pay senedi fiyatı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Ayrıca, siyasi ortam, piyasanın durumu, spekülasyon gibi diğer faktörler de fiyatı etkilemektedir.[161]

4.2.3.2. Pay Fiyatını Belirleme Yöntemleri

Halka arz fiyatı belirlenirken şirketin değerinden yola çıkılmakta ve pek çok yöntemden yararlanılmaktadır. Uygulamada yaygın olarak kullanılan yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

i) Öz sermaye ya da muhasebe değeri de denilen defter değeri, toplam varlıklar ile toplam borçlar arasındaki farkı ifade etmektedir.[162] Pay senedi defter değeri de bu farkın pay senedi sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Defter değeri, şirketin yalnızca belirli bir tarihteki finansal tabloların sonucunu yansıttığından şirketin geleceği hakkında sınırlı ipucu sunmaktadır.[163]

   Defter değeri yönteminin olumsuz tarafı, şirketin gelir yaratma potansiyelini göz önüne almamasından kaynaklanmaktadır. Bu bağlamda, gelecekte gelir yaratma gücü yüksek olan şirketlerin, halka arz fiyatını belirlerken bu yöntemi tercih etmemeleri yerinde olacaktır.[164]

ii) Likiditasyon değeri de denilen tasfiye değeri yönteminde, şirketin sahip olduğu varlıkların hepsi paraya çevrilir, elde edilen tutardan şirketin borçları ve likiditasyon masrafları çıkarılarak hesaplama yapılmaktadır.[165] Bu yöntemde, şirketin alabileceği en düşük değer tespit edilmektedir. Hesaplama yapılırken

---

[161] Zekai Şenol, Selahattin Koç ve Selma Şenol, "Hisse Senetleri Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Dinamik Panel Veri Analiziyle İncelenmesi", **Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi**, C. 9, S. 25 (2018), ss. 122-124.
[162] Chambers, a.g.e., s. 185.
[163] Erich Helfert, **Techniques of Financial Analysis: A Guide to Value Creation**, 2000, 10. Baskı, Singapur: McGraw-Hill, s. 340.
[164] Mustafa Gözen, "Şirket Değerlemesine Kuramsal Açıdan Genel Bir Bakış", **Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 5, S. 2 (2019), s. 202.
[165] Sevinç Akbulak, "Şirketlerin Halka Açılması", (Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Kurulu, Yeterlik Etüdü), 1991, s. 65.

gelecekteki nakit girişleri ve paranın zaman değeri göz önüne alınmamaktadır. Dolayısıyla, potansiyeli güçlü bir şirketin halka arzında tasfiye değeri yöntemi sınırlı kalmaktadır.[166]

iii) Net aktif değer yönteminde, şirketin varlık ve borçlarının piyasa değeri bulunmakta ve aradaki fark şirketin değerini göstermektedir.[167] Diğer bir ifadeyle, şirketin aktiflerinin satılmaları halinde elde edilecek gelir ile giderler arasındaki fark net aktif değeri vermektedir. Bu yöntemden özellikle aşağıdaki durumlarda yararlanılmaktadır.[168]

- Şirket faaliyetlerine yeni başladığı,
- Faaliyetlerini yavaşlattığı ya da sonlandırdığı,
- Aktif varlığı önemli ölçüde değerli olduğu,
- Patent, *know how* gibi maddi olmayan duran varlıklara sahip olduğu,
- Finansal yapısı güçsüz ve zarar ettiği,
- Yükümlülüklerini yerine getirebilecek düzeyde nakit yaratamadığı durumlar

şeklinde özetlemek mümkündür.

Net aktif değer yöntemi ile tasfiye değeri yöntemi benzerlikler gösterse de iki yöntem birbirinden farklıdır. Tasfiye değeri hesaplanırken şirketin faaliyetlerini sürdürmeyeceği düşünülmekteyken, net aktif değer yönteminde şirketin faaliyetlerini sürdürmesi ya da yeniden kurulması durumundaki yatırım tutarından yola çıkılmaktadır. Ayrıca, net aktif değeri genellikle tasfiye değerinden daha fazla bulunmaktadır.[169]

Buraya kadar anlatılan defter değeri, tasfiye değeri ve net aktif değer yöntemleri literatürde varlık bazlı değerleme yaklaşımı kapsamında değerlendirilmektedir. Anılan bu üç yöntemin ortak noktası, şirketin muhasebe kayıtları çerçevesinde hesaplamalar yapılmasıdır.

---

[166] Özlem Koç, Şirketlerin Halka Açılması ve Bir Uygulama, Ankara: **Sermaye Piyasası Kurulu Yayını,** No:118 (1998), s. 83.
[167] Chambers, a.g.e., s. 211.
[168] Kuddusi Yazıcı, "Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri", (Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi), 1997, s. 54.
[169] Chambers, a.g.e., s. 187.

iv) Piyasa değeri/defter değeri oranı, pay senedinin piyasa değerinin söz konusu senedin defter değerine oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Bu yöntemde amaç, şirkete yönelik yatırımların bugünkü değerleri ile maliyetlerin karşılaştırılmasıdır. Hesaplama sonucunun birin üzerinde olması beklenmektedir. Aksi durumda, şirketin değer kaybettiği şeklinde yorumlanmaktadır.[170] Bu oran özellikle gelişmiş sermaye piyasasına sahip ülkelerde kullanılmaktadır.[171]

Bu oranın hesaplanmasında, şirketle aynı pazarda ve eşit risk seviyesinde faaliyet gösteren, ayrıca pay senetleri ikincil piyasada işlem gören şirketlerden bir portföy oluşturulmaktadır. Portföydeki şirketlerin verilerinden yararlanılarak uygun bir katsayı belirlenmektedir.[172] Halka arz fiyatı, pay senedi defter değerinin ilgili pazar için saptanan piyasa değeri/defter değeri oranıyla çarpılmasıyla hesaplanmaktadır.[173]

Yatırımcılar da bu oranı yatırım analizlerinde tercih etmektedir. Yöntemin uygulamasının kolay olması, ayrıca sektördeki benzer şirketler arasında aşırı ya da düşük değerlemelerin kıyaslanabilmesi bu oranı çekici kılmaktadır.[174]

v) Fiyat kazanç oranı, hisse başına kazanca karşılık yatırımcıların ödemeyi kabul ettikleri fiyatı ifade etmektedir.[175] Oran, pay senedi piyasa fiyatının hisse başına

---

[170] Ayten Turan Kurtaran, "Türkiye'de İlk Halka Arzların Fiyat Performanslarının Sektörler İtibariyle Karşılaştırmalı Analizi", (Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Yayımlanmamış Doktora Tezi), Trabzon, 2012, s. 49.
[171] Ahmet Aksoy ve Cihan Tanrıöven, **Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi**, Ankara: Gazi Kitabevi, 2007, s. 402.
[172] Metin Kamil Ercan ve Ünsal Ban, **Finansal Yönetim**, Ankara: Gazi Kitabevi, 2005, s. 125.
[173] Fred J. Weston ve Eugene F. Brigham, **Essential of Managerial Finance**, New York: Dryden Press, 1993, 10. Baskı, s. 105.
[174] Ozan Savaşkan, "Halka Arz Fiyatının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler, Halka Arz Sonrası Hisse Senedi Performansı", (Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Kurulu, Yeterlik Etüdü), İstanbul, 2005, s. 15.
[175] Brigham ve Houston, a.g.e., s. 121.

kâra oranlanmasıyla elde edilmektedir.[176] Fiyat/kazanç oranıyla hisse başına net kârın çarpılmasıyla da pay senedinin piyasa fiyatı hesaplanmaktadır.[177]

Bu yöntemde, şirketin öncelikle hisse başına kazanç tahmini yapması gerekmektedir. Tahmini değer, şirketle aynı sektörde olan, benzer sermaye, mali, üretim yapılarına sahip ve borsada işlem gören şirketlerin fiyat/kazanç oranıyla çarpılarak şirketin hisse değeri hesaplanmaktadır. Burada dikkat edilmesi gereken husus, şirketlerin karşılaştırılabilir nitelikte olmasıdır.[178] Fiyat/kazanç oranı, borsadaki fiyatları esas aldığından piyasanın yer aldığı ülkenin ve sektörün ekonomik gidişatından etkilenmektedir.[179]

Piyasa değeri/defter değeri oranına benzer şekilde, uygulamada kullanım kolaylığı nedeniyle fiyat/kazanç oranı halka arz fiyatı tespitinde tercih edilen yöntemler arasında yer almaktadır. Ancak, oranın hesaplanmasında şirketin finansal esasları ihmal edildiğinden yöntemin kullanımı hatalara neden olabilmektedir.[180]

vi) İndirgenmiş nakit akımı, belirli bir indirim oranına göre indirgenmiş nakit girişler ile indirgenmiş nakit çıkışlar arasındaki farkı ifade etmektedir. Bu yöntem, şirket varlıklarının nakit sağlayabildikleri ölçüde değer oluşturduğu görüşüne dayandığından şirketin değeri nakit akımların tahmin edilmesiyle belirlenmektedir.[181] Bu yöntemin hesaplanma süreci üç aşamadan meydana gelmektedir.[182]

İskonto oranı tespit edilirken şirketin içinde bulunduğu sektörün durumu, rakiplerinin sermaye maliyeti gibi niteliklerinden faydalanılmaktadır.

---

[176] Mehmet Bolak, **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**, İstanbul: Beta Basım, 2001, 4. Baskı, s. 121.
[177] Chambers, a.g.e., s. 194.
[178] Serpil, Yaşar, "Hisse Senetlerinin İlk Halka Arzında Fiyatlandırma, Düşük Fiyatlandırma Olgusu ve Halka Arz Sonrası Performans", (Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlik Etüdü), 1997, s. 6.
[179] Karslı, a.g.e., s. 470.
[180] Savaşkan, a.g.k., s. 2.
[181] Gönül İpek Alkan ve Erhan Demireli, "Türkiye de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama", **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, C. 9, S. 2 (2007), ss. 29-30.
[182] Koç, a.g.e., ss. 95-96.

Gelecekteki nakit akışlarının tahmini yapılırken hem cari yılın nakit akımı hem de geçmişteki nakit akımları değerlendirilmektedir. Değerlendirme sürecinde, ilgili kalemlerde geleceğe dönük bazı düzeltmelerin yapılması gerekmektedir.

Tahmini yapılan nakit akımlar, tespit edilen indirim oranı kapsamında bugünkü değerine indirgenerek nakit akışlarının bugünkü değeri hesaplanmaktadır.

Temelinde paranın zaman değeri yer alan bu yöntemde, indirim oranı olarak genellikle sermaye maliyeti tercih edilmektedir.[183] Söz konusu yöntemin en önemli sorunu, hesaplama sürecindeki tahminler ve belirsizliklerdir. İndirim oranının pay senedi fiyatı üzerinde mühim bir etkisi olmakta; geleceğe yönelik piyasa, rakipler, faiz oranı gibi çeşitli konularda tahminler yapılması gerekmektedir.[184]

vii) İndirgenmiş kâr payları yönteminde, belirli varsayımlar çerçevesinde pay senedinin gerçek değerinin, beklenen nakit temettülerin bugünkü değerine eşit olduğu iddia edilmektedir.[185] Bu yönteme göre, yatırımcının pay senedi için ödemeye razı olduğu fiyatı, ileride kazanmayı umduğu nakit girişlerin ya da söz konusu senedin elden çıkarılması durumundaki satış fiyatının, kabul edilebilir bir indirim oranıyla indirgenmiş bugünkü değeri saptamaktadır.[186]

Görüldüğü üzere, indirgenmiş nakit akımlarına benzer şekilde, paranın bugünkü değeri dikkate alınmakta ve belirli bir iskonto oranının tespiti söz konusu olmaktadır. Söz konusu iki yöntem arasındaki fark, indirgenmiş kâr payları yöntemine göre pay senedi fiyatının yatırımcının sahip olacağı kâr payları üzerinden hesaplanmasıdır.[187]

İndirgenmiş kâr payları yönteminin temel varsayımı, birikim sahiplerinin yatırım kararlarında şirketin dönemsel gelirlerinden daha çok kâr paylarının

[183] Birgül Dikmen, "Satılan, Birleşen, Halka Açılan veya Özelleştirilen Firmanın Değeri Nasıl Tespit Edilir?", **Vergi Dünyası**, C. 22, S.267 (2003), s. 57. ss. 50-60
[184] Kuhn, a.g.e., s. 101.
[185] Yaşar, a.g.k., s. 13.
[186] Öztin Akgüç, **Finansal Yönetim**, İstanbul: Avcıol Basım Yayın, 1998, 7. Baskı, s. 818.
[187] Ercan ve Ban, a.g.e., s. 126.

etkili olduğudur. Dağıtılmayan kârların ve değer artış kazançlarının anılan yöntemde göz önüne alınmaması ise yöntemin eksik noktalarını oluşturmaktadır.[188]

viii) Aynı sektörde faaliyette bulunan diğer şirketlerle karşılaştırmaya dayanan bir değerleme yöntemi olan piyasa çarpanları yönteminde karşılaştırılacak şirketin dahil olduğu sektörde Borsa'da işlem gören yeterli sayıda rakip olmaması halinde yurtdışı borsalardan da şirket seçilebilir. Benzer büyüklüklerin değerlendirilmesi analiz sonucunun sağlıklı olması açısından faydalı olacaktır. Emsal alınan şirketlerin borsa fiyatına göre hesaplanan piyasa değerinden yola çıkarak şirket değeri ve öz sermaye değerinin hesaplanması gerekmektedir. Karşılaştırma, mali tablolarda yer alan şirketlerin geliri, pazar payı, karlılık, net satışları gibi kriterlere dayanarak yapılabilir.

4.2.4. İlk Halka Arzların Fiyat Performansı

Literatürde, ilk halka arzların fiyat performansına ilişkin hususların pek çok çalışmaya konu olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların genellikle kısa ve uzun dönem performanslar şeklinde iki alanda yürütüldüğü anlaşılmaktadır. Pay senetlerinin ilk arz sürecinde kendi değerlerinin altında satışa sunulmasına düşük fiyatlandırma, üzerinde sunulmasına ise yüksek fiyatlandırma denilmektedir.

İlk halka arzların fiyat performansına ilişkin Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde, ağırlıklı olarak kısa dönem üzerinde araştırmalar yapıldığı anlaşılmaktadır. Kısa dönem performanslarda düşük fiyatlandırma olgusunun geçerli olduğu araştırmaların büyük bir bölümünde tespit edilmiştir. Buna karşılık, uzun dönem performanslara ilişkin araştırmalar arasında uyumlu sonuçlar elde edilememiştir.[189]

[188] Chambers, a.g.e., ss. 240-241.
[189] Ayten Turan Kurtaran, "Türkiye'deki İlk Halka Arzların İlk Getirileri ile Uzun Dönem Fiyat Performansları Arasındaki İlişkinin Analizi", **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**, C. 6, S. 11 (2013), ss. 186-189.

Hem ulusal hem de uluslararası arenada bugüne kadar yapılan çalışmaların büyük bir bölümü, ilk halka arzlarda düşük fiyatlandırmanın gerçekleştiğini tespit etmiştir.[190] Bu nedenle, aşağıda öncelikle düşük fiyatlandırma olgusu açıklanacak, ardından ilk halka arzların fiyat performansını etkileyen değişkenler hakkında bilgi sunulacaktır.

4.2.4.1. İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlandırma

Pay senedi piyasasında tasarruflarını aktif bir şekilde değerlendirmeyen yatırımcıları piyasaya çekmek üzere yararlanılan bir yöntem olan düşük fiyatlandırma, ilk halka arzın akabinde yatırımcıların elde ettiği pozitif getiriyi ifade etmektedir.[191] Başka bir ifadeyle, düşük fiyatlandırma olgusu, pay senetlerinin borsada alım-satıma başlamasının ardından, fiyatının halka ilk arzdaki ihraç fiyatının üzerine çıkması ve yatırımcısına ilk kazancı sağlamasıdır.[192]

Yatırımcılar açısından düşük fiyatlandırma, birincil piyasadan aldıkları finansal varlıkları ikincil piyasada elden çıkararak piyasa getirisinden daha fazla anormal bir kazanç sağlama anlamına gelmektedir.[193] Halka açılan şirket ve yatırımcılar arasındaki bilgi asimetrisi düşük fiyatlandırmanın en önemli nedenlerinden birini teşkil etmektedir. Bilgi avantajına sahip şirket, düşük fiyatlandırma yardımıyla piyasaya giriş yapmakta, daha sonra menkul kıymetlerini daha iyi koşullarda sunma fırsatı yakalamaktadır.[194]

Jang (2007), ilk halka arz tarihinden hemen önce basında şirkete ve arz bilgilerine daha fazla yer verilmesinin, düşük fiyatlandırma derecesini artırdığını; basın üzerinden sunulan bilgilerin kapsamıyla düşük fiyatlandırma ve sağlanan ilk getiri arasında

[190] Cihangir ve Kandil, a.g.m., ss. 166-167.
[191] Ahmet Kurtaran, "İlk Halka Arzlardaki Düşük Fiyatlandırmanın İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Değerlendirilmesi", **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, C. 22, S.1 (Ocak 2008), s. 407.
[192] Andrew J. Chalk ve John W. Peavy, "Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect", **Financial Analysts Journal**, C. 43, S. 5 (1987), s. 65.
[193] Seda Erpek, "2005 Yılında İMKB'de İlk Kez Halka Arz Edilen Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performansları", (Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi, Yeterlik Etüdü), 2006, s. 14.
[194] Ayça Tükel, Asimetrik Enformasyon Işığında Halka Arzların Uzun Dönemli Performanslarının Değerlendirilmesi", **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, S. 12 (2010), s. 103.

olumlu bir ilişki olduğunu tespit etmiştir.[195] Diğer taraftan, bazı durumlarda halka aracılık eden yatırım kuruluşları da itibarlarını korumak üzere düşük fiyatlandırma yapabilmektedir.[196]

4.2.4.2. İlk Halka Arzların Fiyat Performansını Etkileyen Değişkenler

Literatürdeki çalışmalarda, ilk halka arzların kısa ve uzun dönem fiyat performansları çeşitli değişkenler çerçevesinde değerlendirilmektedir. Uygulamada sıklıkla kullanılan bu değişkenler aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir.

ix) Varlık Büyüklüğü: Halka açılacak şirketin toplam aktifleri, şirketin gelecekteki performansına ilişkin belirsizliği azaltmada yardımcı olmaktadır. Bu bağlamda, şirketin halka arz olacağı yıldan önceki yıl sonu toplam varlıklarının logaritması değişken olarak çalışmalarda kullanılmaktadır. Varlık büyüklüğü fazla olan şirketler için belirsizlik daha sınırlı kabul edildiğinden, aktif büyüklüğü ile düşük fiyatlandırma arasında negatif ilişki olduğu değerlendirilmektedir.[197]

x) Şirketin Yaşı: Şirketin halka arz öncesinde faaliyetlerine devam ettiği süre, halka arz sonrasında ihraç ettiği paylarının fiyat performansına ilişkin fikir vermektedir. Yeni kurulan bir şirkete kıyasla, faaliyet yılı daha fazla olan şirkete ilişkin belirsizliğin daha az olacağı düşünülmektedir. Bu durumda, yaşı daha büyük şirketlerin pay senetlerinin halka ilk arzında daha az getiri beklenmektedir.[198]

xi) Halka Arz Oranı: Halka arz oranının düşük tutulması bir taraftan şirket sahiplerinin şirkete olan tam güvenlerini yansıtırken, diğer taraftan şirketin kontrolü ve paylaşımı hususlarında çekincelerinin olduğunu göstermektedir. İlk durumda, belirsizlik azalırken; ikinci durumda yatırımcılar için yönetime

[195] Woan-Yuh JANG, "Media Exposure or Media Hype: Evidence from Initial Public Offering Stocks in Taiwan", **Journal of Media Economics**, C. 20, S. 4 (2007), s. 259.
[196] Kurtaran, a.g.m., s. 418.
[197] Fikret Otlu ve Sibel Ölmez, "Halka İlk Kez Arz Edilen Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performansları ile Fiyat Performansını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, İMKB'de Bir Uygulama", **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**, C. 2, S. 2 (2011), s. 29.
[198] Halil Kıymaz, "İMKB'de Halka Arzedilen Mali Sektör Hisse Senetlerinin Performansını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: 1990-1995 Uygulaması", **İMKB Dergisi**, C. 1 S. 2 (1997), s. 11.

katılma, ortak olma konularında belirsizlikler söz konusu olmaktadır.[199] Bu bağlamda, halka arz oranı ile düşük fiyatlandırma arasındaki ilişkinin yönü hem pozitif hem de negatif olabilmektedir.

xii) Halka Arz Zamanı: Halka arz fiyatının tespit edildiği tarih ile satışın gerçekleştiği ilk gün arasındaki sürede piyasa endeksinin yükselmesi halinde düşük fiyatlandırma ile halka arz zamanı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır.[200]

xiii) Halka Arz Yöntemi: Önceki bölümlerde anlatıldığı üzere, halka arz ortak satışı (mevcut payların halka arzı), sermaye artırımı (yeni pay ihracı yoluyla halka arz) ve her iki yöntemin birlikte kullanımı yoluyla gerçekleştirilebilmektedir. Ortak satışı yönteminde, satış hasılatı ortaklara ait olmaktadır. Piyasadan sağlanan finansmanın şirkete aktarılmamasında dolayı pay senedi performansının belirsizliği artmaktadır. Buna karşılık, sermaye artırımı yönteminde satış hasılatının şirketin kasasına girmesi ve finansman stratejileri için kullanılacak olması yatırımcıları memnun etmektedir. Bu durumda, ikinci yöntemde belirsizlik daha az olmaktadır.[201]

xiv) Aracılık Yüklenim Şekli: Aracılık sözleşmesinin bakiyeyi yüklenim şeklinde olması durumunda yatırımcı kuruluşun düşük fiyatlandırmaya yönelebileceği düşünülmektedir. En iyi gayret aracılığı yönteminde ise, yatırımcı kuruluşun yüklenme sorumluluğu olmadığından belirsizliğin yüksek olması beklenmektedir. Bu durumda, aracılık sözleşmesi şekliyle düşük fiyatlandırma arasında doğrusal bir ilişkinin varlığından söz edilebilmektedir.[202]

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, aracı kurumlar hem halka arzın risklerini üstlenmekte hem de halka arz öncesinde satıştan sağlanacak geliri ödemekte çekimserlik gösterdiği için en iyi gayretle aracılık yöntemini tercih etmektedir. Fakat halka arz büyüklüğüne göre hangi yöntemin uygulanacağı SPK tarafından "Halka açık olmayan ortaklıkların paylarının ilk halka arzı" ile ilgili bölümde sınırlandırılmıştır.

[199] Savaşkan, a.g.k., s. 15.
[200] Cihangir ve Kandil, a.g.m., s. 174.
[201] Otlu ve Ölmez, a.g.m., s. 32.
[202] Küçükkocaoğlu ve Alagöz, a.g.m., s. 77.

Buna göre belirlenen halka arz pay fiyatına göre hesaplanan piyasa değeri 20 milyon TL altında ise halka arzda satılamayan kısmın tamamı, piyasa değeri 20-40 milyon TL arasında ise satılamayan kısmın 20 milyona kadar olan kısmın tamamı, 20 milyon üzerindeki büyüklüğün üzeri için ise yarısı kadarını aracı kuruluş tarafından yüklenim zorunluluğu vardır. Bu rakamlar ilgili düzenlemede yer almakta olup her sene yeniden değerleme oranına göre yenilenmektedir. Yüklenim zorunluluğu tespitinde piyasa 2020 yılı için 35.000.000-70.000.000TL olarak belirlenmiştir. 2020 yılında yapılacak ilk halka arzların büyüklüğü 70 milyon TL üzerinde üzerindeki ise (ek satış hariç) yüklenim şartı aranmamaktadır.

5. BORSA İSTANBUL'DA İLK HALKA ARZLARDA YATKINLIK ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

Türkiye'de portföy bazında yapılan işlemlerin halka açık olmaması nedeniyle yatırımcı işlemleri zaman boyutunda analiz edilememektedir. Bu nedenle herkes için maliyetin aynı olduğu pay halka arzlarında ilk işlem günü fiyat oluşumları ve gözlemlenen hacim bilgileri ışığında BİST yatırımcısı için yatkınlık etkisi test edilmiştir. Bu bölümde uygulamada kullanılan veri seti, yöntem ve uygulama yer almaktadır.

5.1. Veri Seti

Uygulamada BİST'e kote olan ve 1 Ocak 2008 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında ilk halka arzı yapılan şirketlere ait veriler toplanarak incelenmiştir. Bu tarihler arasında ilk pay senedi ihracı gerçekleşen şirketlerden, işlem görme esasları farklı olduğu için, serbest işlem platformunda işlem görmeye başlayan şirketler, şirket yatırım fonları ve gayrimenkul sertifikaları, kottan çıkarılmış şirketler, birleşme ya da bölünme nedeniyle işlem görmeye başlayan şirketler çalışmaya konu edilmemiştir.

Tablo 3. Analizi Yapılan Pay Senetleri

Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu
1	ADESE	34	ENJSA	67	MANGO	100	SANFM
2	AKFEN	35	ERICO	68	MAVI	101	SAYAS
3	AKFGY	36	ETILR	69	MCTAS	102	SEKUR
4	AKGUV	37	ETYAT	70	MEGAP	103	SEYKM
5	AKPAZ	38	EUHOL	71	MEPET	104	SMART
6	AKSEL	39	EUKYO	72	MPARK	105	SNKRN
7	AKSEN	40	FLAP	73	MRGYO	106	SOKM
8	ANELE	41	FONET	74	MSGYO	107	SRVGY
9	ARBUL	42	FORMT	75	NATEN	108	TACTR

Tablo 3 devam

Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu	Sıra No	Borsa Kodu
10	ARTOG	43	GEDİK	76	NIBAS	109	TARAF
11	ATAC	44	GLBMD	77	ODAS	110	TDGYO
12	ATPET	45	GNTRA	78	ORGE	111	TEPAS
13	AVHOL	46	HATEK	79	OYLUM	112	TGSAS
14	AVISA	47	HDFGS	80	OZBAL	113	TKNSA
15	AVOD	48	HITIT	81	OZKGY	114	TKURU
16	BAKAN	49	HLGYO	82	OZRDN	115	TLMAN
17	BEYAZ	50	IDGYO	83	PAGYO	116	TMPOL
18	BIZIM	51	IHGZT	84	PAPIL	117	TMSN
19	BLCYT	52	IHYAY	85	PEKGY	118	TRGYO
20	BMEKS	53	INFO	86	PGSUS	119	TSGYO
21	BMELK	54	IZFAS	87	PLASP	120	TTKOM
22	BNTAS	55	IZTAR	88	POLHO	121	TUCLK
23	BRKSN	56	KATMR	89	POLTK	122	ULAS
24	CEMAS	57	KFEIN	90	PRZMA	123	ULUSE
25	CEOEM	58	KILER	91	PSDTC	124	ULUUN
26	CLKHO	59	KLGYO	92	RANLO	125	UTPYA
27	CUSAN	60	KOZAL	93	RODRG	126	UYUM
28	DAGI	61	KRATL	94	ROYAL	127	VANGD
29	DENGE	62	KRGYO	95	RTALB	128	VERTU
30	DERAS	63	KRONT	96	RYGYO	129	VERUS
31	DESPC	64	LATEK	97	SAFKR	130	YAPRK
32	EKGYO	65	LIDFA	98	SAMAT	131	YAYLA
33	EKİZ	66	LKMNH	99	SANEL	132	YKSLN

Uygulamaya konu edilen pay senetlerinin ilk ihracı Ocak 2018 Aralık 2019 arasında gerçekleştirilmiştir.

Veri seti Kamu Aydınlatma Platformu (www.kap.org.tr), Borsa İstanbul, Merkezi Kayıt Kuruluşu, Matriks veri dağıtıcı platform, Finnet borsa bilgi portalından yararlanılarak derlenmiştir.

Değerlendirmeye alınan şirketler için talep toplama tarihleri, ilk işlem tarihleri, talep toplama fiyatları, halka arz büyüklükleri, halka arz öncesi ve sonrası sermayeleri, düzeltilmiş fiyat ve hacim bilgileri, ilk işlem günü seans öncesi mülkiyet dağılımı, halka açıklık oranı, halka arz sonrası oluşan nominal gelir, piyasa kapitilizasyonu, satış ve fiyat toplama yöntemleri, sermaye ve ortak satışına ait bilgiler ile ilgili tarihler için BİST100 endeks verilerine ait bilgiler uygulamada kullanılmıştır.

Bedelli sermaye artırımlarında, artırım oranında adet artışı söz konusu olmaktadır. Fakat toplanan veriler incelendiğinde bu gibi bir durumun veri sağlayıcı programlara, sanki ilk gün işlem gerçekleşmiş gibi adetlerin değişerek yansıdığı fark edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda yatkınlık etkisinin kendisini hacim ile gösterdiği ifade edilmektedir. Dolayısıyla adetlerdeki bu düzeltmeler çalışmanın sonucunu etkileyecek önemdedir. Bu sebeple ihraçlara ait ham veriler BİST tarafından sağlanmıştır.

Halka arz tamamlandıktan sonra açıklanan yerli/yabancı-bireysel/kurumsal müşteri kırılımı ilk işlem gününe kadar yapılan virmanlar nedeniyle işlemler başladığında satış hakkı olan gerçek mülkiyet sahipliliği göstermemektedir. Bu nedenle çalışmaya konu şirketlere ait payların halka açık kısmının, ihraçtan itibaren bir yıl için mülkiyet dağılımı ve stok verileri MKK tarafından temin edilmiştir.

BİST sistemlerinde 2008 sonrasına ait verilerin saklanması ve MKK'nın son bir yıla ait verileri paylaşmama prensibi nedeniyle inceleme 2008-2019 yılları arasını kapsamaktadır.

5.2. Yöntem

Uygulama iki aşamadan oluşmaktadır. İlk aşamada öncelikle istatistiki olarak halka arz fiyatı, ikincil piyasada ilk işlem günü oluşan fiyat ve toplam işlem hacmi kullanılarak yatkınlık etkisi olup olmadığı incelenmiştir.

Szyszka ve Zielonka'nın 2007'de yaptıkları çalışmaya benzer bir yöntem kullanılarak her bir halka arz için mutlak (G_m) ve piyasaya göre düzeltilmiş (G_d) olmak üzere iki farklı getiri temel alınmıştır. Her iki getiri türü de gün sonu kapanış ve gün içi ağırlıklı ortalama fiyata göre ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu dört getiri için ilk işlem günü gerçekleşen adetsel hacme oranla ödenmiş sermayede yer alan pay adedi, halka arz edilen pay adedi, ikincil piyasa işlemlerinden itibaren ilk 30 ve 365 güne ait ortalama günlük adetsel hacme bağlı dört farklı devir hızı (DH_{total}, DH_{arz}, DH_{ay}, $DH_{yıl}$) hesaplanmıştır.

Mutlak getiri hesaplama formülü:

$G_m = (F_1 / F_{arz}) - 1$

$G_{m(AOF)} = (F_{AOF} / F_{arz}) - 1$

Piyasaya göre düzeltilmiş getiri hesaplama formülü:

$G_d = (1+G_m) / (1+G_{bist}) - 1$

$G_{d(AOF)} = (1+G_{m(AOF)}) / (1+G_{bist}) - 1$

F_1 :	Payın ilk işlem günü kapanış fiyatı
F_{arz} :	Payın halka arz fiyatı
$F_{AOF:}$	Payın ilk işlem günü ağırlıklı ortalama fiyatı
G_{bist} :	Payın ilk işlem günü BIST100 getiri

Hacme bağlı devir hızı hesaplama formülleri:

$DH_{total} = H_1 / H_{toplam}$

DH_{total}, ilk gün işlem hacmi ile ödenmiş sermayede yer alan pay adedi arasındaki oranı ifade etmektedir. Halka açıklık oranı bu oran üzerinde etkili olacağı için ayrıca DH_{ay} da hesaplanmıştır.

$DH_{arz} = H_1 / H_{arz}$

DH_{arz}, ilk gün işlem hacmi ile halka arz edilen pay adedi arasındaki oranı ifade etmektedir.

$DH_{ay} = H_1 / H_{30}$

DH_{ay}, ilk gün işlem hacmi ile ihraçtan sonraki ilk aya ait günlük ortalama işlem hacmi arasındaki oranı ifade etmektedir. İlk gün gerçekleşen işlem hacmi, tek bir güne ait olup arızi durumların söz konusu olabileceği göz önüne alınarak hesaplanmıştır.

$DH_{yıl} = H_1 / H_{365}$

$DH_{yıl}$, ilk gün işlem hacmi ile ihraçtan sonraki ilk yıla ait günlük ortalama işlem hacmi arasındaki oranı ifade etmektedir. İlk ay işlem hacmi, ihraççı şirket adına fiyat istikrarı amacıyla aracı kurum tarafından yapılan işlemleri de kapsamaktadır. Bu etkiyi ortadan kaldırmak ve orta vadeli hacmi de değerlendirmeye katmak amacıyla hesaplanmıştır.

H_1 : İlk işlem günü işlem hacmi (adet)
H_{toplam} : Ödenmiş sermayede yer alan pay adedi
H_{arz} : Halka arz edilen pay adedi
H_{30} : İlk 30 gün günlük ortalama hacim (adet)
H_{365} : İlk 365 gün günlük ortalama hacim (adet)

Pay piyasasında fiyat oluşumu üzerinde etkili birçok farklı faktör söz konusudur. Fakat sadece pay getirisi ve hacmi açısından yapılacak bir değerlendirme için yukarıda yer alan oranlar ile fikir sahibi olunmasının mümkün olduğu düşünülmektedir.

Çalışmaya konu olan 132 pay, mutlak ve düzeltilmiş olmak üzere iki getiriye göre, ayrı ayrı, kazananlar ve kaybedenler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Hem mutlak hem düzeltilmiş getiri hesaplamaları kendi içinde pay senedi kapanış ve gün içi oluşan ağırlıklı ortalama fiyata göre de ayrıca yapılmıştır. Getiriler hesaplandığında "0" getiriye sahip olan pay senetleri değerlendirmeye alınmamıştır. Sonrasında her grup için DH_{total}, DH_{arz}, DH_{ay}, $DH_{yıl}$ hesaplanmıştır.

Yapılan hesaplamalar sonucu kazananların devir hızı kaybedenlerin devir hızının üstünde olması halinde yatkınlık etkisinin desteklendiği, altında olması halinde ise yatkınlık etkisi göstermediği ifade edilecektir.

Veri setinde parametrik olmayan gruplar arasındaki farklılığı karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Böylelikle dağılımın aynı ana kütleden mi yoksa farklı ana kütlelerden mi geldiği yani istatiksel açıdan gruplar arası anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. İkiden fazla grup arasındaki dağılım için ise Kruskal Wallis-H testi uygulanmıştır. Her iki test için de hipotezler aşağıdaki gibidir.

H_0 : gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_1: gruplar arasında anlamlı bir fark vardır.

P değerinin 0,05'ten küçük olması halinde H_0 hipotezi reddedilerek gruplar arası anlamlı bir farklılığın olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Tersi durumda ise ($p>0,05$) gruplar arası anlamlı bir farklılığın olmadığı kabul edilmektedir.

Uygulamanın ikinci aşamasında iki nitel bağımlı değişkeni etkileyen ortak bağımsız değişkenleri aynı anda tahmin edebilmek için lojistik regresyon modeli kullanılmıştır. Lojistik regresyon, doğrusal regresyonda yer alan varsayımlar aranmadığı için daha esnek bir yapıdadır. Veri setinin yeterli sayıda olması lojistik regresyon analizine izin vermektedir. Bu şekilde oluşturulan modeller aracılığıyla bağımlı değişkenin evet-hayır, doğru-yanlış, kazanan-kaybeden gibi nitel ifadeler içerdiği durumlarda bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasında neden sonuç ilişkisinin incelenmesi ve bağımlı değişkene ait iki değerden birinin gerçekleşme olasılığının tahmin edilmesi mümkün hale gelmektedir. Modelde t zamanında bağımlı değişken y için söz konusu durumun gerçekleşmesi halinde y_t 1 aksi halde y_t 0 değerini almaktadır.

Dolayısıyla,

y_t =1 olasılığı P_t iken y_t =0 olasılığı $(1-P_t)$

$$y_t = \beta_0+\beta_1\chi_1+ \beta_2\chi_2\ldots\ldots+ \beta_k\chi_k+U_t$$

Regresyon modellerinde anlamlılığın testi için kullanılan F testinin yerini lojistik modellerde Wald testi almaktadır. Lojistik modeller yorumlanırken doğrusal ilişki söz konusu olmadığı için katsayılardan ziyade gerçekleşme olasılığı ile gerçekleşmeme olasılığını kıyaslayan odds (bahis) oranları ya da marjinal katsayıları kullanmak daha anlamlı olmaktadır. Örneğin bir pay senedinin kazandırma ihtimali %60, kaybettirme ihtimalinin %40 olduğunu varsayalım. Odds değerinin (0,60/0,40) %1,5 olması kazanma durumunun kaybetme durumuna göre 1,5 kat daha olası olduğuna işaret etmektedir. Odds oranı ise iki odds değerinin birbirine oranı olup, iki değişken arasındaki ilişkiyi özetlemektedir. Marjinal katsayı bağımsız değişkende gözlemlenen bir değişimin, diğer bağımsız değişkenlerin etkisi sabitken, ilgili nitel bağımlı değişkenin gerçekleşme ihtimalini ne kadar değiştirdiğini ifade etmektedir.

Kurulan iki nitel bağımlı değişkenli lojistik modelde çoklu doğrusal bağlılık ve değişen varyans analizleri yapılmış. Dirençli standart hataların (robust)

hesaplanmasıyla değişen varyans sorunu düzeltilmiştir. Odds oranı ve marjinal etkilere göre sonuçlar yorumlanmış, sonrasında da verilerin modelin temsil gücü için uyum iyiliği ölçümü yapılmıştır.

5.3. Uygulama

Uygulamanın ilk bölümünde kazanan ve kaybedenler açısından devir hızı hesaplanmış ve bu durumun yatkınlık etkisini doğrulayıp doğrulamadığı analiz edilmiştir. İkinci bölümde ise lojistik regresyon ile kazanan ve kaybedenler üzerinde etkili değişkenler incelenmiştir.

5.3.1. Devir Hızı Analizi

Çalışmaya dahil edilen her halka arz için mutlak (G_m) ve piyasaya göre düzeltilmiş (G_d) olmak üzere iki farklı getiri temel alınmıştır. Mutlak ve düzeltilmiş getiriler ilgili pay senedinin gün sonu kapanış ve gün içi ağırlıklı ortalama fiyatına göre ayrı ayrı olmak üzere dört farklı hacme bağlı devir hızı (DH_{total}, DH_{arz}, DH_{ay}, $DH_{yıl}$) hesaplanmıştır.

Kapanış fiyatları baz alınarak hesaplanan mutlak getiriye göre çalışmaya konu olan 132 payın 78'inin ilk işlem gününü kazanç ile 11'inin aynı fiyatla, 43'ünün ise kayıpla kapattığı görülmektedir. Kazanalar için getiri %0,29 ile %21,64 arasında kaybedenler için ise -%19,12 ile -%0,37 arasındadır. Mutlak getiriye göre gruplama yapıldığı zaman DH_{total} ve DH_{arz} için %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde gruplar arası farklılık tespit edilmiştir.

Mutlak getiri için;

$DH_{(total)}$ ($p<0,012$, $U=1212,500$, $Z= -2,516$)

$DH_{(arz)}$ ($p<0,005$, $U=1160,500$, $Z= -2,797$)

$DH_{(ay)}$ ($p<0,573$, $U=1573,000$, $Z= -0,563$)

$DH_{(yıl)}$ ($p<0,216$, $U=1448,500$, $Z= -1,237$)

Tablo 4: Mutlak Getiriye Göre Devir Hızı

	DH(total)	DH(arz)	DH(ay)	DH(yıl)
Kazananlar için devir hızı	29,86%	95,91%	463,47%	1181,97%
Kaybedenler için devir hızı	19,3%	64,31%	499,75%	877,54%

Mutlak getiriye göre kazananlar için devir hızı DH_{total}, DH_{arz}, $DH_{yıl}$ için kaybedenlerin devir hızından daha yüksek olup bu durum yatkınlık etkisini doğrulamaktadır.

Halka açılan şirketler ihraç sonrası halka arz gelirinin en fazla %20'sini (halka arz gelirinin kullanılmaması durumunda sınırlama yoktur) fiyat istikrarını sağlayıcı işlemler kapsamında kullanabilmektedir. Tebliğ kapsamında bu süre 30 gün ile sınırlandırılmış olup halka açılan şirket fiyat düşüşünü önlemek ya da belirli bir düzeyde tutmak amacıyla ikincil piyasa fiyatının halka arz fiyatının altında oluşması halinde alım yapabilmektedir. Şirketin fiyat istikrarını destekleyici işlemlerinin DH_{ay}'da kaybedenler için devir hızının kazananlara kıyasla yüksek olarak gerçekleşmesiyle kendisini göstermiş olması olasıdır.

Tablo 5: Mutlak Getiride Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı

	KAZANANLAR	KAYBEDENLER
HALKA ARZ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
SATIŞ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
TALEP YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi var.
FİYAT YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.

Mann Whitney-U veya Kruskal Wallis-H testi ile mutlak getiriye göre kazanan ve kaybedenlerin tek tek içinde farklılığına bakıldığında sadece talep yönteminin kaybedenler içinde bir etkisi olduğu görülmüştür.

Günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan mutlak getiriye göre çalışmaya konu olan 132 payın 86'sının ilk işlem gününü kazanç ile 3'ünün aynı fiyatla, 43'ünün ise kayıpla kapattığı görülmektedir. Kazanalar için getiri %0,24 ile %20,34 arasında kaybedenler için ise -%16,74 ile -%0,06 arasındadır. Bu getiri türüne göre gruplama

yapıldığı zaman DH_{total} ve DH_{arz} için %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde gruplar arası farklılık tespit edilmiştir.

Mutlak getiri (AOF) için;

$DH_{(total)}$ ($p<0,004$, $U=1266,500$, $Z= -2,910$)

$DH_{(arz)}$ ($p<0,004$, $U=1269,000$, $Z= -2,898$)

$DH_{(ay)}$ ($p<0,610$, $U=1747,000$, $Z=-0,510$)

$DH_{(yıl)}$ ($p<0,291$, $U=1637,500$, $Z= -1,057$)

Tablo 6: Mutlak Getiriye (AOF) Göre Devir Hızı

	DH(total)	DH(arz)	DH(ay)	DH(yıl)
Kazananlar için devir hızı	28,4%	90,6%	478,48%	1149,18%
Kaybedenler için devir hızı	18,79%	62,97%	496,85%	928,38%

Günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan mutlak getiriye göre kazananlar için devir hızı DH_{total}, DH_{arz}, $DH_{yıl}$ için kaybedenlerin devir hızından daha yüksek olup bu durum yatkınlık etkisini doğrulamaktadır.

Şirketin fiyat istikrarını destekleyici işlemleri DH_{ay}'da kaybedenler için devir hızının kazananlara kıyasla yüksek olarak gerçekleşmesiyle kendisini göstermiş olması olasıdır.

Tablo 7: Mutlak Getiride (AOF) Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı

	KAZANANLAR	KAYBEDENLER
HALKA ARZ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
SATIŞ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
TALEP YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi var.
FİYAT YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.

Mann Whitney-U veya Kruskal Wallis-H testi ile günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan mutlak getiriye göre kazanan ve kaybedenlerin tek tek içinde farklılığına bakıldığında sadece talep yönteminin kaybedenler içinde bir etkisi olduğu görülmüştür.

Tablo 8: Mutlak Getirilerin Satış, Talep, Fiyat Toplama ve Halka Arz Yöntemlerine Göre Dağılımı

		MUTLAK GETİRİ		MUTLAK GETİRİ (AOF)	
		Kaybedenler	Kazananlar	Kaybedenler	Kazananlar
Satış Yöntemi	Bakiyeyi Yüklenim	33,3%	39,7%	41,3%	34,9%
	En İyi Gayret	53,7%	53,8%	47,8%	57,0%
	Kısmi Yüklenim	13,0%	6,4%	10,9%	8,1%
Talep Yöntemi	Borsada Satış	40,7%	51,3%	45,7%	47,7%
	Talep Toplama	59,3%	42,3%	54,3%	46,5%
	Talep Toplamaksızın	0,0%	6,4%	0,0%	5,8%
Fiyat Yöntemi	Fiyat aralığı	31,5%	29,5%	37,0%	26,7%
	Sabit Fiyat	68,5%	70,5%	63,0%	73,3%
Halka Arz Yöntemi	Ortak Satışı	14,8%	15,4%	17,4%	14,0%
	Sermaye Artırımı	50,0%	48,7%	43,5%	52,3%
	Sermaye A.&Ortak S.	35,2%	35,9%	39,1%	33,7%

Chi^2 test sonucuna göre sadece mutlak getiride satış yönteminde anlamlı bir farklılığın olduğu, fiyat toplama yöntemleri ve halka arz yöntemi açısından bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Düzeltilmiş getiriye göre yapılan hesaplamada çalışmaya konu olan 132 payın 79'unun ilk işlem gününü kazanç 1'inin aynı fiyat ile 52'sinin ise kayıpla kapattığı görülmektedir. Kazanalar için getiri %0,01 ile %37,10 arasında kaybedenler için ise %19,05 ile -%0,04 arasındadır. Düzeltilmiş getiriye göre yapılan gruplama sonucunda DH_{arz} için %10 istatistiksel anlamlılık seviyesinde gruplar arası anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Düzeltilmiş getiri için;

$DH_{(total)}$ ($p<0,143$, $U=1742,500$, $Z= -1,465$)
$DH_{(arz)}$ ($p<0,063$, $U=1659,500$, $Z= -1,856$)
$DH_{(ay)}$ ($p<0,366$, $U=1862,000$, $Z= -0,903$)
$DH_{(yıl)}$ ($p<0,856$, $U=2015,500$, $Z= -0,181$)

Tablo 9: Düzeltilmiş Getiriye Göre Devir Hızı

	DH(total)	DH(arz)	DH(ay)	DH(yıl)
Kazananlar için devir hızı	26,81%	87,5%	469,1%	1111,29%
Kaybedenler için devir hızı	22,04%	69,74%	509,99%	1010,13%

Düzeltilmiş getiriye göre kazananlar için devir hızı DH_{total}, DH_{arz}, $DH_{yıl}$ için kaybedenlerin devir hızından daha yüksek olup bu durum yatkınlık etkisini doğrulamaktadır. Şirketin fiyat istikrarını destekleyici işlemleri DH_{ay}'da kaybedenler için devir hızının kazananlara kıyasla yüksek olarak gerçekleşmesiyle kendisini göstermiş olması olasıdır.

Tablo 10: Düzeltilmiş Getiride Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı

	KAZANANLAR	KAYBEDENLER
HALKA ARZ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
SATIŞ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
TALEP YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi var.
FİYAT YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.

Mann Whitney-U veya Kruskal Wallis-H testi ile düzeltilmiş getiriye göre kazanan ve kaybedenlerin tek tek içinde farklılığına bakıldığında sadece talep yönteminin kaybedenler içinde bir etkisi olduğu görülmüştür.

Günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan düzeltilmiş getiriye göre çalışmaya konu olan 132 payın 81'inin ilk işlem gününü kazanç ile 1'inin aynı fiyatla, 50'sinin ise kayıpla kapattığı görülmektedir. Kazanalar için getiri %0,25 ile %29,66 arasında kaybedenler için ise -%16,67 ile -%0,05 arasındadır. Bu getiri türüne göre gruplama yapıldığı zaman DH_{total} ve DH_{arz} için %5 istatistiksel anlamlılık seviyesinde gruplar arası farklılık tespit edilmiştir.

Mutlak getiri (AOF) için;

$DH_{(total)}$ ($p<0,041$, $U=1594,500$, $Z= -2,040$)

$DH_{(arz)}$ ($p<0,033$, $U=1574,000$, $Z= -2,137$)

$DH_{(ay)}$ ($p<0,522$, $U=1890,000$, $Z= -0,640$)

$DH_{(yıl)}$ ($p<0,852$, $U=1985,500$, $Z= -0,187$)

Tablo 11: Düzeltilmiş Getiriye (AOF) Göre Devir Hızı

	DH(total)	DH(arz)	DH(ay)	DH(yıl)
Kazananlar için devir hızı	27,53%	89,48%	477,43%	1103,4%
Kaybedenler için devir hızı	20,68%	65,82%	498,21%	1018,87%

Günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan düzeltilmiş getiriye göre kazananlar için devir hızı DH_{total}, DH_{arz}, $DH_{yıl}$ için kaybedenlerin devir hızından daha yüksek olup bu durum yatkınlık etkisini doğrulamaktadır. Şirketin fiyat istikrarını destekleyici işlemleri DH_{ay}'da kaybedenler için devir hızının kazananlara kıyasla yüksek olarak gerçekleşmesiyle kendisini göstermiş olması olasıdır.

Tablo 12: Düzeltilmiş Getiride (AOF) Yöntemlerin Gruplar Arası Farklılığı

	KAZANANLAR	KAYBEDENLER
HALKA ARZ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
SATIŞ YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
TALEP YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.
FİYAT YÖNTEMİ	Yöntemin kazananlar içinde etkisi yok.	Yöntemin kaybedenler içinde etkisi yok.

Mann Whitney-U veya Kruskal Wallis-H testi ile günlük ağırlıklı ortalama fiyat baz alınarak hesaplanan düzeltilmiş getiriye göre kazanan ve kaybedenlerin tek tek içinde farklılığına bakıldığında yöntemlerin bir etkisi olmadığı görülmüştür.

Tablo 13: Düzeltilmiş Getirilerde Satış, Talep, Fiyat Toplama ve Halka Arz Yöntemlerine Göre Dağılımı

		DÜZELTİLMİŞ GETİRİ		DÜZELTİLMİŞ GETİRİ (AOF)	
		Kaybedenler	Kazananlar	Kaybedenler	Kazananlar
Satış Yöntemi	Bakiyeyi Yüklenim	37,7%	36,7%	45,1%	32,1%
	En İyi Gayret	52,8%	54,4%	47,1%	58,0%
	Kısmi Yüklenim	9,4%	8,9%	7,8%	9,9%
Talep Yöntemi	Borsada Satış	39,6%	51,9%	45,1%	48,1%
	Talep Toplama	58,5%	43,0%	52,9%	46,9%
	Talep Toplamaksızın	1,9%	5,1%	2,0%	4,9%
Fiyat Yöntemi	Fiyat aralığı	32,1%	29,1%	33,3%	28,4%
	Sabit Fiyat	67,9%	70,9%	66,7%	71,6%
Halka Arz Yöntemi	Ortak Satışı	13,2%	16,5%	13,7%	16,0%
	Sermaye Artırımı	52,8%	46,8%	52,9%	46,9%
	Sermaye A.&Ortak S.	34,0%	36,7%	33,3%	37,0%

Chi^2 test sonucuna göre sadece düzeltilmiş getirilerde satış yöntemi, fiyat toplama yöntemleri ve halka arz yöntemi açısından bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Çalışmada, aylık devir hızı haricinde, tüm devir hızları için her dört getiri türüne göre de kazananların devir hızının kaybedenlerin devir hızından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmış olup bu durum yatkınlık etkisinin desteklendiğini göstermektedir. Bu bulgular 2004'te Kaustia'nın ve 2007'de Szyszka ile Zielonka'nın çalışmalarıyla tutarlıdır.

Halka arza başvurarak pay satın alan yatırımcılar, ilk işlem gününde maliyetlerinin üzerinde bir getiri elde ettiklerinde kısa sürede satma eğilimi göstermekte bu da çalışmaya konu her dört devir hızının da yüksek seyretmesiyle kendini göstermektedir. İlk işlem günü oluşan fiyatın maliyetinin altında olması halinde ise zararıyla yüzleşmekten kaçınan yatırımcının işlem yapmadan elde tutmayı tercih etmesi toplam pay sayısı, halka arz pay sayısı ve ilk 365 gün için günlük ortalama adetsel hacim bazında hesaplanan devir hızlarının da daha düşük oluşmasına neden olmaktadır.

İlk 30 gün için günlük ortalama adetsel hacim baz alınarak hesaplanan devir hızında gözlemlenen farklı durum, halka açılan şirketin halka arz sonrası, en fazla 30 gün boyunca fiyat istikrarını sağlayıcı işlemler kapsamında halka arz fiyatının altında yaptığı alım işlemlerden kaynaklanması olasıdır.

5.3.2. Lojistik Regresyon Modeli

Bu bölümde ilk işlem günü fiyatına göre kazandırma ihtimali ile aşağıda yer alan bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve şiddetinin analiz edilmesi hedeflenmektedir. Lojistik regresyon modelinde bağımlı değişken olan ilk gün getirisine göre kazananlar 1 kaybedenler 0 değerini almaktadır. Teorik modelin bağımsız değişkenleri olan halka arz fiyatı, ilk gün işlem adedi, halka arz sonrası pay adedi, halka arz büyüklüğü, pazar büyüklüğü, adetsel sermaye artırımı, adetsel ortak satışı, bireysel, kurumsal, yabancı yatırımcı oranlarının etkileri incelenmiştir. Bağımsız değişkenlere ait veriler farklı ölçü birimlerine sahip olduğu için logaritmik veriler ile çalışılmıştır. Analiz sonucunda hem iktisadi hem de istatistiki olarak anlamsız veriler çıkarılarak anlamlı bir modele ulaşılmaya çalışılmıştır. Mann Whitney-U veya Kruskal Wallis-H testi ile farklı getiri türlerine göre halka arz, satış, talep toplama ve fiyat yöntemlerinin getiri türlerine göre kazanan ve kaybedenlerin içinde etkisi yukarıda incelenmişti. Sonuçların daha anlamlı çıkması nedeniyle mutlak getiride ağırlıklı ortalama fiyat, düzeltilmiş getiride ise gün sonu kapanış fiyatına göre hesaplanan veri seti kullanılmıştır.

Teorik model

İlk Gün Getirisi$_{(kazanan,\ kaybeden)}$ = c + β_1 Halka Arz Fiyatı + β_2 İlk Gün İşlem Adedi + β_3 Halka Arz Sonrası Pay Adedi + β_4 Halka Arz Büyüklüğü + β_5 Pazar Büyüklüğü + β_6 Sermaye Artırımı Adet+ β_7 Ortak Satışı Adet + β_8 Bireysel Yatırımcı Oranı + β_9 Kurumsal Yatırımcı Oranı + β_{10} Yabancı Yatırımcı Oranı + ε_t

Mutlak getiriye ait verilerle yapılan çalışma sonucu anlamsız değişkenler modelden çıkarıldıktan sonra model aşağıdaki hale gelmiştir.

İlk Gün Getirisi$_{(kazanan,\ kaybeden)}$ = 5,639399 -1,364944 Bireysel Yatırımcı Oranı + 0,545441 İlk Gün İşlem Adedi - 0,842080 Halka Arz Büyüklüğü -0,288492 Kurumsal Yatırımcı Oranı + ε_t

Tablo 14. Mutlak Getiri İçin Model

MODEL	LOJİSTİK REGRESYON (Newton-Raphson)			
Gözlem Sayısı	129			
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z İstatistiği	P>|z|
C	5,639399	3,181013	1,77	0,076**
LBIR	-1,364944	0,490463	-2,78	0,005*
LV1	0,545441	0,169801	3,21	0,001*
LHB	-0,842080	0,252502	-3,33	0,001*
LKUR	-0,288492	0,137810	-2,09	0,036*
Kazanan	86	Kaybeden	43	
Prob> chi^2 =	0.0001*	Pseudo R^2	0,1519	

Model ve tüm bağımsız değişkenler %95* ve %90** güven aralıklarında anlamlıdır.

Göz ardı edilen değişkenler, modelin biçiminin doğru seçilmemesi, veri ölçüm hataları ya da tesadüfi olarak ortaya çıkan durumlar hata terimleri arasında otokorelasyona neden olabilmektedir. Zaman ve panel veri setlerinden birden çok döneme ait veriler incelendiği için otokorelasyon sorunuyla karşılaşılma ihtimali yüksektir.

Otokorelasyon hipotezi;

H_0 = Otokorelasyon yoktur. H_1 =Otokorelasyon vardır.

Durbin-Watson kritik değerler tablosunda 129 gözlem sayısı ve 4 değişken için 0,01 anlamlılık düzeyinde dL=1,571 iken dU=1,679 olarak yer almaktadır. Modelde Durbin Watson değeri ise 1,89 olarak hesaplanmış olup H_0 hipotezi kabul edilir ve otokorelasyon yoktur.

Değişen varyans hata terimleri arasında anlamlı farklılığın var olduğunu gösteren bir durum olup yatay kesit verilerinde sıklıkla karşılaşılan bir sorundur.

Değişen varyans hipotezi;

H_0 = Değişen varyans yoktur. H_1 = Değişen varyans vardır.

Değişen varyans varsayımı geçerliliğinin analiz edilmesi için kullanılan White testi sonucunda modelin p değeri 0,04<0,05 olduğu için H_0 hipotezi reddedilmiştir ve değişen varyans vardır.

Modelde bağımsız değişenler arasında çok yönlü ilişkinin varlığının test edilmesi için VIF testi kullanılmıştır. Tabloda da görüldüğü üzere VIF değerlerinin 10'dan küçük olması nedeniyle çoklu doğrusal bağlılık olmadığı kanaatine varılmıştır.

Tablo 15. Mutlak Getiri İçin Çoklu Doğrusal Bağlılık Testi

Değişkenler	VIF	1/VIF
LHB	2,91	0,343548
LBIR	1,99	0,503324
LV1	1,65	0,606728
LKUR	1,15	0,868499

VIF değerlerinin 10'dan küçüktür.

Dirençli standart hataların (robust) hesaplanmasıyla değişen varyans sorunu düzeltilmiştir.

Tablo 16. Mutlak Getiri İçin Robust Model

MODEL	LOJİSTİK REGRESYON (Robust)			
Gözlem Sayısı	129			
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z İstatistiği	P>IzI
C	5,639399	2,839043	1,99	0,047*
LBIR	-1,364944	0,454113	-3,01	0,003*
LV1	0,545441	0,188311	2,90	0,004*
LHB	-0,842080	0,250393	-3,36	0,001*
LKUR	-0,288492	0,100470	-2,87	0,004*
Wald chi2	20,90			
Prob chi2	0,0003*			

Model ve tüm bağımsız değişkenler %95* güven aralığında anlamlıdır.

Tablo 17. Mutlak Getiri İçin Marjinal Etkiler

MARJİNAL ETKİLER				
Değişkenler	dy/dx	Standart Hata	Z İstatistiği	P>IzI
LBIR	-0,2797	0,0942	-2,97	0,003*
LV1	0,1118	0,0375	2,98	0,003*
LHB	-0,1726	0,0509	-3,39	0,001*
LKUR	-0,0591	0,0200	-2,96	0,003*

Marjinal etkiler tüm bağımsız değişkenler için %95* güven aralığında anlamlıdır.

Diğer bağımsız değişkenlerin etkisi sabitken bireysel ve kurumsal yatırımcı oranı ile halka arz büyüklüğü kazanma ihtimalini üzerinde negatif etkiye sahiptir. Bireysel yatırımcı oranındaki %1 birimlik artış kazanma olasılığını %0,2797 azaltırken kurumsal yatırımcı oranı için aynı durum kazanma olasılığını %0,0591 düşürmektedir. Halka arz büyüklüğündeki %1 birimlik yukarı yönlü fark kazanma olasılığını %0,1726 düşürmektedir. Halka arz büyüklüğü arttıkça, tedavüldeki pay oranını daha fazla olacağı için talep karşılama oranı daha yüksek seyretmektedir. Bu sebeple ikincil piyasa işlemleri başladığında yatırımcının ilave pay alma iştahı daha az olacağı için negatif etkinin ortaya çıkması olasıdır. Fakat ilk gün işlem miktarındaki %1 birimlik artışın ise kazanma ihtimalini %0,1118 arttırdığı görülmektedir ki bu durumda devir hızlarında ifade edildiği gibi yatkınlık etkisini destekler niteliktedir.

Tablo 18. Mutlak Getiri İçin Odds Değerleri

ODDS DEĞERLERİ				
Gözlem Sayısı	129			
Değişkenler	Odds Oranı	Standart Hata	Z İstatistiği	P>|z|
C	281,2935	798,6046	1,99	0,047*
LBIR	0,2554	0,1160	-3,01	0,003*
LV1	1,7254	0,3249	2,90	0,004*
LHB	0,4308	0,1079	-3,36	0,001*
LKUR	0,7939	0,7529	-2,87	0,004*
Wald chi^2	20,90			
Prob chi^2	0,0003*			

Odds değerleri tüm bağımsız değişkenler için %95* güven aralığında anlamlıdır.

Odds değerinin birden küçük olması ilgili bağımsız değişkenin bağımlı değişkene negatif, birden büyük olması ise pozitif etkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Tablo incelendiğinde ilk gün işlem miktarının kazandırma ihtimali üzerinde pozitif

etkisi görülmektedir ki bu durum devir hızlarında ifade edildiği gibi yatkınlık etkisini destekler niteliktedir. Fakat bireysel yatırımcı oranı, halka arz büyüklüğü ve kurumsal yatırımcı oranının kazandırma ihtimali üzerinde negatif etkisi söz konusudur.

Analizde uyum iyiliğinin ölçümü için Hosmer ve Lemeshow testi kullanılmıştır. . Elde edilen sonuç (prob chi^2=0,4814) modelde zayıf uyum kanıtı olmadığını ifade etmektedir.

Düzeltilmiş getiriye ait verilerle yapılan çalışma sonucu anlamsız değişkenler modelden çıkarıldıktan sonra model aşağıdaki hale gelmiştir.

$$\text{İlk Gün Getirisi}_{(\text{kazanan, kaybeden})} = 7{,}618550 + 0{,}336627 \text{ İlk Gün İşlem Adedi} - 1{,}232577 \text{ Halka Arz Büyüklüğü} + 0{,}239119 \text{ Ortak Satışı} + 0{,}504408 \text{ Halka Arz Sonrası Pay Adedi} - 0{,}872935 \text{ Bireysel Yatırımcı Oranı} + \varepsilon_t$$

Tablo 19. Düzeltilmiş Getiri İçin Model

MODEL	LOJİSTİK REGRESYON (Newton-Raphson)			
Gözlem Sayısı	131			
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	Z İstatistiği	P>|z|
C	7,618550	3,201531	2,38	0,032*
LV1	0,336627	0,157022	2,14	0,001*
LHB	-1,232577	0,369948	-3,33	0,056**
LORTAK	0,239119	0,012491	1,91	0,091**
LVTOTAL	0,504408	0,298374	1,69	0,070**
LBIR	-0,872935	0,481601	-1,81	0,017*
Kazanan	79	Kaybeden	52	
Prob > chi2	0,0039*	Pseudo R2	0,0984**	

Model ve tüm bağımsız değişkenler %95* ve %90** güven aralıklarında anlamlıdır.

Otokorelasyon olup olmadığını test etmek için Durbin-Watson değeri incelenmiştir. Kritik değerler tablosuna göre, 131 gözlem sayısı ve 5 değişken için 0,01 anlamlılık düzeyinde dL=1,557 iken dU=1,693 olarak yer almaktadır. Denklemde Durbin Watson değeri ise 1,9882 olarak hesaplanmış olup H_0 hipotezi kabul edilir ve otokorelasyon yoktur.

Değişen varyans varsayımının geçerliliğinin analiz edilmesi için kullanılan White testi sonucunda modelin Prob değeri 0,1753>0,05 olduğu için H_0 hipotezi kabul edilir ve değişen varyans yoktur.

Modelde bağımsız değişenler arasında çok yönlü ilişkinin varlığının test edilmesi için VIF testi kullanılmıştır. Tabloda da görüldüğü üzere VIF değerlerinin 10'dan küçük olması nedeniyle çoklu doğrusal bağlılık olmadığı kanaatine varılmıştır.

Tablo 20. Düzeltilmiş Getiri İçin Çoklu Doğrusal Bağlılık Testi

Değişkenler	VIF	1/VIF
LV1	1,78	0,561109
LHB	5,99	0,167041
LORTAK	1,13	0,881640
LVTOTAL	3,98	0,251241
LBIR	2,08	0,479876

VIF değerleri 10'dan küçüktür.

Tablo 21. Düzeltilmiş Getiri İçin Marjinal Etkiler

MARJİNAL ETKİLER				
Değişkenler	dy/dx	Standart Hata	Z İstatistiği	P>IzI
LV1	0,0797	0,3705	2,15	0,032*
LHB	-0,2918	0,0872	-3,35	0,001*
LORTAK	0,0057	0,0030	1,92	0,055**
LVTOTAL	0,1194	0,0706	1,69	0,091**
LBIR	-0,206625	0,1136	-1,82	0,069**

Marjinal etkiler tüm bağımsız değişkenler için %95* ve %90** güven aralıklarında anlamlıdır.

Diğer bağımsız değişkenlerin etkisi sabitken bireysel ve halka arz büyüklüğü kazanma ihtimalini üzerinde negatif etkiye sahiptir. Bireysel yatırımcı oranındaki %1 birimlik artış kazanma olasılığını %0,21 azaltırken halka arz büyüklüğü için aynı durum kazanma olasılığını %0,29 düşürmektedir. Halka arz büyüklüğü arttıkça, tedavüldeki pay oranını daha fazla olacağı için talep karşılama oranı daha yüksek seyretmektedir. Bu durum negatif etkiyi ortaya çıkarmaktadır. Fakat ortak satışının %0,0057 ve halka arz sonrası toplam hisse adedinin ise %0,12 oranında kazanma ihtimalini arttırdığı görülmektedir. İncelemeye konu halka arzlarda kullanılan yöntemlerden ortak satışının söz konusu olduğu ihraçların adedinin ve hasılat büyüklüğünün sermaye artırımına kıyasla daha fazla olmasının bu sonuca neden olabileceği düşünülmektedir.

İlk gün işlem miktarındaki %1 birimlik artışın kazanma ihtimalini %0,08 arttırıyor olması devir hızlarında ifade edildiği gibi yatkınlık etkisini destekler niteliktedir.

Tablo 22. Düzeltilmiş Getiri İçin Odds Değerleri

ODDS DEĞERLERİ				
Gözlem Sayısı	131			
Değişkenler	Odds Oranı	Standart Hata	Z İstatistiği	P>|z|
C	2035,6070	6517,0600	0,02	0,017*
LV1	1,4002	0,2199	2,14	0,032*
LHB	0,2915	0,1079	-3,33	0,001*
LORTAK	1,0242	0,1279	1,91	0,056**
LVTOTAL	1,6560	0,4941	1,69	0,091**
LBIR	0,4177	0,2012	0,07	0,070**
Wald chi^2	12,22			
Prob chi^2	0,0320*			

Odds değerleri tüm bağımsız değişkenler için %95* ve %90** güven aralıklarında anlamlıdır.

Odds değerinin birden küçük olması ilgili bağımsız değişkenin bağımlı değişkene negatif, birden büyük olması ise pozitif etkisi olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Tablo incelendiğinde ilk gün işlem miktarının kazandırma ihtimali üzerinde pozitif etkisi görülmektedir ki bu durum devir hızlarında ifade edildiği gibi yatkınlık etkisini destekler niteliktedir. Ayrıca ortak satışı ve halka arz sonrası toplam pay de kazandırma ihtimali üzerinde pozitif etkisi vardır. Fakat bireysel yatırımcı oranının, halka arz büyüklüğünün kazandırma ihtimali üzerinde negatif etkisi söz konusudur.

Analizde uyum iyiliğinin ölçümü için Hosmer ve Lemeshow testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuç (Prob chi^2=0,2770) modelde zayıf uyum kanıtı olmadığını ifade etmektedir.

SONUÇ

Piyasa ortalaması üzerinde getiri elde etmeyi sağlayan en doğru modeli bulmak için yapılan birçok çalışmanın yanı sıra yatırımcı davranışları da birçok araştırmaya konu olmaktadır. Bu ilgi davranışsal finansın gelişmesine etki ederken elde edilen bulgular etkin piyasalar hipotezinde varsayıldığı gibi yatırımcıların karar alırken her zaman rasyonel hareket etmediğini göstermekteydi. Bu davranış şekli bireyin bilişsel ve duygusal eğilimlerinden kaynaklanmaktadır. Bu eğilimlerden biri olan "yatkınlık etkisi" yatırımcının zarar ettiren menkul kıymetleri portföyünde tutmasını bununun tam aksine kâr ettiren menkul kıymetleri ise kısa sürede satarak nakde dönmesini ifade etmektedir. Bu çalışmada pay piyasasında ilk halka arzlarda Borsa İstanbul yatırımcısının yatkınlık etkisi gösterip göstermediği incelenmiştir.

Çalışmanın ilk bölümünde yatırımcının rasyonel davrandığı geleneksel finans teorileri incelenirken ikinci bölümde bu teorilerin açıklamakta yetersiz kaldığı konularda yatırımcının gerçekte ne yaptığını açıklamaya çalışan davranışsal finans teorilerine yer verilmiştir. Geleneksel teorilerin temelini oluşturan Daniel Bernoulli'nin Beklenen Fayda Teorisi'ne eleştiri olarak Daniel Kahneman ve Amos Tvertsky tarafından geliştirilen Beklenti Teorisi davranışsal finans alanında yapılan birçok çalışmaya referans olmuştur. Bu geçiş beraberinde geleneksel finansta anomali olarak belirtilen durumların bireyin ne yapması gerektiği değil ne yaptığı ile açıklanma çabasını getirmiştir. Bu bölümde teorinin detayları ile birlikte psikolojik, sosyolojik vb etkiler altında rasyonel davranamayan bireyin verdiği kararlarda etkisi olan bilişsel ve duygusal eğilimleri ele alınmıştır. Üçüncü bölümde ise beklenti teorisindeki değer fonksiyonu üzerine geliştirilen eğilimlerden biri olan pişmanlık korkusu veya gururlanmanın sebep olduğu Yatkınlık Etkisi ve konu ile ilgili literatür incelenmiştir.

Birey referans noktasından daha yukarıda satılan bir yatırımı kazanç, buna karşılık daha aşağıda satılan bir yatırımı ise zarar olarak algılamaktadır. Yatırımın yapıldığı ilk yıl için genellikle referans noktası yatırım maliyeti olarak değerlendirilmektedir. Sheffrin ve Statman (1985) finansal piyasalardaki yatırımcının Beklenen Fayda

Teorisi ile tutarsız davranışları üzerine yaptıkları çalışmalarında, yatırımcıların kardaki menkul kıymetleri daha çabuk elden çıkarıp karlarını gerçekleştirirken, zarar etmeleri durumunda ise uzun süre elde tutmaya devam ettiğini kanıtlayarak yatkınlık etkisinin tartışılmaya başlamasını sağlamışlardır. Karda olan menkul kıymetlerini satmak isteyen yatırımcıların yaptığı satış işlemleri nedeniyle borsalarda işlem hacmi daha yüksek seyretmekte, fiyatların maliyetlerinin altına gelmesi nedeniyle zararlarını realize etmekten çekinmeleri nedeniyle ise işlem hacmi daha düşük kalmaktadır. Yatkınlık etkisi ile ilgili dünyada yapılan çalışmalarda ya laboratuvar ortamında elde edilen sonuçlar ya da gerçek hayatta meydana gelen veriler kullanılmıştır.

Ülkemizde yatırımcı ve hesap bazında yapılan işlemler ulaşılabilir veriler olmaması nedeniyle halka arzlara katılan yatırımcıların yatkınlık etkisi çalışmanın uygulama bölümüne konu edilmiştir. Bunun temel sebebi halka arzlara katılan tüm yatırımcılar için maliyetin aynı olması ve bunun da halka arz fiyatına eşit olmasıdır. Bu sebeple dördüncü bölümde halka arzla ilgili temel kavramlar ile halka arzların avantaj ve dezavantajlarına yer verilmiştir. Uygulamada Türkiye örneği incelendiği için beşinci bölümde ülkemizde birincil piyasa işleyiş esasları ve halka arz sürecinden bahsedilmiştir. Bölümün devamında halka arzın temel unsurlarından biri olan pay fiyatın tespiti açısından etkili faktörler ve fiyat belirlemede kullanılan yöntemler açıklanmış sonrasında da halka arz performansına etkili olduğu düşünülen temel belirleyicilere yer verilmiştir. Son bölümde ise Dünyada ve Türkiye'de yatkınlık etkisi ile ilgili çalışmalar sonrasında veri seti ve kullanılan yöntemler açıklanmıştır.

Uygulamada BİST'e kote olan ve 1 Ocak 2008 – 31 Aralık 2019 tarihleri arasında ilk halka arzı yapılan 132 şirkete ait veriler kullanılmıştır. İşlem görme esasları farklı olduğu için halka arzı serbest işlem platformunda yapılan şirketler, şirket yatırım fonları ve gayrimenkul sertifikaları, kottan çıkarılmış şirketler, birleşme ya da bölünme nedeniyle işlem görmeye başlayan şirketler veri seti dışında bırakılmıştır. Verilerin bir kısmı MKK ve BİST'ten temin edilmiştir. BİST'in teknolojik dönüşüm süreci sonrası sistemlerinde 2008 itibariyle ilgili verileri tutması ve MKK'nın son bir yıla ait verileri paylaşmama prensibi nedeniyle inceleme 2008-2019 yılları arasını kapsamaktadır.

Uygulamanın ilk aşamasında istatistiki olarak halka arz fiyatı, ikincil piyasa fiyatı ve toplam işlem hacmi kullanılarak yatkınlık etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Szyszka ve Zielonka'nın 2007'de yaptıkları çalışmaya benzer bir yöntem kullanılmıştır. Halka arza katılarak pay senedi alan yatırımcı yatkınlık etkisi gösteriyorsa ilk işlem gününde maliyetin üzerinde bir fiyat oluştuğunda satma eğilimi göstermesi işlem hacmine bağlı göstergelerin yüksek seyretmesine sebep olacak, tersi durumda ise ilk işlem günü oluşan fiyatın maliyetin altında olması halinde zararıyla yüzleşmekten kaçınan yatırımcı işlem yapmadan elde tutmayı tercih edecektir ki, bu da işlem hacmine bağlı göstergelerin daha düşük oluşmasına neden olacaktır. Veri setine dahil edilen her halka arz için ilgili pay senedi gün sonu kapanış ve ağırlıklı ortalama fiyatlarına göre ayrı ayrı mutlak ve piyasaya göre düzeltilmiş getiriler hesaplanmıştır. Her biri için ilk işlem günü hacmi kullanılarak ödenmiş sermayede yer alan pay adedine (DH_{total}), halka arz edilen pay adedine (DH_{arz}), ihraçtan sonraki ilk aya ait günlük ortalama işlem hacmine (DH_{ay}) ve ilk yıla ait günlük ortalama işlem hacmine ($DH_{yıl}$) bağlı devir hızları hesaplanmıştır. Her dört getiri türünde de ilk işlem günü fiyatına göre kazananlar için devir hızı D_{Htotal}, DH_{arz}, $DH_{yıl}$ için kaybedenlerin devir hızından daha yüksek olup bu durum yatkınlık etkisini doğrular niteliktedir. Halka arz sonrası en fazla bir ay içinde, ikincil piyasada fiyat istikrarını sağlamak adına halka açılan şirket tarafından halka arz fiyatı altındaki alım işlemlerinin DH_{ay}'da kaybedenler için devir hızının kazananlara kıyasla yüksek olarak gerçekleşmesiyle kendisini gösterdiği düşünülmektedir.

Uygulamanın ikinci aşamasında lojistik regresyon modeli kullanılarak ilk işlem günü fiyatına göre kazandırma ihtimali ile anlamlı bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve şiddetinin analiz edilmesi amaçlanmıştır. Sonuçların daha anlamlı çıkması nedeniyle mutlak getiride ağırlıklı ortalama fiyat, düzeltilmiş getiride ise gün sonu kapanış fiyatına göre hesaplanan veri seti kullanılmıştır. Mutlak getiri için marjinal katsayılar incelendiğinde (diğer bağımsız değişkenlerin etkisi sabitken) yatkınlık etkisini ve devir hızlarını destekler şekilde ilk gün işlem miktarındaki %1 birimlik artışın ise kazanma ihtimalini %0,11 arttırdığı görülmüştür. Bireysel ve kurumsal yatırımcı oranındaki %1 birimlik artış kazanma olasılığını düşürmektedir. Benzer şekilde halka arz büyüklüğündeki %1 birimlik yukarı yönlü fark kazanma olasılığını %0,17 düşürmektedir. Halka arz büyüklüğü arttıkça, tedavüldeki pay oranını daha fazla olacağı için talep karşılama oranı daha yüksek seyretmektedir. Bu durumun

negatif etkiyi ortaya çıkarması olasıdır. Düzeltilmiş getiri için marjinal katsayılar incelendiğinde (diğer bağımsız değişkenlerin etkisi sabitken) yatkınlık etkisini ve devir hızlarını destekler şekilde ilk gün işlem miktarındaki %1 birimlik artışın ise kazanma ihtimalini %0,08 arttırdığı görülmüştür. Bireysel yatırımcı oranındaki %1 birimlik artış kazanma olasılığını %0,21 azaltırken halka arz büyüklüğü için aynı durum kazanma olasılığını %0,29 düşürmektedir. Bunun yanı sıra ortak satışı kazanma ihtimalini %0,0057 ve halka arz sonrası toplam hisse adedi ise %0,12 arttırdığı görülmektedir. İncelemeye konu halka arzlarda kullanılan yöntemlerden ortak satışının söz konusu olduğu ihraçların adedinin ve hasılat büyüklüğünün sermaye artırımına kıyasla daha fazla olmasının bu sonuca neden olabileceği düşünülmektedir.

Tüm bu bulgular kapsamında Türkiye'de halka arza katılan yatırımcıların yatkınlık etkisi gösterdiği kanaatine varılmıştır. Yatkınlık etkisi kardaki menkul kıymetlerin erken elden çıkarılması nedeniyle fiyat yükselişinden yeteri kadar faydalanılamamasına, zarardakilerin ise uzun süre portföyde tutulmaya devam edilmesi nedeniyle kaybın artmasına ve alternatif fırsatlardan faydalanılamamasına yol açmaktadır. Dolayısıyla bireyin bilişsel ve duygusal eğilimlerinden kaynaklanan bu davranış şekli portföy getiri performansını olumsuz yönde etkilemektedir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

ABAAN, Ernur Demir. "Fayda Teorisi ve Rasyonel Seçimler". **Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.** Araştırma Genel Müdürlüğü. Tartışma Tebliği No: 2002/3 (1998).

AKBULAK, Sevinç ve Yavuz AKBULAK. **Türkiye'de Sermaye Piyasası Araçları ve Halka Açık Anonim Şirketler**. İstanbul: Beta Basım. 2004.

AKGÜÇ, Öztin. **Finansal Yönetim**. İstanbul: Avcıol Basım Yayın. 1998. 7. Baskı.

AKKALE, Ruveyda Gülmisal. "Kayıtlı Sermaye Yapısı Hakkında Genel Bilgi ve 6102 Sayılı Türk Ticaret Kanunu'na Göre Halka Açık Olmayan Anonim Şirketlerde Kayıtlı Sermayenin Artırım Usulü". **Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi**. C. 17. S. 1-2 (2013). ss. 21-44.

AKSOY, Ahmet ve Cihan TANRIÖVEN. **Sermaye Piyasası Yatırım Araçları ve Analizi**. Ankara: Gazi Kitabevi. 2007.

AKTAŞ ŞENKARDEŞLER, Rabia. "Belirsizlik ve Risk Altında Karar Alma Problemini Geleneksel ve Davranışsal Finans Perspektiflerinden Değerlendirme". **İşletme Araştırmaları Dergisi**. C. 8. S. 6 (2016). ss. 360-379

ALBENİ, Mesut ve Yusuf DEMİR. "Makro Ekonomik Göstergelerin Mali Sektör Hisse Senedi Fiyatlarına Etkisi (İMKB Uygulamalı)". **Muğla Üniversitesi SBE Dergisi**. S. 14 (Bahar 2005). ss. 1-18.

ALKAN, Gönül İpek ve Erhan DEMİRELİ. "Türkiye de Kullanılan Bazı Şirket Değerleme Yöntemleri ve Bir Uygulama". Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. C. 9. S. 2 (2007). ss. 27-39.

APAK, Sudi. **Sermaye Piyasaları ve Borsa**. Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi. 1995.

AREN, Selim. "Davranışsal Finansa Kuramsal Bakış". **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi**. C. 13. S. 3 (Aralık 2018). ss. 141-160.

ATICI, Sinem, Nihan DEMİR ve Mert URAL. "Arbitraj Fiyatlama Modeli ile Türkiye'de Pay Getirilerini Etkileyen Makroekonomik Göstergelerin Analizi". **Ekonomi, Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi**. C. 4. S. 1 (2019). ss. 106-120.

BAILEY, Roy E. **The Economics of Financial Markets**. Cambridge: Cambridge University Press (2005).

BARBER, Brad M. ve Terrance ODEAN. "Boys will be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment". **Quarterly Journal of Economics**. C. 116 (Şubat 2001). S.1. ss. 261-292.

BENGİTÖZ, Pelin ve Mehmet UMUTLU. "Alternatif Sistematik Risk Ölçütleri ile Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modelinin Borsa İstanbul'da Test Edilmesi". **Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar**. C. 51. S. 598 (2014). ss. 75-92.

BERNOULLI, Daniel. "Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk". **Econometrica.** C. 22 (1954). S. 1. ss. 23-36.

BOLAK, Mehmet. **Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi**. İstanbul: Beta Basım. 2001. 4. Baskı.

Borsa İstanbul. Halka Arz ve Borsada İşlem Görme. Yayınlanma Tarihi: Kasım 2017. (Çevrimiçi) https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Halka_arz_ve_borsada_islem_gorme.pdf. (Erişim Tarihi: 15.04.2019).

Borsa İstanbul. **Pay Piyasası Yönergesi**. 2020. s.13. (Çevrimiçi). https://borsaistanbul.com/files/borsa-istanbul-as-pay-piyasasi-yonergesi.pdf (Erişim Tarihi: 20.08.2020).

BOSTANCI, Faruk. "Davranışçı Finans". **Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü** (2003).

BRAU, James C. **Why Do Firms Go Public?**. The Oxford Handbook of Entrepreneurial Finance. 2012.

BRAU, James C. ve Stanley E. FAWCETT. "Initial Public Offerings: An Analysis of Theory and Practice". **The Journal of Finance**. C. 61. S. 1 (2006). ss. 399-436.

BRIGHAM, Eugene F. ve Joel F. HOUSTON. **Fundamentals of Financial Management**. Boston. 2019. Ss.31-121

BRIGHAM, Eugene F. ve Phillip R. DAVES. **Intermediate Financial Management**. South Western Educational Publishing**.** 2018. 13. Baskı.

BROWN, Philip, Nick CHAPPEL, Ray DA SILVA ROSA ve Terry WALTER. "The Reach of the Disposition Effect: Large Sample Evidence Across Investor Classes". **International Review of Finance**. 6:1-2. ss. 43-78.

CHALK Andrew J. ve John W. PEAVY. "Initial Public Offerings: Daily Returns, Offering Types and the Price Effect". **Financial Analysts Journal**. C. 43. S. 5 (1987). ss. 65-69.

CHAMBERS, Nurgül. **Firma Değerlemesi**. İstanbul: Avcıol Basım Yayın. 2005.

CHEMMANUR, Thomas J. ve Jie HE. "IPO Waves, Market Competition, and the Going Public Decision: Theory and Evidence". **Journal of Financial Economics**. C. 101. S. 2 (2011). ss. 382-412.

CHOE Hyuk ve Yunsung EOM. "The Disposition Effect and Investment Performance in The Futures Market". **The Journal of Futures Markets**. No. 29. Cilt. 6. 2009. ss. 496–522.

CİHANGİR, Mehmet ve Elif KANDİL. "Türkiye'de Borsaya Yeni Kote İşletmelerin Halka İlk Arzda Uyguladıkları Düşük Fiyatlandırma Olgusunun Test Edilmesi ve Nedenleri Üzerine Bir Değerlendirme (01.01.2003-30.06.2008 Dönemi)". Muhasebe ve Finansman Dergisi. S. 44 (Ekim 2009). ss. 165-178.

COVAL, Joshua D. ve Tyler SHUMWAY. Do Behavioral Biases Affect Prices?. **The Journal of Finance**, No 60, NO. 1, Şubat 2005 ss. 1-34.

ÇELİKYURT, Uğur, Merih SEVİLİR ve Anıl SHIVDASANI. "Going public to acquire? The acquisition motive in IPOs". **Journal of Financial Economics.** C. 96 (2010). ss. 345-363.

DA COSTA JR., Newton, Marco GOULART, Cesar CUPERTİNO, Jurandir MACEDO JR. ve Sergio DA SİLVA,. "The disposition effect and investor experience". **Journal of Banking & Finance**. C. 37 (2013). ss. 1669-1675.

DING, David K., Charlie CHAROENWONG ve Raymond SEETOH. "Prospect Theory, Analyst Forecasts, and Stock Returns". **Journal of Multinational Financial Management**. Şubat 2004. ss: 1-27.

DİKMEN, Birgül. "Satılan, Birleşen, Halka Açılan veya Özelleştirilen Firmanın Değeri Nasıl Tespit Edilir?". **Vergi Dünyası**. C. 22. S.267 (2003). ss. 50-60.

DÖM, Serpil., **Yatırımcı Psikolojisi**. İstanbul: Değişim Yayınları. 2003.

DURUKAN, Banu. "İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Makroekonomik Değişkenlerin 19-47.

DÜZAKIN, Hatice Gereklioğlu. "Hisse Senetlerinin Halka İlk Arzda Düşük Fiyatlandırılması ile İlgili Hipotezlerin Türkiye Açısından Değerlendirilmesi". **İktisat İşletme ve Finans**. C. 14. S. 164 (1999). ss. 50-69.

EĞİLMEZ, Mahfi. Ekonomide Balon Nedir? (Çevrimiçi) https://www.paraborsa.net/i/ekonomide-balon-etkisi-nedir-mahfi-egilmez, (Erişim Tarihi: 02.2019).

ERCAN, Metin Kâmil ve Ünsal BAN. **Finansal Yönetim**. Ankara: Gazi Kitabevi. 2005.

ERPEK, Seda. "2005 Yılında İMKB'de İlk Kez Halka Arz Edilen Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performansları". (Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi, Yeterlik Etüdü). 2006.

FAMA, Eugene F. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work". **The Journal of Finance.** C. 25. S. 2 (1970). ss. 383-417.

FAMA, Eugene F. ve Kenneth R. FRENCH. "The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence". **Journal of Economic Perspectives.** C. 18, S. 3 (2004). s. 25–46.

FULLER, Russell J. "Behavioral Finance and the Sources of Alpha". **Journal of Pension Plan Investing**. C. 2 (Kış 1998). S. 3. ss.1-22.

GARNER, Daniel R., Robert R. OWEN ve Robert P. CONWAY. **The Ernst & Young Guide to Financing Growth.** New York: John Wiley & Sons. 1994.

GEDDES, Ross. **IPOs and Equity Offerings**. Oxford: Butterworth-Heinemann. 2005.

GIPPEL, Jennifer. "A revolution in finance?". **Australian Journal of Management**. S. 38 (2012). Ss. 125-146.

GRINBLATT, Mark ve Matti KELOHARJU. “What Makes Investors Trade?”. **Yale ICF Working Paper.** No. 00-02. Ocak 2000. ss. 1-32.

HELFERT, Erich. **Techniques of Financial Analysis: A Guide to Value Creation**. 2000. 10. Baskı. Singapur: McGraw-Hill.

HELWEGE, Jean ve Frank PACKER. “Private Matters”. **Journal of Financial Intermediation**. C. 18. S. 3 (2009). ss. 362-383.

HUR, Jungshik, Mahesh PRITAMANI ve Vivek SHARMA. “Momentum and the Disposition Effect: The Role of Individual Investors”. **Financial Management.** Ağustos 2010. ss. 1155-1176.

İNAM, Mehmet. **Sermaye Piyasası.** Ankara: Seçkin Yayıncılık. 2007.

JANG, Woan-Yuh. “Media Exposure or Media Hype: Evidence from Initial Public Offering Stocks in Taiwan”. **Journal of Media Economics**. C. 20. S. 4 (2007). ss. 259-287.

JONG, Abe de Carel A. HUIJGEN, Teye A. MARRA ve Peter ROOSENBOOM. “Why Do Firms Go Public? The Role of the Product Market”. **Journal of Business Finance & Accounting**. C. 39. S. 1-2 (2012). ss. 165-192.

KAHNEMAN, Daniel. **Thinking, Fast and Slow.** New York: Macmillan. 2011.

KAHNEMAN, Daniel ve Amos TVERSKY. “Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk”. **Econometrica.** C. 47 (Mart 1979). S. 2. ss. 263-291.

KAMİLÇELEBİ, Hatime. **Davranışsal İktisat**. Londra: IJOPEC Publication No: 2019/20.

KANALICI, Hülya. **Hisse Senedi Fiyatlarının Tespiti ve Tesir Eden Faktörler**. Ankara: SPK Yayınları, 1997.

KARABIYIK, Lale ve Âdem ANBAR. **Sermaye Piyasası ve Yatırım Analizi.** Bursa: Ekin Yayınevi. 2018. 2. Baskı.

KARAN, Mehmet Baha ve Ece Ceylan KARADAĞLI. "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Risk, Getiri ve Pazar Dengesi: Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli'nin Test Edilmesi". **Hacettepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**. C. 19. S. 1 (2001). ss. 167-179.

KARDİYEN, Filiz. "Portföy Optimizasyonunda Ortalama Mutlak Sapma Modeli ve Markowitz Modelinin Kullanımı ve İMKB Verilerine Uygulanması". **Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, C. 13. S. 2 (2008). ss. 335-350.

KARSLI, Muharrem. **Sermaye Piyasası, Borsa, Menkul Kıymetler.** İstanbul: İrfan Yayıncılık. 1989.

KAUSTIA, Markku. "Market-Wide Impact of the Disposition Effect: Evidence from IPO Trading Volume", **Journal of Financial Markets**, C. 7 (Şubat 2004), S. 2, ss. 207-235.

KAUSTIA, Markku. "Prospect Theory and the Disposition Effect". **Journal Of Financial and Quantitative Analysis.** C.45 (Haziran 2010). S. 3. ss. 791-812.

KAYA, Ferudun (Ed). **Finansal Yönetim**. İstanbul: Beta Basım-Yayım. 2015

KIYMAZ, Halil. "İMKB'de Halka Arz edilen Mali Sektör Hisse Senetlerinin Performansını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi: 1990-1995 Uygulaması". **İMKB Dergisi**. C. 1 S. 2 (1997). ss. 69-90.

KOÇ, Özlem. **Şirketlerin Halka Açılması ve Bir Uygulama**. Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını. No:118 (1998).

KUHN, Robert Lawrence. **Investment Banking: The Art and Science of High-Stakes Dealmaking**. New York: Harper&Row Publishers. 1990.

KURTARAN, Ahmet. "İlk Halka Arzlardaki Düşük Fiyatlandırmanın İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Değerlendirilmesi". **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**. C. 22. S.1 (Ocak 2008). ss. 407-419.

KURTARAN, Ayten Turan. "Türkiye'deki İlk Halka Arzların İlk Getirileri ile Uzun Dönem Fiyat Performansları Arasındaki İlişkinin Analizi". **Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi**. C. 6. S. 11 (2013). ss. 185-210.

KURTARAN, Ayten Turan. "Türkiye'de İlk Halka Arzların Fiyat Performanslarının Sektörler İtibariyle Karşılaştırmalı Analizi". (Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yayımlanmamış Doktora Tezi). Trabzon. 2012.

KURTARAN ÇELİK, Melike ve Ayten TURAN KURTARAN. "Arbitraj Fiyatlandırma Teorisinin Faktör Analizi ile Borsa İstanbul'da Test Edilmesi: BİST30 Endeksi İçin Bir Uygulama". **Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi.** C. 14. S. 1 (Ocak 2016). s. 346-462.

KÜÇÜKKOCAOĞLU, Güray ve Ayşegül ALAGÖZ. "İMKB'de Uygulanan Halka Arz Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi". **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi.** C. 24. S. 2 (2009). ss.65-86.

LERNER, Joshua. 'Venture Capitalists and the Decision to Go Public'. Journal of Financial Economics. C. 35. S. 3 (1994). ss. 293-316.

LOCKE Peter R., Steven C. Mann. "Professional trader discipline and trade disposition". **Journal of Financial Economics**, No. 76, Cilt 2, Mayıs 2005, ss. 401-444.

MARKOWİTZ, Harry. "Portfolio Selection". **Journal of Finance**. C. 7. S. 1 (Mart 1952). ss. 77-91.

NOFSINGER, John R. **The Psychology of Investing.** New York: Routledge.2018. 6. Baskı.

O'CONNELL Paul G. J. ve Melvyn TEO. "Institutional Investors, Past Performance, and Dynamic Loss Aversion". **Journal of Finance and Quantitative Analysis** No.44 Seri 1. Şubat 2009. ss. 155–188

ODEAN, Terrance. "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?". **The Journal of Finance**. C. 53 (Ekim 1998). S. 5. ss. 1775-1798.

ODEAN, Terrance. "Do Investors Trade Too Much?". **The American Economic Review**. C. 89 (Aralık 1999). S. 5. s. 1279-1298.

ODEAN, Terrance. "Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average". **The Journal of Finance**. C.53 (Aralık 1998). S. 6. ss.1887-1934.

OTLU, Fikret ve Sibel ÖLMEZ. "Halka İlk Kez Arz Edilen Hisse Senetlerinin Kısa Dönem Fiyat Performansları ile Fiyat Performansını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, İMKB'de Bir Uygulama". **Akademik Yaklaşımlar Dergisi**. C. 2. S. 2 (2011). ss. 14-44.

PAGANO, Marco, Fabio PANETTA ve Luigi ZINGALES. “Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis”. **The Journal of Finance**. C. 53. S. 1 (1998). ss. 27-62.

PROSAD, Jaya M., Sujata KAPOOR ve Jhumur SENGUPTA, “Theory of Behavioral Finance”. **Handbook of Research on Behavioral Finance and Investment Strategies: Decision Making in the Financial Industry**. der. Zeynep Copur. Pensilvanya: IGI Global (2015). ss. 1-24.

REILLY, Frank K. ve Keith C. BROWN. **Investment Analysis and Portfolio Management**. South-Western Thomson Learning. 2002.

RICCIARDI, Victor. “A Research Starting Point for the New Scholar: A Unique Perspective of Behavioral Finance”. (Mart 2005). (Çevrimiçi). https://ssrn.com/abstract=685685. (Erişim Tarihi: 18.03.2020).

RICCIARDI, Victor ve Helen K. SIMON. “What is Behavioral Finance?”. **Business, Education and Technology Journal.** Sonbahar 2000. ss. 1-9.

RIZZI, Joseph V. “Behavioral Bias of the Financial Crisis”, **Journal of Applied Finance**, Sonbahar-Kış 2008, ss. 1-13.

ROSS, Stephen A. “The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing”. **Journal of Economic Theory**, S. 13 (1976). ss. 341-360.

ROSS, Stephen A., Randolph W. Westerfield ve Jeffrey Jaffe. **Corporate Finance**. New York: McGraw-Hill Companies. 2002. 6. Baskı.

SAVAŞKAN, Ozan. “Halka Arz Fiyatının Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemler, Halka Arz Sonrası Hisse Senedi Performansı”. (Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Kurulu, Yeterlik Etüdü). İstanbul. 2005.

SCHOEMAKER, Paul J.H. “The Expected Utility Model: Its Variants, Purposes, Evidence and Limitations”. **Journal of Economic Litarature.** C. 20 (1982). ss. 529-563.

SEFİL, Sinem ve Hakkı Kutay ÇİLİNGİROĞLU. “Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel ve Duygusal Eğilimleri”. **İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. S. 19 (Bahar 2011). ss. 247-268.

Sermaye Piyasası Kurulu. Aracılık Tebliği (V-46). Resmî Gazete. Sayı:24163. (07.09.2000).

Sermaye Piyasası Kurulu. Halka Arz Bilgilendirme Kitapçığı. (Çevrimiçi). https://www.spk.gov.tr/Sayfa/Dosya/73 (Erişim Tarihi: 01.08.2020).

Sermaye Piyasası Kurulu. Kanun no 6362. Resmî Gazete. Sayı:28513. (6.12.2012)

Sayılı Sermaye Piyasası Kanunu. İzahname ve İhraç Belgesi Tebliği (II-5.1). Resmî Gazete. Sayı:28685. (22.06.2013)

Sermaye Piyasası Kurulu. Pay Tebliği (VII-128.1). Resmî Gazete. Sayı:28685. (22.06.2013).

Sermaye Piyasası Kurulu. Satış Tebliği (II-5.2). Resmî Gazete. Sayı:28691. (28.06.2013).

SHARMA, Amlan Jyoti. “Role of Behavioural Finance in the Financial Market”, **International Journal of Business and Management Invention**, C. 5 (Ocak 2016), S. 1, ss. 1-5.

SHARPE, William F., Gordon J. ALEXANDER ve Jeffery V. BAILEY. **Investments**. New Jersey: Prentice Hall. 1999.

SHEFRIN, Hersh ve Meir. STATMAN. The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence. **The Journal of Finance**. 40, 1985, ss. 777–790.

SHLEIFER, Andrei. **Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance**. Oxford: Oxford Universty Press. 2000.

SHUMWAY, Tyler. "Mood". **Behavioral Finance: Investors, Corporations, and Markets.** der. H. Kent Baker ve John R. Nofsinger. New Jersey: John Wiley & Sons. 2010. ss.671-679.

SHUMWAY, Tyler ve Guojun WU. "Does Disposition Drive Momentum?". **University of Michigan: Working Paper**. 2006. s. 1-31.

SHILLER, Robert J. **Irrational Exuberance.** New Jersey: Princeton University Press. 2000.

SHOSTAK, Frank. "In Defense of Fundamental Analysis: A Critique of the Efficient Market Hypothesis". **Review of Austrian Economics.** C. 10. S. 2 (1997). ss. 27-45.

STATMAN, Meir. "Behaviorial Finance: Past Battles and Future Engagements", **Association for Investment Management and Research**, Kasım-Aralık 1999, ss. 18-27.

STATMAN, Meir. "What Is Behavioral Finance". **Handbook of Finance II.** der. Frank J. Fabozzi. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc. (2008). ss. 79-84.

SZYSZKA, Adam, Piotr ZIELONKA, The Disposition Effect Demonstrated on IPO Trading Volume, **Icfai Journal of Behavioral Finance**, Forthcoming. 2007

ŞENER, Uğur. "Beklenen Fayda Yaklaşımı ve Bu Yaklaşımın Sistematik İhlalleri". **İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi.** S. 27 (2015). ss. 57-68.

ŞENOL, Zekai, Selahattin KOÇ ve Selma ŞENOL. "Hisse Senetleri Fiyatlarını Etkileyen Faktörlerin Dinamik Panel Veri Analiziyle İncelenmesi". **Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi**. C. 9. S. 25 (2018). ss. 119-135.

TANÖR, Reha. **Türk Sermaye Piyasası: Taraflar**. İstanbul: Beta Basım Yayım. 1999.

TAŞDEMİR, Murat. "Belirsizlik Altında Tercihler ve Beklenen Fayda Modelinin Yetersizlikleri". **Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi.** S. 1 (2007). ss. 307-318.

TEKİN, Bilgehan. "Beklenen Fayda ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans – Davranışsal Finans Ayrımı". **Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies**. S. 2/4 (2016). s. 80.

THALER, Richard. "Mental Accounting and Consumer Choice". **Marketing Science**, C. 4 (1985). S. 3. ss. 199-214.

THALER, Richard H. "Mental Accounting Matters". **Journal of Behavioral Decision Making**. C.12 (1999). S. 3. ss.183-206.

TUFAN, Cenk ve Reyhan SARIÇİÇEK. "Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme". **Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. C. 15. S. 2 (Aralık 2013). ss. 159-182.

TÜKEL, Ayça. Asimetrik Enformasyon Işığında Halka Arzların Uzun Dönemli Performanslarının Değerlendirilmesi". **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**. S. 12 (2010). ss. 102-121.

TVERSKY, Amos ve Daniel KAHNEMAN, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", **Science**, C. 211 (1981), S. 4481, s. 453-458.

ÜNLÜ, Ulaş ve Ersan ERSOY. "İlk Halka Arzlarda Düşük Fiyatlama ve Kısa Dönem Performansın Belirleyicileri: 1995-2008 İMKB Örneği". **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**. C. 23. S. 2 (2013). ss. 243-258.

VAN HORNE, James C. ve John M. WACHOWICZ. **Fundamentals of Financial Management**. Harlow: Prentice-Hall. 2008. 13. Baskı.

VARAN, Seçil. "Disposition Effect in Mutual Funds' Investment Decisions: An Analysis of Istanbul Stock Exchange". (Dokuz Eylül Üniversitesi İngilizce İşletme Anabilim Dalı Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir. 2008.

WEBER, Martin ve Colin F. CAMERER. "The disposition effect in securities trading: an experimental analysis". **Journal of Economic Behavior & Organization**. C. 33 (1998). ss. 167-184.

WEISS, Martin. **Going Public: How to Make Your Initial Stock Offering Succesful**. New York: Liberty Hall Press. 1988.

WESTON Fred J. ve Eugene F. BRIGHAM. **Essential of Managerial Finance**. New York: Dryden Press. 1993, 10. Baskı.

YAŞAR, Serpil. "Hisse Senetlerinin İlk Halka Arzında Fiyatlandırma, Düşük Fiyatlandırma Olgusu ve Halka Arz Sonrası Performans". (Sermaye Piyasası Kurulu Yeterlik Etüdü). 1997.

YAZICI, Kuddusi. "Özelleştirmede Değerleme Yöntemleri ve Değerleme Kriterleri". (Devlet Planlama Teşkilatı Uzmanlık Tezi). 1997.

YÖRÜK, Nevin. "Arbitraj Fiyatlama Modelinde Risk Unsurları". **Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**. C. 14. S. 1 (Haziran 2000). ss. 87-99.