



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

SPOR KULÜPLERİ PAY SENEDİNİN BEKLENMEYEN
GETİRİLERİNİN DAVRANIŞSAL FİNANS AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN
Ezel DERER
1440201032

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Doç.Dr. Burcu ASLANTAŞ ATEŞ

ISPARTA 2022

DOKTORA TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI





YEMİN METNİ

Doktora tezi olarak sunduğum “Spor Kulüpleri Pay Senedinin Beklenmeyen Getirilerinin Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmayı, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadar ki bütün süreçlerinde bir yardıma başvurmaksızın yazdığım ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Ezel DERER

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU
BEYAN BELGESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
Adı-SOYADI	Ezel DERER
Öğrenci Numarası	1440201032
Enstitü Ana Bilim Dalı	Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme
Programı	İşletme
Programın Türü	() Tezli Yüksek Lisans (x) Doktora
Danışmanın Unvanı, Adı-SOYADI	Doç.Dr. Burcu ASLANTAŞ ATEŞ
Tez Başlığı	Spor Kulüpleri Pay Senedinin Beklenmeyen Getirilerinin Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi
Turnitin Ödev Numarası	73786258

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 188 sayfalık kısmına ilişkin olarak, 25.06.2021 tarihinde tarafımdan Turnitin adlı intihal tespit programından Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönergesininin 14 üncü maddesinde yer alan filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve ekte sunulan rapora göre, tezin/dönem projesinin benzerlik oranı; Kaynakçalar hariç, alıntılar dahil, 10 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç; %9'dur.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise;

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporu'nun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esasları'nda öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlerin ışığı altında tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

...../...../.....

ÖZET

Geleneksel finans teorileri, piyasaların etkin ve insanların finansal piyasada işlem yaparken rasyonel davrandıkları ve insanların kararlarını bu doğrultuda aldığı tezini ileri sürmektedir. İnsanların, yatırım kararlarını beklenen fayda teorisine göre gerçekleştirdiklerine inanmaktadır. Davranışsal finans teorisi ise, geleneksel finans teorilerinin tersine, insanların rasyonel davranmadıklarını, psikolojik ve sosyolojik faktörlerin etkisinde kaldıklarını tezini ileri sürmektedir. Davranışsal finans, yatırımcıların irrasyonel reaksiyon gösterdiklerini ve bu reaksiyonların finansal yatırım kararlarının şekillendirmesine engel olamadıkları üzerinde durmaktadır. Aynı zamanda davranışsal finans geleneksel finans teorileri tarafından açıklanamayan ve piyasalarda meydana gelen anamolileri ifade etmek ve finansal yatırım kararları esnasında insanların yatırım tercihini tahmin etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada, geleneksel finans teorileri ve davranışsal finans teorisinin birbirlerinden farklı yönleri belirtilerek, finansal yatırım kararları, davranışsal eğilimler, yatırımcı psikolojisi ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bu araştırmanın amacı, finansal piyasada yatırım yapan taraftarların, tutumsal ve davranışsal bağlılık algıları ile spor kulüplerinin maç kazanma yâda kaybetme, şike iddaaları ve kulüplerin yapmış olduğu flaş transfer değişkenlerinin, kulüplerin pay senedi getiri volatilitesi üzerindeki etkilerini belirlemektir.

Araştırmada dört büyük futbol kulübüne ait pay senedi getiri volatilitelerinin davranışsal boyutu, ilk halka açılış tarihinden bu yana ölçülmüş ve BIST'ta işlem gören spor kulüplerinin pay senedinin beklenmeyen getirileri davranışsal boyutta ortaya konulmuştur.

BIST'ta işlem gören tüm spor kulüplerine ait pay senedi getirilerinin davranışları R platformunda oluşturulan ARCH-GARCH ekonometri modellemesi yapılarak analiz edilip yorumlanmıştır. Bütün bunlar sonucunda, tüm spor kulüplerinin pay senedi getirileri, seviyesinde durağan bulunmuş, tüm serilerde sistematik bir ARIMA yapısı tespit edilmiş ve getirilerin sistematik olmayan kısımlarında ARCH etkisi tespit edilmiştir. Pay senedi getirileri modellenmesinde APGARCH modeli yapısının uygun olduğu tespit edilerek kaldıraç etkisi anlamlı bulunmuştur.

Oynanan maçın kazanılmasının pay senedi getirilerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği tek spor kulübü Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) olurken, maçın kaybedilmesi durumunda ise tüm spor kulüplerinin pay senedi getirilerini anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür. Şike iddaası soruşturması sürecinin pay senedi getirilerini etkilediği kulüpler Galatasaray Spor kulübü (GSRAY) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) iken, flaş transfer haberleri ise sadece Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) pay senedi getirilerini etkilediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Davranışsal Finans, Spor kulüpleri, ARCH-GARCH Etkisi

ABSTRACT

Traditional finance theories defend the thesis that markets are efficient and people act rationally when transacting in the financial market. He believes that people make investment decisions according to expected utility theory. Behavioral finance theory, against traditional finance theories, argues that people cannot act rationally and are under the influence of psychological and sociological factors. Behavioral finance emphasizes that investors react irrationally and that these reactions do not prevent them from shaping their financial investment decisions. In addition, behavioral finance aims to express the anomalies occurring in the markets that are not explained by traditional finance theories and to predict the investment preference of people during financial investment decisions. On the one hand, sports turn into a consumption sector as a show and entertainment activity that attracts the attention of large masses, on the other hand, it becomes an attractive economic sector where significant financial movements are experienced for investors. With the opening of sports clubs, especially football, which has the most widespread and wide audience among sportive activities, football ceases to be just for entertainment purposes and becomes an important industry branch. Competition between Fenerbahçe, Beşiktaş, Trabzonspor and Galatasaray sports clubs, which are the most important representatives of football in Turkey, is experienced both on the field at the point of matches and in the stock market as a business.

In the research, different aspects of traditional finance theories and behavioral finance theory are indicated, and information about financial investment decisions, behavioral tendencies, investor psychology is given.

The purpose of this research is to determine the effects of the attitudinal and behavioral commitment perceptions of the fans investing in the financial market, the winning or losing matches of the sports clubs, the match-fixing bets and the flash transfer variables made by the clubs on the stock return volatility of the clubs.

In the research, the behavioral dimension of the stock return volatility of the four big football clubs has been measured since the first public offering date and the unexpected returns of the stocks of the sports clubs traded in the BIST have been revealed in the behavioral dimension.

The behavior of the stock returns of all sports clubs traded in BIST was analyzed and interpreted by using ARCH-GARCH econometrics modeling created on the R platform. As a result of all these, the stock returns of all sports clubs were found to be stationary at the level, a systematic ARIMA structure was determined in all series and the ARCH effect was determined in the non-systematic parts of the returns. It was determined that the APGARCH model structure was appropriate in the modeling of stock returns, and the leverage effect was found to be significant.

Beşiktaş Gymnastics Club (BJKAS) was the only sports club that had a statistically significant effect on the stock returns of winning the match played, while

it was seen that the stock returns of all sports clubs were significantly affected in case of losing the match. While the match-fixing investigation process affected the stock returns, it was seen that Galatasaray Spor club (GSRAY) and Trabzonspor club (TSPOR) affected the stock returns, while flash transfer news only affected the stock returns of Fenerbahçe Sports club (FENER).

Keywords: Behavioral Finance, Sports clubs, ARCH-GARCH Effect



ÖN SÖZ

İnsanların rasyonelliği ve piyasaların etkinliği üzerinde yoğunlaşan tartışmalar, geleneksel finans teorilerinin günümüzde meydana gelen finansal olayları açıklamakta yetersiz kaldığına dikkat çekmektedir. Bu yetersizliği giderebilmek için kullanılan modellere psikolojik faktörlerin de dâhil edilmesini öngören ve davranışsal finans olarak bilinen yeni bir yaklaşım gelişmiştir. Bu araştırmada finansal piyasada yatırım yapan taraftarların, tutumsal ve davranışsal bağlılık algıları ile spor kulüplerinin maç kazanma yâda kaybetme, şike iddaaları ve kulüplerin yapmış olduğu flaş transfer değişkenlerinin, kulüplerin pay senedi getiri volatilitesi üzerindeki etkileri davranışsal finans yaklaşımı ile anlatılmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın her aşamasında bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşarak bana yol gösteren değerli hocalarım Doç. Dr. Burcu ASLANTAŞ ATEŞ'e, Prof. Dr. Serpil SENAL'a, Prof.Dr. Didar BÜYÜKER İŞLER'e ve Dr.Öğr. Üyesi Gamze GÖÇMEN YAĞCILAR'a teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Bu zorlu süreçte bana her konuda yardımcı olan ve anlayış gösteren eşim Yasin AKAY'a, kızım Elif Masal AKAY'a, her zaman arkamda duran canım ailem annem Gülşen DERER'e, Babam Mehmet Ali DERER'e ve teyzem Canser KUZU'ya desteğini esirgemeyen arkadaşlarım Öğr. Gör. Nazan ÖZENÇ ve Öğr. Gör. Harun ÇAKIR'a gönülden teşekkür ederim.

Süleyman Demirel Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen SDK-2018-6802 proje numaralı doktora tezimin tamamlanmasında desteklerini esirgemeyen BAP'a sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI	ii
YEMİNMETNİ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER... ..	vii
TABLolar DİZİNİ	xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

YATIRIM TEMELLERİ NOKTASINDA KARAR ALMADA KULLANILAN TEORİLER

1.1. FİNANSAL PİYASALARDA YATIRIMIN TEMELLERİ.....	5
1.1.1. Yatırım Kavramı	5
1.1.2. Yatırımcı Kavramı.....	7
1.1.3. Yatırım Kararını Etkileyen Faktörler	8
1.1.3.1. Kişisel Faktörler	8
1.1.3.2. Finansal (Ekonomik) Faktörler	9
1.1.3.3. Çevresel Faktörler.....	10
1.1.4. Yatırım Türleri	10
1.1.4.1. Ekonomik Yatırım	10
1.1.4.2. Tüketici Yatırımı	11
1.1.4.3. Finansal Yatırım	12
1.2. YATIRIM ARACI OLARAK PAY SENETLER.....	12
1.2.1. Pay Senetlerine Yatırım.....	13
1.2.2. Pay Senetlerinin Ekonomik Önemi	13
1.2.3. Pay Senetlerinin Yatırımcıya Sağladığı Haklar	15
1.2.4. Pay senedi Yatırım Kararında Bilginin Önemi	16
1.2.4.1. Pay senedi Yatırımlarında Kullanılan Bilgi Türleri.....	18
1.2.4.2. Pay senedi Yatırımlarında Kullanılan Bilgi Kaynakları	19
1.3. KLASİK VE NEO-KLASİK FİNANS TEORİLERİ.....	22
1.3.1. Beklenen Fayda Teorisi	22
1.3.2. Etkin Piyasalar Teorisi	25
1.3.3. Modern Portföy Teorisi	30
1.3.4. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Teorisi	34
1.3.5. Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi	37
1.3.6. Beklenti Teorisi	39

İKİNCİ BÖLÜM DAVRANIŞSAL FİNANS

2.1. DAVRANIŞSAL FİNANS	42
-------------------------------	----

2.1.1. Davranışsal Finans Kavramı ve Ortaya Çıkışı	43
2.1.2. Davranışsal Finansın Diğer Bilim Dalları ile İlişkisi	43
2.1.2.1. Psikoloji	43
2.1.2.2. Sosyal Psikoloji	43
2.1.2.3. Sosyoloji (Toplum Bilimi)	45
2.1.2.4. Antropoloji	46
2.1.3. Davranışsal Finans Yaklaşımının Dinamikleri	46
2.2. DAVRANIŞSAL FİNANSIN TEMELLERİ	47
2.2.1. Sınırlı Arbitraj	47
2.2.2. Bilişsel Psikoloji.....	50
2.3. PSİKOLOJİK ÖN YARGILAR VE YATIRIMCI DAVRANIŞLARINA OLAN ETKİSİ.....	52
2.3.1. Sezgisel Kısa Yollar (Hevristik).....	52
2.3.1.1. Temsiliyet Kısa Yolu (Representativeness Heuristics).....	53
2.3.1.2. Mevcudiyet Kısa Yolu (Availability Heuristic)	56
2.3.1.3. Dayanak (Çıpalama) ve Düzeltme (Anchoring and Adjustment) Hevristikleri 58	
2.3.2. Bilişsel Ön Yargılar (Cognitive Anomalies).....	61
2.3.2.1. Aşırı Güven (Overconfidence)	63
2.3.2.2. İnançta Israrlılık (Belief Perseverance) ve Doğrulamacı Ön Yargı.....	65
2.3.2.3. Geri Görüş Ön Yargısı (Hindsight Bias).....	66
2.3.2.4. Optimizm (İyimserlik) Ön Yargısı (Optimism Bias)	67
2.3.2.5. Aşina Olma Ön Yargısı (Familiarity Bias).....	69
2.3.2.6. Ayrılma Etkisi (Disjunction Bias)	70
2.3.2.7. Zaman Değişkenli Tercihler	71
2.3.2.8. Öncelik ve Sonralık Etkisi ile Sulandırma Etkisi	72
2.3.2.9. Muhafazakârlık Etkisi (Conservatism)	73
2.3.2.10. Mevcut Durumu Sürdürme Eğilimi	75
2.3.2.11. Mizaç Etkisi.....	75
2.3.2.12. Kendini Atfetme Eğilimi (Self Attribution)	76
2.3.2.13. Bağlanma Eğilimi (Endowment)	77
2.3.2.14. Zihinsel (Mental) Muhasebe Eğilimi	77
2.3.2.15. Sürü Psikolojisi.....	79
2.3.2.16. Çerçeveleme (İfade Etme) Eğilimi	81
2.3.3. Yatırımcı Davranışlarını Etkileyen Duygusal Faktörler	81
2.3.3.1. Pişmanlıktan Kaçma Eğilimi (Regret Aversion)	82
2.3.3.2. Yatkınlık Eğilimi (Disposition Effect).....	84
2.3.3.3. Bilişsel Çelişki Teorisi (Cognitive Dissonance Theory).....	86
2.3.3.4. Hedonik Düzeltme Eğilimi.....	88
2.3.3.5. Sosyal Etkileşim	92
2.3.3.6. Sosyal Medya	94
2.4. HİSSE SENEDİ PİYASASINDA ANOMALİLER VE DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ	95
2.4.1. Pay senedi Piyasasında Anomaliler	95
2.4.1.1. Zamana Bağlı ya da Mevsimsel (Takvimsel) Anomali	97
2.4.1.2. Fiyat Anomalisi	102
2.4.2. Davranışsal Finans Modelleri	106

2.4.2.1. Temsili Yatırımcı-Representati ve Agent Modeli, (Barberis, Shleifer ve Vishny Modeli).....	107
2.4.2.2. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modeli.....	111
2.4.2.3. Heterojen Yatırımcılar Arasında İnteraktif İlişki Üzerine Kurulu Hong ve Stein Modeli.....	113

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA DİZAYNI

3.1. Spor Kulüpleri İşletmelerine Ait Hisse Senedi Getirisi Üzerine Yapılan Yabancı Ve Yerli Literatür Taraması.....	116
3.2. Araştırma Amacı	122
3.3. Araştırma Kapsamı.....	123
3.4. Araştırma Kısıtları.....	124
3.5. Araştırma Yöntemi.....	124
3.5.1. Durağanlık Testi.....	125
3.5.2. ARIMA Modeli	127
3.5.3. ARCH Etkisi Testi.....	129
3.5.4. GARCH Modeli	129
3.5.5. Standart GARCH Modeli.....	130
3.5.6. E-GARCH-M Modeli	132
3.5.7. T-GARCH Modeli.....	132
3.5.8. APGARCH Modeli.....	133
3.5.9. Tahmin Teşhis İstatistikleri.....	134
3.6. Veri Seti.....	134
3.7. Bulgular	138
3.7.1. Durağanlık Testi Sonuçları	142
3.7.2. ARIMA Modeli Tahmin Sonuçları	144
3.7.3. ARCH Test Sonuçları.....	147
3.7.4. GARCH Model Tahmin Sonuçları.....	147
3.7.4.1. Fenerbahçe Spor Kulübü (FENER).....	148
3.7.4.2. Galatasaray Spor Kulübü (GSRAY).....	156
3.7.4.3. Beşiktaş Spor Kulübü (BJKAS)	164
3.7.4.4. Trabzonspor Spor Kulübü (TSPOR)	172
SONUÇ	181
KAYNAKÇA	190
EKLER	215
ÖZGEÇMİŞ	229

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Yatırım Davranışındaki Psikolojik Ön Yargılar	51
Tablo 2: Spor Kulüpleri İşletmelerine Ait Pay Senedi Getirisi Üzerine Yapılan Yabancı Ve Yerli Literatür Taraması	116
Tablo 3. Kulüplerin Yaptığı Flaş Transferler	136
Tablo 4. Özet İstatistikler	139
Tablo 5. Başlangıç Ve Bitiş Yıllarındaki Değişkenlik (Standart Sapma) Farklılığı.....	140
Tablo 6. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Durağanlık Test Sonuçları	143
Tablo 7. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Durağanlık Test Sonuçları.....	143
Tablo 8. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Ers Durağanlık Test Sonuçları	143
Tablo 9. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Arıma Model Tahmin Sonuçları.....	144
Tablo 10. Arch Etkisi Test Sonuçları.....	147
Tablo 11. Fenerbahçe İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri.....	149
Tablo 12. Fener İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri	152
Tablo 13. Fener İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Nyblom Testi.....	152
Tablo 14. Fener İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin İşaret Sapma Testi	153
Tablo 15. Fener Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları.....	153
Tablo 16. Gsray İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri	157
Tablo 17. Gsray İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri	160
Tablo 18. Gsray İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Nyblom Testi	160
Tablo 19. Gsray İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin İşaret Sapma Testi	161
Tablo 20. Gsray Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları.....	161
Tablo 21. Bjkas İçin Tahmin Edilen Garch Model Sonuçları	165
Tablo 22. Bjkas İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri	168
Tablo 23. Bjkas İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Nyblom Testi.....	168
Tablo 24. Bjkas İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin İşaret Sapma Testi	169
Tablo 25. Bjkas Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları.....	169
Tablo 26. Tspor İçin Tahmin Edilen Garch Model Sonuçları	173
Tablo 27. Tspor İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri	176
Tablo 28. Tspor İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin Nyblom Testi.....	176
Tablo 29. Tspor İçin Tahmin Edilen Garch Modelleri İçin İşaret Sapma Testi	177
Tablo 30. Tspor Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları.....	177
Tablo 31. Bulguların Özeti.....	183

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dayanak (Çıpalama) Ve Düzeltme Mekanizmasının Aşamaları.....	60
Şekil 2. Spor Kulüpleri Pay Senedi Günlük Getirileri	139
Şekil 3. Pay Senedi Getirileri Dağılımı İle Normal Dağılım Kıyaslaması	141
Şekil 4. Pay Senedi Getirilerinin Beklenen-Beklenmeyen Ayrımı.....	146
Şekil 5. FENER İçin GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri	155
Şekil 6. FENER İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilité Tahminleri.....	156
Şekil 7. GSRAY İçin GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri	163
Şekil 8. GSRAY İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilité Tahminleri.....	164
Şekil 9. BJKAS İçin GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri.....	170
Şekil 10. BJKAS İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilité Tahminleri.....	172
Şekil 11. TSPOR İçin GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri.....	179
Şekil 12. TSPOR İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilité Tahminleri.....	180

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Genelleştirilmiş Dickey-Fuller Testi
AIC	: Akaike Kriteri
ALPHA	: Arch Etkisi
APGARCH	: Üslü ARCH
AR	: Otoregresif
ARCH	: Otoregresif Koşullu Değişen Varyans
ARCH-LM	: Ortalamada ARCH
ARIMA	: Otoregresif Hareketli Ortalamalar
ARMA	: Otoregresif Hareketli Ortalama
BETA	: Garch Etkisi
BIST	: Borsa İstanbul
BJK	: Beşiktaş Spor Kulübü
BJKAS	: Beşiktaş Spor Kulübü pay senedi
E-GARCH	: Üssel GARCH,
FB	: Fenerbahçe Spor Kulübü
ETA 11	: Kaldıraç Etkisi
FENER	: Fenerbahçe Spor Kulübü Pay Senedi
GAMMA 1	: Kaldıraç Etkisi
GARCH	: (Otoregresif Koşullu Değişen Varyans)
GS	: Galatasaray Spor Kulübü
GRSAY	: Galatasaray Spor Kulübü Pay Senedi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
MU	: Sabit Terim
SRI	: Stanford Araştırma Enstitüsü
Standart GARCH	: (Koşullu Değişen Varyans Modelleri)
TGARCH	: Eşik ARCH
TS	: Trabzonspor Spor Kulübü
TSPOR	: Trabzonspor Spor Kulübü Pay Senedi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
USD	: Amerikan Doları

GİRİŞ

Geleneksel finansa ait temel varsayım, insanların karar alma noktasında rasyonel davranıp, kendi faydalarını en üst seviyede tuttukları görüşüdür. Geleneksel finans teorilerine göre, her insan kendi duygusal, bilişsel, psikolojik durumlarının farkında ve bilincindedir. Bu bilinç sayesinde mantığa aykırı hiçbir durumun kararlarını etkilemelerine izin vermezler ve almış oldukları kararların tamamı rasyonel kavramlarla açıklanabilir niteliktedir.

Geleneksel Finans alanında ortaya atılan çok sayıda teoriler vardır. Bu teorileri kısaca özetleyecek olursak;

Daniel Bernoulli tarafından ortaya atılan Beklenen Fayda Teorisi, İnsanların risk ve belirsizlik karşısında beklenen faydaları birbirleriyle karşılaştırarak her seçeneğin beklenen faydasını hesapladıktan sonra karar aldıklarını savunan bir teoriydi. Daha sonraki yıllarda John Von Neumann ve Oscar Morgenstein tarafından bu teori geliştirilerek belirsizlik ve risk altında karar alma teorisi olarak uzun yıllar boyunca kullanılmıştır. Teoriye göre beklenen fayda, belirsizlik altında alınan bir kararın sonucu olarak ortaya çıkacak olası fayda ile Bayes kuralına göre hesaplanmış olayın gerçekleşme olasılığının çarpımıyla elde edilen sonuç olarak tanımlanır. Buna göre her daha büyük beklenen fayda bir seçeneğin tercih edilebilirliğini artırmaktadır. Beklenen fayda düzeylerine göre karar alan insanlar, hesapladıkları bu sonuçlara göre beklenen faydalarını maksimize edecek tercihleri yapan “rasyonel” varlıklar olarak kabul edilmektedir.

Geleneksel finans teorilerinden biri olarak kabul edilen Etkin Piyasalar Teorisine göre ise, finansal piyasa etkin çalışmakta ve bundan dolayı fiyatlar bütün mevcut bilgiyi yansıtmaktaydı. İnsanların diğer yatırım yapan insanlardan daha iyi getiri elde etmesi söz konusu değildi. Çünkü tüm haber ve bilginin etkin olan bu piyasalarda fiyatlara yansıdığı ve işlem gören finansal varlıkların fiyatlarının olması gereken değerde olduğu kabul edilmekteydi. Teoriye göre ucuz kalmış pay senedi aramak veya teknik analizlere dayalı varlık trendi bulmaya çalışmak anlamlı değildir. Her alış ve satış kararının bir tür şans olduğunu düşünen, bunun için bilgi ve tecrübenin gerekli olduğunu kabul etmeyen teorinin kurucusu Eugene Fama, finansal piyasaların

incelenmesi ve piyasadaki yatırımcıların davranışlarının tahmin edilmesine yönelik açıklamaların piyasa etkinliği ile yapılabileceği yönünde çalışmalar ortaya koymuştur.

Ancak, Beklenen faydalarını maksimize etmeye çalışan rasyonel insanların işlem yapmakta oldukları etkin piyasalarda görülen bazı anomaliler ise her iki teori tarafından da kendilerine açıklama bulamamıştır. İnsanların “Normal” olarak nasıl davranacaklarını açıklamaya çalışan ve “Gerçekte” nasıl davranmaya eğilimli olduklarını açıklamaya yetmeyen teoriler, davranışları, merkezine insan psikolojisini, bilişsel durumunu ve duygularını koyarak açıklamaya çalışan Davranışsal Finans alanının oluşmasına zemin hazırlamışlardır. Geleneksel teoriler insana, “Homo Economicus” olarak yaklaşırken, insan eylemleri “Homo sociologicus” yaklaşımıyla birlikte çok boyutlu ve çok değişkenli yapılar olarak incelenmeye başlanmıştır

1960’ların sonunda iki bilişsel psikolog Daniel Kahneman ve Amos Tversky Davranışsal Finans’a oldukça ciddi katkılarda bulunmuşlardır. Yaptıkları çalışmaların çoğunda çeşitli psikolojik kavramlar ile finansal davranışlar arasında nasıl bir ilişkili olduğuna dikkat çekmişlerdir. Kahneman ve Tversky, insanların beklenenden farklı olarak gerçekleşen irrasyonel davranışlarındaki bilişsel ve sezgisel yanılsamalar konusunda uzmanlaşmışlardır. En popüler ve önemli eserleri ise 1979 yılında ortaya koymuş oldukları Beklenti Teorisi’ dir. Teori, belirsizlik altında karar verme teorilerinden olan Beklenen Fayda Teorisi’ne alternatif olurken yatırımcıların, kazanç ve kayıplara yaklaşımlarının aynı olmadığını, her ikisine de farklı olasılık düzeylerinde ağırlıklar vererek karar aldıklarını ortaya koymuşlardır

İnsanların kararlarında fayda durumlarını göz önünde bulundururken her zaman aynı değere göre hesaplamalarda bulunmadıklarını savunan teoriye göre, insanlar mevcut pozisyonlarındaki bir noktayı kendilerine referans olarak kabul ederek faydalarını o noktadan pozitif veya negatif yönlü sapmalara göre karar verirler. Aynı zamanda teoriye göre eşit büyüklükteki kazançlar ve kayıplar kararlarda aynı simetrik etkiye sahip olmayabilir. Kayıpların verdiği acı kazançların verdiği tatminden daha fazla olmaktadır. Bundan dolayı insanlar finansal piyasada kazanç ve kayıp durumlarında farklı seviyelerde riskten kaçınma davranışı gösterebilirler.

Davranışsal Finans adıyla dahil olan teori, geleneksel finansın aksine, insanların finansal piyasalarda nasıl hareket etmesi gerektiğinden ziyade, finansal

piyasalardaki insan davranışlarını gözlemleyerek gerçekte nasıl hareket ettiklerini ortaya koymayı tercih ettiği görülmüştür. Risk ve belirsizlik durumlarında finansal piyasalarda temel bilgilerin nasıl yorumlandığı, insanların yatırım tercihleri, risk algısı ve yatırım kararlarında kişisel ve psikolojik faktörlerin etkisini ortaya koyan bir yaklaşımdır.

Aslında insanların finansal piyasada işlem yaparken aldıkları kararlarda az riskle çok fayda sağlamayı amaçladıkları fakat bunu uygulamada gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Bunun temel nedeni ise bilişsel hatalardır. İnsanlar psikolojik duygusal yönleriyle piyasadan topladıkları pay senetlerinin değer kazanmasıyla telaşa kapılıp istenilen zamandan önce elden çıkarmakta aksine düşen pay senetlerini de panikle uzun süre elinde tutabilmektedir. Bazen de insanlar kendilerine aşırı güvenip piyasada atak işlemler yapabilir, başka kişilerin görüş ve önerilerini dikkate alıp sürü psikolojisine kapılabilirler. Yatırım artık rasyonellikten uzaklaşıp insanların tamamen duyguları, sezgileri ve hisleriyle yön verdikleri bir platform haline dönüşebilir. Bu yanlışlar da, finansal piyasalarda geleneksel finans modelleriyle açıklanması mümkün olmayan pek çok anomalinin gözlemlenmesine neden olmaktadır.

Futbol, dünyanın en bilinen sporu olup, milyonlarca taraftarı kendine çekmektedir. Aynı şekilde, futbol kulüp hisseleri halka açıldığı zaman da, yatırımcılar açısından borsada cazip hale gelmektedir. Türkiye genelinde halkın futbol sevgisi ve takımına olan bağlılığı ileri boyutlardadır. Ayrıca ülkede, takım taraftarlığı, özellikle dört büyük futbol kulübü arasında (FENER, GSARAY, BJKAS ve TSPOR) dağılmaktadır. Türkiye’de faaliyet gösteren bu dört büyük spor kulübüne ait belirlenen üç kriter göz önüne alınarak (Maç Sonuçları, Şike iddaası İddası ve Flaş Transferler) Pay senedi fiyat hareketlerindeki volatilité değişimlerin, finansal etkilerle mi yoksa duygusal faktörlerle mi ilişkili olduğunu ölçmek amacıyla yapılan bu araştırma 3 (üç) ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümünde yatırımcı ve yatırım araçlarından biri olan pay senedi detaylı bir şekilde açıklanmakta, belirsizlik ve risk kavramlarından yola çıkılarak, geleneksel finans teorileri üzerinde durulmaktadır. Son yıllarda finansal piyasalarda görülen anomalilerin geleneksel teorilerle kendisine yeterli açıklama bulamaması

neticesinde ortaya konulmuş olan Beklenti Teorisi'nin Davranışsal Finans disiplinine olan katkısı vurgulanmaktadır. Belirsizlik altında karar alma teorisinin ışığında, irrasyonelitenin ne tür yanılsamalarla davranışları etkilemekte olduğu açıklanmaktadır.

İkinci bölümde ise geleneksel finans teorisinin eleştiri doğrultusunda davranışsal finans ve anomaliler detaylı bir şekilde verilmektedir.

Son olarak üçüncü bölümde ise ele alınan dört büyük futbol klübüne ait pay senedi getirilerinin davranışsal boyutta incelemesi ARCH-GARCH yöntemi ile test edilip bulgular ortaya konulmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

YATIRIM TEMELLERİ NOKTASINDA KARAR ALMADA KULLANILAN TEORİLER

1.1. FİNANSAL PİYASALARDA YATIRIMIN TEMELLERİ

İnsanların büyük çoğunluğu yarınlarını garanti altına almak için geleceğin belirsizliğini ortadan kaldırmak ister. Finansal piyasalarda işlem gören çok sayıdaki yatırım araçlarından bir veya birkaçına yatırım yapar. Finansal piyasalarda bir yatırım aracı olan pay senetlerinin, insanların yatırımlarında diğer yatırım araçlarına oranla öneminin daha fazla olduğu görülmektedir. Pay senedine yatırım yapanların ortaklık hakkı elde etmeleri ve alınan riske bağlı olarak yüksek getiri elde etme ihtimali diğer yatırım araçlarına oranla pay senetlerini cazip hale getirmektedir.

Bir ülkenin gelişip kalkınmasında sermaye faktörünün rolü yadsınamaz düzeydedir. Peki, ülkeye bu sermayenin kaynağı nereden gelmekte? Şüphesiz ki ülkede sermaye, finansal piyasalarda işlem yapan insanların oluşturduğu tasarruflar sonucu oluşmaktadır. Oluşturulan bu tasarrufların kârlılığı, yüksek yatırım alanlarında kullanılması ülkedeki ekonomik kalkınmanın da temellerini oluşturmaktadır.

Yukarıda bahsedilen hem insanların yarınlarını garanti altına alması, hem de bir ülkenin kalkınması yapılan tasarrufların verimli bir şekilde değerlendirilmesiyle gerçekleşebilmektedir. Yatırımın zamana bağlı olması risk faktörünü arttırdığından insanların yatırım konusunu ve yatırımın temellerini iyice kavramış olmaları önemli bir noktadır. Bundan dolayı bu bölümde yatırım ve yatırımın temelleri ile ilgili kavramlar açıklanmıştır.

1.1.1. Yatırım Kavramı

Literatürde yatırım kavramı hakkında pek çok tanıma rastlamak mümkündür. Dar anlamda, tasarrufların gelir sağlamak amacıyla bazı işlerde değerlendirilmesi veya finansal piyasalardaki finansal araçlara bağlanması yatırım olarak adlandırılmaktadır. Basit bir ifadeyle, işletmelerin girişim yaparak bir işe para yatırması veya insanların

menkul ya da gayrimenkul satın almaları yatırımı ifade etmektedir (Üstün, 2012: 5; Orçun, 2015:6).

Geniş anlamda yatırım kavramı, bugünkü değerden, gelecekte oluşabilecek belirsiz getiri için fedakârlıkta bulunulmasıdır (Bayar, 2012:7).

İktisatçılara göre; toplum açısından milli gelirin kullanılmayan kısmı, insanlar açısından da normal yaşantısında tüketimde kullanmadıkları kısmı yatırım olarak ifade edilmektedir. İktisatçılar insanların yastık altında paralarını saklamanın onlara bir faydası olmayacağını, vadeli ya da vadesiz mevduat ya da tahvil ve pay senedi gibi finansal araçlarda değerlendirmelerinin hem daha kârlı hem de daha güvenilir olduğu görüşünü savunmaktadırlar (Hamurcu, 2015:10).

İşletme bilimine göre üretim faktörlerine (emek, sermaye, doğal kaynak ve müteşebbis) yapılan her ilave, yatırım olarak kabul edilmektedir. İşletmeler mevcut durumlarını koruma, yenileme, günün çağdaş teknolojisi ile üretim yapabilme gibi farklı amaçlar için yatırım yaparlar. Faaliyette bulunan işletmeler ürettikleri ürünlerin kalitesini ve miktarını arttırmak, girişimciler de varlıklarını koruyup yükseltmek için ellerindeki tüm kaynakları yatırıma yöneltebilirler. (Akgüç, 1994: 48).

Genel olarak yukarıda bahsedilen tüm bu tanımlardan yatırım kavramı için, işletmelerin veya insanların birikimlerini kazanç sağlamak amacıyla bir işe aktarması veya mevduat, repo, tahvil pay senedi, altın ve gayrimenkul satın alımları yapması şeklinde ifade edilebilmektedir (Özdaş, 2009: 3).

Zaman, getiri ve risk, yatırımın bileşenleridir (Hamurcu, 2015:10-11). Zaman bugünkü ve gelecekteki belirsizliği, getiri yatırımdan sağlanan kazancı, risk ise yatırımdan beklenen değerle gerçekleşen değer arasındaki sapmayı ifade etmektedir.

Bütün bunlar neticesinde insanlar, geleceğin belirsizliği ve beklenen getiri isteği ile tüm riskleri göze alarak karar verip çeşitli alternatifler arasından yatırım yapacağı iş veya araçların ne olacağına karar vermek zorundadırlar. Karar verme aşamasında insanlar ekonomi, istatistik ve matematik biliminden yararlanarak, kendilerince tahminler yaparak ya da modeller kurarak, bir yatırımın sonucunda ne kadar kazanç elde edebileceklerini hesaplamaya çalışmaktadırlar (Hamurcu, 2015:11).

1.1.2. Yatırımcı Kavramı

Kazançlarının tamamını tüketime harcamayıp, gelecek için tasarruf yapan gerçek ya da tüzel kişilere yatırımcı adı verilmektedir (Temizel ve Bayram, 2011: 4). Bu gerçek ya da tüzel kişiler ellerindeki paraları gelecekteki beklentileri doğrultusunda yatırıma dönüştürerek kazanç elde etmek isterler.

Yatırımcılar bireysel yatırımcılar, kurumsal yatırımcılar ve yabancı yatırımcılar olarak üç grupta ele alınmaktadır;

✓ Bireysel yatırımcılar, kendi istekleri doğrultusunda ya kendi görüşleri ile ya da dışarıdan bir danışmanın desteği ile parasını tasarrufa yönelten yatırımcılardır. Tasarrufları ile ilgili en son kararı kendileri verirler. Finans piyasasında bireysel yatırımcıların oranı büyük, ancak işlem tutarı olarak piyasanın küçük bir kısmını oluşturmaktadırlar. Finans piyasasındaki işlem tutarları ne kadar küçük olursa olsun sermaye piyasasının temel yapı taşlarını oluştururlar. Bireysel yatırımcılar finansal piyasaları canlandırıp diğer, yerli ve yabancı yatırımcıların da ilgisini çekmesini sağlarlar. Bireysel yatırımcılar kurumsal yatırımcılar kadar pazarı profesyonelce algılayamazlar, onlar psikolojik durumları ve demografik özelliklerine göre piyasada alım ve satım kararı alırlar (Karan, 2013:719)

✓ Yatırım işini profesyonel şekilde yapan, başkalarının paralarını da tasarrufa dönüştürüp yöneten, uzman finans kuruluşları kurumsal yatırımcı olarak adlandırılır. Sosyal güvenlik kurumları, portföy şirketleri, yatırım fonları, sigorta şirketleri ve bireysel emeklilik şirketleri gibi. Finansal piyasada işlem tutarının büyük bir kısmını kurumsal yatırımcılar oluşturmaktadır. Finansal piyasalarda işlem yapmak isteyen pek çok insan vardır. Ancak her insanın zamanı, piyasa bilgisi ve yatırıma dönüştüreceği birikim tutarı birbirinden farklıdır. İşte bu durumda zaman ayırıp piyasa takibi yapamayan, piyasa hakkında çok fazla bilgi sahibi olmayan ya da küçük tasarruf sahipleri portföylerini arttırmak amacıyla kurumsal yatırımcılara başvurumaktadırlar. Kurumsal yatırımcılar başkalarının tasarruflarını yönetip karşılığında onlardan komisyon aldıkları için piyasa hakkında güçlü tekniklere ve etkin yöntemlere sahip olmalıdırlar (Bayar, 2012:11; Sancak, 2002:63). Kurumsal yatırımcılar, ekonomik büyümenin hızlandırılmasında, insanların yatırımlarını daha güvenilir ve şeffaf bir ortamda gerçekleştirmesinde, sermayenin tabana yayılarak, kayıt dışı ekonominin

azaltılmasında ve uzun vadeli yatırım imkânının sağlanması ile ülke ekonomisine büyük katkı sağlamaktadırlar (Usul ve Kocabıyık, 2010:65-66).

✓ Ekonomik sistem olarak birbirinden farklı olan ülkeler refah seviyelerini arttırmak, ekonomik büyümeyi sağlamak ve ileri teknolojilerden yararlanmak amacıyla yabancı sermaye kullanmayı tercih etmişlerdir (Kar ve Tatlısöz, 2008:19). Yabancı sermayenin ihracatı arttırdığı ve döviz girişini kolaylaştırdığı yani, finansal piyasaların işleyişini kolaylaştırdığı söylene de, yerli firmalara yapılan haksız rekabetler, döviz girişlerinin denetimlerinde yabancıların etkisinin fazla olması kısacası ekonomik bütünlüğün bozulması da söz konusu olabilmektedir (Takım, 2016:40).

1.1.3. Yatırım Kararını Etkileyen Faktörler

Genel olarak insanların yatırım kararını etkileyen üç faktör vardır; kişisel faktörler, finansal faktörler ve çevresel faktörlerdir (Güleç, 2019:6).

1.1.3.1. Kişisel Faktörler

İnsanları yatırım kararları noktasında en fazla etkileyen faktör kişisel faktörlerdir. İnsanın sahip olduğu bilgi seviyesi, yaşı, yatırımdan beklentisi ve yaşam biçimi kararlarında büyük rol oynamaktadır.

Finansal piyasalarda işlem yapmak isteyen insanların kazanç elde edebilmesi için piyasa hakkında yeterli araştırma yapıp bilgi sahibi olmaları gerekir. Ancak yeterli bilgiye sahip olmamaları durumunda, olası kazançlardan mahrum olmaları söz konusu olabilir. İnsanların piyasa bilgilerinin yetersiz olması durumunda, daha az bilgi gerektiren yatırım araçlarına yönelir ve kazançları düşük olabilir (Usul ve diğerleri, 2002:136). Bazen de yetersiz bilgi eksikliğinden dolayı dışarıdan destek alıp ekstra danışmanlık ücreti ödeyerek maliyeti artabilir ve kârlılığı azalabilir (Mishkin, 1989: 614).

İnsanların yaş faktörü yatırım kararında risk alma konusunda daha çok etkilidir. Genç insanlar yatırımlarında riski göze alarak iş ya da araçlara paralarını aktarabilirken, yaşlı olup üstüne birde sağlık problemleri olan insanlar, daha çok halihazırda ulaşabilecekleri likit varlıklara, yani para piyasası araçlarına yatırım

yapmayı tercih ederek hem riski azaltmış olup, düşük getiriye de kabullenmiş olmaktadır. Yaşlı yatırımcılar genç yatırımcılara oranla finansal piyasalarda daha isteksizdirler (Güleç, 2019:7-8).

Hemen hemen her yatırımcının tasarruflarından beklentisi, kazanç elde etmektir. İnsanlar paralarını herhangi bir işe ya da finansal bir araca yatırmadan önce araştırma yapmak isteyeceklerdir. Geçmiş yıl kazançları, kayıpları ve dirençleri nasıl değişiklik yaratmış bunları analiz ederek gelecekte oluşabilecek performansları saptamaya çalışacaklardır. Eğer finansal aracın getirisinin beklentinin üstünde olacağı görüşü hâkimse paralarını buraya yatırmaya karar vereceklerdir (Larson, 1990: 679).

İnsanların yatırım yapabilmesi için düzenli bir gelirlerinin olması gerekir. Geliri yüksek olanlar daha fazla yatırım yaparken, düşük gelire sahip olan insanlar ise yatırımlarını makul düzeyde tutmaya çalışacaklardır. Aynı zamanda yüksek gelire sahip olan kişiler daha riskli yatırımları göze alarak kazançlarını arttırabilirken, düşük gelire sahip olanlar risksiz yatırımları tercih ederek düşük kazanç elde etmeyi tercih edeceklerdir (Aşıkoğlu, 1983: 24).

1.1.3.2. Finansal (Ekonomik) Faktörler

İnsanlar yatırıma dönüştürdüğü paraları korumak, arttırmak ve bu artışı devamlı olarak sağlamak isterler.

Enflasyon insanların yatırım için koydukları parayı olumsuz etkileyen bir faktördür. Faiz oranları enflasyon oranının altında kalırsa, yatırım yapan insanların paralarını kaybetmesi söz konusudur. Enflasyonun yüksek olduğu zamanlarda paranın satın alma gücü azalmakta faiz oranları da artış göstermekte ve buna bağlı olarak pay senedi getirileri azalmaktadır (Böyükaslan, 2012:77). Enflasyon dönemlerinde faiz oranları ile pay senedi getirileri arasında ters yönlü bir ilişki vardır (Usul ve diğerleri, 2002:139).

İnsanlar yatırıma dönüştürdüğü paraları arttırmak amacıyla enflasyon oranının üzerinde kazanç sağlayan yatırım araçlarını daha fazla tercih etmektedirler. Enflasyondan arındırılmış yatırım araçlarından sürekli kazanç elde etmek isteyen insanlar vadeli mevduat, repo, tahvil ve bono gibi yatırım araçlarına yöneleceklerdir (Aşıkoğlu, 1983:27).

1.1.3.3. Çevresel Faktörler

İnsanlar yatırım kararı alırken aile, sosyal çevre ve referans gruplarından etkilenmektedirler (Böyükaslan, 2012: 76).

İnsan dünyaya geldiği andan itibaren gözünü, sahip olduğu ailede açar. Sürekli etkileşim ve iletişim halinde olduğu tek yer ailesidir. Yatırım konusunda da aile üyelerinin fikirlerini alması gayet doğaldır. Çünkü yatırıma dönüştürülecek olan para ortak para olup tüm aile fertlerini ilgilendirecek bir durumdur.

İnsan sosyal bir varlıktır. Ailesinin yanında sosyal ve kültürel bir çevresi de vardır. Sırf bu sosyal çevrede bazı kişiler yatırım yaptı diye bundan etkilenip yatırım kararı alan pek çok insan vardır (İnan, 2010: 41). Örneğin; arkadaş grubundaki herkesin arabası varsa o insanın bir süre sonra yatırımını arabaya yapması kaçınılmazdır. İnsanların öğrenim ve gelir düzeyine göre farklı sosyal gruplara dâhil oldukları ve bu gruptaki kişilerden etkilenip onların yaptıkları hareketleri sergiledikleri görülmektedir (Usul ve diğerleri, 2002: 139).

İnsanlar bazen de ailesi ve sosyal çevresi dışında beğendikleri, rol model aldıkları kişilerin etkisinde de kalabilmektedirler. Bunlar referans grubu olarak ifade edilmektedir. Örneğin, tecrübesine ve bilgisine güvenilen bir ekonomist yazarının, köşe yazılarında önerdiği yatırım araçlarından birine yönelmesi veyahut ta ünlü bir sanatçının yatırıma yönelik reklamlarda oynaması, insanları yatırım konusunda etkileyebilmektedir.

1.1.4. Yatırım Türleri

Yatırım türleri ekonomik yatırım, tüketici yatırımı ve finansal yatırım olarak üç şekilde gruplandırılmaktadır (Aksoy ve Tanrıöven, 2007: 3).

1.1.4.1. Ekonomik Yatırım

Ekonomik yatırım işletmenin bir yıl içinde nakde dönüştüremediği (Sabit-Duran varlıklar) varlıklara yaptığı yatırımları kapsamaktadır.

İşletmenin binası için yapılan harcamalar, daha kaliteli mal ve hizmet üretimi için makine ve teçhizatlara yapılan yatırımlar, yeni pazar arayışı ve dağıtım kanalları

için yapılan harcamalar ekonomik yatırım olarak nitelendirilmektedir. Yapılan bu tarz yatırımlar ise, gayri safi milli hasılanın (GSMH) bütünleyici bir parçasıdır. GSMH, her hangi bir ülkede belirli bir dönemde üretilen mal ve hizmetlere yapılan toplam harcamaları ifade etmektedir. Ekonomik anlamda bir yatırım yapıldığı anda, GSMH 'da tamamlayıcısı niteliğinde olmasından dolayı etkilenecektir. Örneğin, fabrikamızda üretimi arttıracak veya maliyetleri düşürecek makineler, araçlar satın aldığımız zaman ekonomik anlamda bir yatırımcı olmuş oluruz. Ya da, üç beş kişi bir araya gelerek, bir restoran kurmak için girişimde bulunup, sermaye koyarsak, ekonomik anlamda bir yatırım yapmış oluruz(Bekçioğlu, 1983:2)

Ekonomik yatırımlar bir ülkenin gayrisafi milli gelirini doğrudan etkilemektedir (İpeksümer, 2009: 3). Bir ülkenin mal ve hizmet alanına dair yatırım kapasitesinin, bir önceki dönem ile karşılaştırıldığında artış göstermesi durumunda, toplumun genelinde refah seviyesinin yükseldiği ve yaşam standardının artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bundan dolayıdır ki, ekonomik yatırımlar, tüm ülkelerin ortak hedefi haline gelmektedir. Uzun dönemli ve sürdürülebilir ekonomik büyümenin temel kaynağı ise yatırımlarla sağlanmaktadır. Yatırım, sermaye oluşumunu yaratarak, emeğin üretkenliğinin artmasına ve uzmanlaşmasına yardımcı olarak büyük ölçekli üretimi sağlar. Ancak, sermaye oluşumu yeterli yatırımların yapılmasıyla mümkün olmaktadır. Bundan dolayı, özellikle yatırım alanında sıkıntı yaşayan gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere bütün ülkelerde yatırımı artırıcı yönde, tüm ekonomik birimleri seferber edici politikaların uygulanmasının daha doğru olacağı görüşüne varılmaktadır. Bunu başarabilmek için de, öncelikle, daha fazla yatırım ve kısa vadede yüksek ekonomik büyüme algısı ekonomide yaratılmalıdır (Sümer, 2016:281-302).

1.1.4.2. Tüketici Yatırımı

Tüketici yatırımı genellikle insanların dayanıklı tüketim mallarına yaptığı harcamaların tamamını kapsamaktadır. İnsanlar yatırım yaparken uzun süre fayda sağlayacak mallara yatırım yapmayı tercih ederler. Bundan dolayı da, dayanıklı tüketim mallarına yatırım yaparlar. Tabi ki bunun, yatırım olarak nitelendirilebilmesi için bu malların sermaye ya da kira geliri sağlıyor olması gerekir (Aksoy ve Tanrıöven, 2007: 3). Örneğin bir ticari araç olarak vinç satın alan kişiyi düşünün. Sermaye kazancı olmasından dolayı yatırım olarak düşünülebilir, ayrıca bu vinçin kiraya verilmesi

durumunda sermaye kazancının yanında kira geliri sağlaması da bir yatırımı ifade edecektir.

1.1.4.3. Finansal Yatırım

Finansal yatırım, kazanç elde etmek isteyen insanların belirli bir zaman dilimi içerisinde finansal araçlara yaptıkları yatırımlardır. Tahvil, repo, bono ve pay senedi gibi finansal araçlara yapılan yatırımlardır.

Finansal piyasalar bir ülkenin gelişmişlik düzeyini gösterir. Özellikle 1980’li yıllardan sonra Türkiye’de finansal piyasaların gelişmesine yönelik düzenlemeler yapılmıştır (Canbaş ve Doğukanlı, 2001: 154).

Finansal yatırım yapan insanlar aslında ekonomik yatırım yapmak isteyen işletmelerin fon ihtiyaçlarını sağlamaktadır. İki yatırım türü genellikle birbirinin tamamlayıcısıdır. Pay senedi ihraç eden firmalar buradan elde ettikleri fonları ekonomik yatırıma yönlendirip, kâr oranlarını artırmak isterken, bu pay senedine yatırım yapan insanlar da firmanın bu yatırımları sonucu değerinin artacağını düşünerek, buradan kâr payı kazanacaklarını, ayrıca pay senedinin değerinin artacağını düşünerek bu yatırımı yapmaktadırlar (Güleç, 2019:14-15).

1.2. YATIRIM ARACI OLARAK PAY SENETLERİ

Piyasada çok sayıda finansal araç bulunmaktadır. Yatırım kararlarını etkileyen bir ya da birkaç faktörden etkilenen insanlar, kendisine en uygun yatırım aracına karar vermektedir. Yani, demografik özellikler, ekonomik özellikler, referans grupları, sosyal ve kültürel çevre ile psikolojik faktörler kişinin hangi yatırım aracını seçeceği noktasında belirleyici olmaktadır.

Piyasada çok sayıda finansal yatırım aracı olduğu söylenmişti. Bu araçlardan en çok kullanılanları mevduat hesabı, repo, bono, tahvil, yatırım fonları, opsiyon sözleşmeleri, katılım fonları, bireysel emeklilik fonları, altın, döviz ve pay senetleridir. Bu çalışma, Borsa İstanbul bünyesinde faaliyet gösteren dört büyük spor kulübüne ait pay senetleriyle ilgili olduğu için bu bölümde pay senetleri üzerinde durulmuştur ve konu bütünlüğüne özen gösterilerek finansal yatırım araçlarından sadece pay senedi açıklanmıştır.

1.2.1. Pay Senetlerine Yatırım

Sermaye piyasası, fon talep edenler ile fon arz edenlerin, aracı kurum vasıtasıyla hukuki düzen içerisinde finansal araçları el değiştirdiği piyasalardır (Akgüç, 1994:801). Pay senedi de, bu piyasada işlem gören finansal araçlardan birisidir.

Pay senedi ile ilgili literatüre bakıldığında birçok tanıma rastlanmaktadır. İşletmenin maddi ve manevi varlığını temsil eden mülkiyet senedir (Karşlı, 1994:327). Satın alan ile senedi çıkaran işletme arasında, ortaklık bağı oluşturan finansal araçtır (Canbaş ve Doğukanlı, 2001:24). Anonim ve sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler tarafından çıkarılan, sahibine kârpayı, yönetime katılma ve oy kullanma hakkı sağlayan finansal araçtır (Tuncer, 1985:204). Sahibine ortaklık hakkı sağlayan belgedir (Aydın ve diğ., 2006:234). Bir ortaklık ve mülkiyet senedir (Rodoplu, 1993:150-151).

Pay senedinin ortaklık ve mülkiyet hakkı sağlaması sermaye piyasasında işlem gören diğer finansal araçlar arasında daha değer görmesine neden olmaktadır. Pay senedine sahip olan insanlar, koydukları sermaye tutarınca işletmenin kârına ortak olabilmekte ve işletme varlığı devam ettiği sürece gelir sağlamaktadırlar.

Ancak pay senedine sahip olan insanlar sadece işletmenin kârına ortak olmamakta aynı zamanda koyduğu sermaye tutarınca da zararına da ortak olmaktadır. Bu nedenle pay senedi hem kâr hem de -zarar ortaklığı sağlamasından dolayı, diğer sermaye piyasası araçlarına oranla daha riskli olduğu söylenebilir.

Pay senedi küçük tasarruf sahibi insanların yatırımlarını değerlendirmesine olanak tanımaktadır. Yani iktisadi refahı toplumda geniş bir kitleye yaymış olmaktadır. İnsanların yatırımlarına ek gelir sağlarken, bunu faiz aracılığıyla değil, enflasyona karşı dayanıklı, enflasyonla birlikte değerlendirilen bir yatırım aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Pay senetlerini insanlar kolaylıkla el değiştirip transfer edebilmektedir (Bakkal ve diğerleri, 2012:18-23).

1.2.2. Pay Senetlerinin Ekonomik Önemi

1980'lerin sonundan itibaren sürekli tartışma konusu olan pay senetlerinin ekonomik büyüme ile ilişkisi olup olmadığı sorusu, serbestleşen sermaye hareketliliği

ile birlikte daha da önemli bir hale gelmeye başlamıştır. Özellikle de ekonomik büyümenin piyasa tabanlı mı yoksa banka tabanlı mı olduğu konusu tartışmanın odak noktasını oluşturmaktadır (Luintel ve diğerleri, 2008:183-184).

Bu konu hakkında yapılan ilk araştırma Bagehot (1873) ve Schumpeter (1912) tarafından yapılmıştır. Bankacılık sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmiş ve ekonomik büyümenin bankacılık hizmetlerine yönelik talepleri arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Tsuru, 2000:5). Goldsmith (1969), Mckinnon (1973) ve Shaw (1973), Fry (1978, 1988) gibi pek çok araştırmacı da finansal sistemin ekonomik büyüme üzerinde büyük etkisi olduğunu ifade etmişlerdir.

Pay senetlerinin ekonomik büyümeye doğrudan katkı sağlayıp sağlamadığına yönelik yapılan, ilk araştırmalara bakıldığında, Goldsmith (1969), Bosworth (1975), Fama (1990), Schwert (1990) ve Barro (1990) tarafından yapılan çalışmalarda pay senedi getirileri ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görüşü hâkimdir.

Atje ve Jovanovich (1993), Korajczyk (1996), Levine ve Zervos (1998)'da yaptıkları araştırmalarında, pay senedi getiriler ile ekonomik büyüme arasında güçlü pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Mckinnon ve Shaw (1973) bu güçlü pozitif etkinin borsanın gelişmesi ile birlikte yatırımların artmasından kaynakladığını düşünmektedirler.

İnsanların ihtiyaç duyduğu nakitler ile göze almayı düşündükleri risk tercihleri arasında denge kurmayı sağlayan pay senetleri, ekonomideki yatırımları çoğaltmaktadır (Levine ve Zervos, 1998). İşletmeler açısından bakıldığında daha az maliyetli sermaye elde etme fırsatı sağlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında hem insanların tasarruflarını yatırıma dönüştürmesi hem de işletmelere sermaye ihtiyacının karşılaması bakımından ekonomik büyüme ile pozitif güçlü ilişki olduğu aşikârdır.

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi pay senedi piyasalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini değiştirebilmektedir. Bu etkinin ülkeden ülkeye, zamandan zamana farklılıklar gösterebileceği düşünülmektedir. Olwenyand ve Kimani (2011) de Kenya'da yaptıkları çalışma sonucunda devletin, finansal piyasaların gelişiminin önündeki engelleri kaldırması ve pay senedine sahip insanların çıkarlarını garanti altına alması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Türkiye’de de Kargı ve Terzi (1997), Kaplan (2008), Yay ve Oktayer (2009), Altıntaş ve Tombak (2011) ve Elmas ve diğ. (2015) tarafından yapılan çalışmalar da pay senedi piyasası ile ekonomik büyüme arasında eş bütünleşmeye dayalı pozitif bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Pay senedi piyasaları ülke ekonomisinin gelişimini dolaylı ya da doğrudan etkileyebilmektedir. Küçük tasarruf sahibi insanların yatırımlarının arttırılması, paraya çevrilebilirliği, hem yurtiçi hem de yurtdışı piyasalardan öz kaynak sağlaması, riski dağıtmasıyla yüksek getiri sağlayabilmesi ve herkesin şeffaf bir şekilde pay senedi bilgilerine ulaşılabilir olan platformların oluşması pay senedi piyasasına yatırımı arttırmakta, bunun sonucu olarak da ülke ekonomisi gelişme göstermektedir (Yayla ve diğerleri, 2017:187-190).

1.2.3. Pay Senetlerinin Yatırımcıya Sağladığı Haklar

Pay senedi piyasasında işlem yapan insanların iki tür kazanç beklentisi vardır. Bunlar temettü ve sermaye kazancıdır (Başoğlu ve diğ., 2001:258).

Pay senedine sahip olan insanların elde ettiği haklar; (Bolak, 1991:74; Ataman ve Kibar, 1999:31-32; Başoğlu ve diğ., 2001:258-259; Aydın ve diğ., 2006:234- 235).

✓ Kâr payı hakkı: Pay sahibinin en önemli mali hakkıdır. İşletme yıl içerisinde kâr elde ettiği sürece o işletmenin payını elinde bulunduranlar, sahip oldukları sermaye payı oranında kârdan pay alma hakkına sahip olacaklardır.

✓ Rüçhan Hakkı: Pay sahibinin mevcut sermayedeki payı oranında artırılan sermaye kısmından da, aynı oranda pay alma hakkını ifade etmektedir.

✓ Tasfiye Bakiyesine Katılma Hakkı: İşletmenin tasfiyesi söz konusu olduğunda, o işletmenin payını elinde bulunduranlar sahip oldukları sermaye payı oranında borç ödemekle yükümlü olacaklardır.

✓ Yönetime Katılma Hakkı: İşletmenin yönetim kurulunu seçmek ve hatta bu kurula seçilme hakkını ifade etmektedir.

✓ Oy Hakkı: Her pay senedi elinde bulunduran insana, en az bir oy hakkı vermektedir.

✓ Bilgi Alma Hakkı: Hisseyi elinde bulunduranlar genel kurul toplantısından itibaren bir yıl süreyle, kâr ve zarar hesabı, bilanço ve yıllık raporu inceleyebilirler.

1.2.4. Pay senedi Yatırım Kararında Bilginin Önemi

Bilgi, insan hayatında var olan ve sahip olunan en değerli şeydir. Olay ve etkileşimlerde meydana gelen gelişmeler, yeni bilgilerin meydana gelmesine neden olmaktadır. İnsanlar bu elde ettikleri bilgi sayesinde hayatın dinamik akışına göre davranışlarına ve yatırımlarına yön verebilmektedir (Tezcanlı, 1996:11).

İnsanların tasarruflarını yatırıma dönüştürme noktasında, pay senetlerinin tercih edilirliliğinin yüksek olmasının temel sebeplerinden birisi de, işletmelerin insanlara sunmuş olduğu, güvenilir ve objektif bilgiden kaynaklanmaktadır. Pay senedi almaya karar veren bir insanın genellikle ilk yapacağı şey almak istediği hissenin, sahibi olduğu şirketin finansal tablolarına bakmak olacaktır. Finansal tablolar, bir işletmenin bir takvim yılı içerisindeki faaliyetlerini gösteren tablolardır. İnsanlara yatırım noktasında yol göstericidirler (Bekçi ve Alkan, 2009:2).

Finansal piyasada fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki bilgi iletişim bağı, finansal bilgi sistemi ile kurulmaktadır. Finansal bilgi sistemi sayesinde insanlar, niceliksel bilgilere zamanında ve güvenilir şekilde ulaşp yatırım kararını doğru ve zamanında alabilmektedirler (Usul ve Bekçi, 2001:67). Finansal piyasalarda, insanlar için gerekli olan bilgiyi sağlamak, finansal bilgi sisteminin temel görevidir (Bagranoff,ve diğerleri, 2005:13).

Pay senedine yatırım yapmayı planlayan insanlar, satın almak istedikleri hisseye ait piyasadaki mikro ve makroekonomik göstergelerden ortaya çıkan ya da çıkabilecek olan tüm iyi ya da kötü veri, bilgi ve haberlerden yararlanmaktadırlar. Makro anlamda enflasyon, faiz ve vergi oranları, iş gücü piyasa verileri, TÜFE (Tüketici Fiyat Endeksi), GSMH (Gayri Safi Milli Hâsıla) ve kur değişim oranları gibi veriler takip edilebilirken, piyasada oluşan talep ve arz, ekonomik sistemler ve üretim maliyetleri gibi verileri de elde etmek için mikro göstergelerden yararlanmaktadırlar. Piyasada ortaya çıkan tüm bu makro ve mikro ekonomik haberler de, pay senedinin fiyatını iyi ya da kötü yönde etkileyebilmektedir (Barak, 2006: 12).

Pay senedi piyasasında insanların şeffaf ve güvenilir bilgiye ulaşabilmesi aynı zamanda o ülkenin finansal refahını göstermektedir (Temizel ve Bayram, 2011:76-77). Finansal refahı arttırmak isteyen ülkelerin finansal piyasalarda işlem yapan insanları koruma altına alması gerekmektedir. Buradaki korumadan kasıt, yatırım yapan insanların kaybetme riskini sıfırlamak değil, insanların yapmayı düşündükleri yatırımlar hakkında doğru ve zamanında bilgi verilmesi ve yanıltıcı davranışlardan uzaklaşmasını sağlamaktır (Başoğlu ve diğ. 2001:86). Örneğin finansal okuryazarlık eğitimleri ile insanların yatırım yaparken daha bilinçli davranması sağlanabilir. Yine kamuoyunu aydınlatma platformları çerçevesinde bilgilerin aynı anda insanların kullanımına sunulması, hem tarafsız bilgiye ulaşım da, hem de haksız rekabete karşı insanları koruma altına almış olacaktır.

İşletme sahibi ya da ortakları işletmeleri ile ilgili bilgileri başka kişilerle paylaşmayı istememektedirler. Bilgiyi paylaşmak istememelerinin nedeni, bilgiyi kamuoyunu aktarırken yararlanılan iletişim ağlarının, işletmeye ekstra açıklama maliyeti yüklemesi ve bilginin rakip işletmeler tarafından öğrenilmemesi isteğidir. Bu nedenle ya yanlış ya da eksik bilgi verebilmektedirler. Bu tarz durumlar, finansal piyasada asimetri sorununu ortaya çıkarır. Asimetri sorunu, fon arz edenler ile fon talep edenler arasındaki bilginin eşit olmaması durumudur. Pay senedine yatırım yapmak isteyen insanların karar aşamasında karşılaştığı sorunlardan biri de asimetri sorunudur (Ercan ve Üreten, 2000:45-47).

Pay senedi piyasasına yatırım yapan insanların karşılaştığı bir diğer bilgi sorunu da, içeriden alınan bilgidir. Borsada işlem gören işletmeler hakkında henüz kamuoyuna bir açıklama yapılmadan, işletme çalışanı ve yönetim kurulu üyesi olan birinden bilgi almış başka bir kişi, bu işletmeye ait pay senedini kimsenin haberi olmadan alım ya da satım yaparsa bu içeriden bilgiye dayalı ticaret olarak adlandırılmaktadır. İçeriden alınan bilgi suçtur. Ancak finansal piyasaları gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelerde bu suç, daha fazla işlenmekte ve tespit edilmesi de zor bir durumdur. İçeriden alınan bilgi sayesinde, pay senedine yatırım yapan insanların kazanç sağlaması ya da uğrayacakları zarardan kaçmaları sağlanmış olacaktır (Erdoğan, 2018:234).

1.2.4.1. Pay senedi Yatırımlarında Kullanılan Bilgi Türleri

İnsanların pay senedi piyasasında yatırım yaparken kullandığı üç tür bilgi bulunmaktadır

✓ Pay senedinin geçmiş yıl fiyatları ve yıllara göre değişim oranları (artış ya da yükselişi),

✓ Pay senedine ait şirketin finansal tabloları, enflasyon oranları, faiz ve kur değişim oranları, devletin politikaları, işletmenin piyasada işlem gören pay senedi sayısı, açılış ve kapanış fiyatı gibi kamuoyuna sunulan makro ve mikro göstergeler,

✓ Pay senedine ait işletme hakkında bilgi (kuruluş sermayesi, ortakları, iş kolu vb.), sektör ortalaması, pazar stratejileri, borsanın işleyişi, takas, alım satım temelleri ve stratejileri gibi tüm bilgileri dikkate almaktadırlar (Kıyılar, 2020:16-17).

Amerika’da SRI (Stanford Araştırma Enstitüsü) tarafından bir araştırmaya göre de, insanların yatırım yaparken ihtiyaç duydukları bilgiler aşağıdaki şekilde özetlenmektedir (SRI, 1985:30-31).

Bireysel yatırımcıların ihtiyaç duyduğu bilgi türleri;

✓ İşletmenin ünü,

✓ İşletmenin içinde bulunduğu endüstri ile ilgili beklentiler,

✓ İşletme ile ilgili beklentiler,

✓ İşletme pay senedinin performansı,

✓ İşletmedeki son gelişmeler,

✓ İşletmenin finansal tabloları,

✓ İşletme için muhtemel riskler,

✓ İşletme ile ilgili geçmiş finansal veriler,

✓ İşletmenin üretim durumu ile ilgili bilgiler,

✓ Ekonomik durum hakkındaki bilgiler,

✓ Aracı kurumların işletme hakkındaki yapmış oldukları araştırmalar ve

Uzmanların tavsiyeleri şeklinde belirlenmiştir

Profesyonel yatırımcıların ihtiyaç duyduğu bilgi türleri;

✓ Piyasadaki son gelişmeler ve işletmenin içinde bulunduğu endüstri ile ilgili beklentiler,

✓ İşletmenin yıllık kârı,

✓ İşletmenin piyasadaki pozisyonu,

✓ İşletmenin karşı karşıya kaldığı olası riskler,

✓ İşletmeyi etkileyebilecek son gelişmeler ve olaylar,

✓ İşletmenin yıllık finansal durumu ya da bilanço bilgileri,

✓ İşletmenin yıllık nakit akımları,

✓ İşletmenin amaçları ve stratejik hedefleri,

✓ İşletmenin ana faaliyet konusu ile ilgili bilgiler,

✓ İşletmenin gelecek performansı hakkındaki beklentiler,

✓ İşletmenin pay senedi performansı,

✓ İşletmenin üretim durumu hakkındaki bilgiler,

✓ İşletmenin üçer aylık karları ve finansal pozisyonu ile ilgili bilgiler,

✓ Genel ekonomik yapıya ilişkin beklentiler,

✓ Diğer uzman analizcilerin söz konusu işletme ile ilgili yaptıkları analiz ve yorumlar olarak sıralanabilir.

1.2.4.2. Pay senedi Yatırımlarında Kullanılan Bilgi Kaynakları

Yaşanılan dünya üzerinde ekonomik ve teknolojik gelişmelerde yaşanan süreklilik, insanlarda birtakım endişeleri de beraberinde getirmektedir. Sahip olmak istediği mal ve hizmet için hayatı ile ilgili problemleri çözebilmesi ve yapmak istediği tasarruf hakkında karar verebilmesi için, sürekli yeni bilgi ve metotların takip edilmesi gerekmektedir (Hayta, 2008:346).

İnsanların pay senedi piyasalarındaki belirsizliklere ve problemlere tepkisi, yapmış oldukları veya yapmayı düşündükleri yatırımların riskini belirleyebilmek için

daha fazla bilgiye ihtiyaç duymalarıdır. Her defasında ulaşılan bilgi, yeterli olmayıp insanlar hep daha fazla bilgiye ihtiyaç duyacaktır (Eroğlu, 2003: 6). Pay senedi piyasasının etkin işlemesi için pay ve o hissenin sahibi olan işletmeler ile ilgili bilgilerin piyasaya zamanında ve güvenilir bir şekilde ulaştırılması gerekir. Söz konusu bu bilgilerin insanlara bir düzen içerisinde duyurulması yasal bir zorunluluktur. Bu zorunluluk kamuyu aydınlatma ilkesinden dolayı yasal bir haldedir. Pay senedine ilişkin bilgilerin, zamanında, doğru, eksiksiz ve ayrıntılı olarak yayınlanması insanların hak ve menfaatlerinin korunması açısından önemli bir noktadır. Pay senedi piyasasında bilgi akışının hızlı ve güvenilir olması, eşit koşullar ve eşit zaman içerisinde, etkin dağılımı sayesinde, insanlara piyasada eşit şekilde yatırım yapma fırsatını vermektedir (Tezcanlı, 1996:16).

Pay senedi piyasalarına ait bilgi kaynakları iki şekilde ele alınmaktadır; sistematik ve sistematik olmayan bilgilerdir. Sistematik bilgi kaynakları, arz, talep, ekonomik gelişim, sektör, rekabet, büyüme oranı, faiz oranları, ihracat rakamları, makroekonomik göstergeler, piyasa payı, firmanın piyasa değerini etkileyecek piyasa koşulları, endeks, işlem hacmi, piyasa açılış kapanış fiyatları, emirler, blok satışlar, işlem adedi vb. piyasa performans bilgileri, bu gruptaki bilgi kaynaklarını oluşturmaktadır. Pay senedinin temsil ettiği işletmelerin durum ve gelişmelerine ilişkin bilgiler ise sistematik olmayan bilgiler kapsamında ele alınmaktadır. Pay senedifiyatını önemli ölçüde etkileyebilecek; temettü ödeme kararları, sermaye yapısına ilişkin değişimler, firma birleşme ve devirleri, fiyat/kazanç durumu, teknolojik gelişmeler, yeni ürünler, yeni ihraç kararları ile bilanço durumu ve işletme ile ilgili diğer yeni gelişmeler gibi. (Tezcanlı, 1996:13). Pay senedi fiyatı üzerinde etkisi olan bu bilgilerin, nereden geldiği ve bu bilginin nasıl kullanılacağı yatırım yapacak insanlar için önemlidir.

Amerika da SRI International, bireysel ve profesyonel yatırım yapan insanların kullandığı bilgi kaynakları, ayrı ayrı araştırılmış ve bu kaynaklar insanların kullanım derecelerine göre gruplandırılmıştır.(SRI, 1987:33-34) .

Bu sonuçlara göre; ABD’ de bireysel yatırım yapan insanların yatırımlarında dikkate aldıkları en önemli bilgi kaynakları (sırasıyla); işletmelerin yıllık raporları, ulusal gazeteler, kişisel anlaşmalar, işletmenin üç aylık finansal raporları, halka arz

ihale bilgileri, yatırım bilgi servisi, aracı kurumların analiz ve raporları, ticaret oda ve derneklerinin yayınları, yatırım danışmanlarının tavsiyeleri, televizyon, işletmelerin basına yapmış oldukları açıklamalar ve yatırımlarla ilgili literatür kaynaklar oluşturmaktadır. Profesyonel yatırım yapan insanlar ise yatırımlarında, işletmenin yıllık raporları, işletmelerin üç aylık (geçici) raporları, diğer analist ve profesyonellerin görüşleri, işletme yönetimi, yatırım bilgi servisleri, işletmelerin basın açıklamaları, ulusal gazete ve yayınlar, ticaret odaları ve yayınları, özel anlaşmalar, analistlerin toplantı ve takdimleri, halka arz ilanları, yatırımlarla ilgili literatür, işletmelerin rakipleri, haber ajansları, işletmelerin müşterileri ve hükümetin hazırlamış olduğu raporlar ve yayınları dikkate aldıkları görülmüştür.

Yukarıda belirtilen sonuçlar neticesinde pay senedi piyasasında yatırım yapan insanların, yatırım yapmayı planladıkları işletmelere ait ilk olarak yıllık raporları dikkate aldıklarını, sonrasında ise aracı kurum raporları, finansal gazete ve dergilerden elde ettikleri bilgilere önem verdiği görülmektedir.

İnsanlar pay senedi piyasası ile ilgili elde ettiği, sistematik ve sistematik olmayan her türlü bilgiyi kullanmaktadır. Kullanılan bu bilgi pay senedinin fiyatını önemli şekilde etkilemektedir. İnsanlar dikkate aldığı bilgiyi iki şekilde değerlendirmektedir. Birincisi, pay senedi ile ilgili elde edinilen bilgiler ışığında yatırım kararı verebilmekte, ikinci olarak da, pay senedinin ait olduğu şirket hakkında elde edinilen bilgiler doğrultusunda yatırımına yön verebilmektedirler.

Antweiler ve Frank (2006) yaptıkları araştırmada, pay senedine sahip işletmeler hakkında insanlara sunulan beş önemli bilgi kaynağının yatırım yapılacak olan pay senedi fiyatı üzerinde etkisinin yüksek olduğunu ifade etmişlerdir (Eyyüboğlu ve Bulut, 2016:120-121).

✓ **Kurumsal Yönetim ile İlişkili Haberler:** Ödenen Tazminatlar, CEO atamaları, yönetim kurulu atamaları, departmanlara yapılan atamalar, istifalar, derecelendirme kuruluşlarınca açıklanan kurumsal yönetim notları,

✓ **Finansal Haberler:** Borçlanmalar, borçların yapılandırılması, temettü ödemeleri, bilanço açıklamaları, pay geri Alımı, pay arzı, pay bölünmesi, derecelendirme kuruluşlarınca açıklanan finansal notlar

✓ **Hukuki Haberler:** Açılan davalar, sonuçlanan davalar, yürütmeyi durdurma kararları, Rekabet Kurulu'nca verilen cezalar

✓ **Operasyonel Haberler:** Kapasite artırımları, işten çıkarmalar veya lokavt, işçi sendikaları ile yapılan antlaşmalar, yeni sunulan ürünler, tedarik antlaşmaları

✓ **Yeniden Yapılanma ile İlişkili Haberler:** İş ortaklığı antlaşmaları, birleşme duyuruları, iştirak satın alınması veya kurulması, iştirak satışına ilişkin haberlerdir.

İnsanların yatırım yapacakları pay senedi ile ilgili çıkan haberler içerisinde geçmiş yıllara ait fiyat hareketleri, temettü getirisi, açılış- kapanış fiyatları, son işlem hacmi ve borsa haberlerinden etkilendiği ve bu tür bilgilerin de pay fiyatına yansıdığı söylenebilmektedir.

1. 3. KLASİK VE NEO-KLASİK FİNANS TEORİLERİ

Yatırımcıları rasyonel kabul eden, Klasik ve Neo-Klasik finans teorileri üzerine yapılan araştırmalarda, insanların duygusallıktan uzak, kusursuz kabul edilen rasyonelliğin hâkim olduğu görüşüne ulaşılmıştır. Klasik ve Neo-klasik finans teorisine göre, doğru kararlar alan, ulaşılabilen her tür bilgiye ulaşp, bunları doğru bir şekilde işleyen ve riskli durumlar karşısında beklenen faydası en yüksek olanı tercih eden insan, rasyonel insan olarak ifade edilmektedir (Türkmen Müldür, 2018, 38). Bu teoriye göre insanlar finansal piyasada hep en üst seviyede kazanç elde etmektedirler (Bayar, 2012, :14).

Klasik ve Neo-Klasik finans teorileri finansal piyasadaki sapmaları açıklamak adına çok sayıda teori ve modellerin belirli gelişmelerinin bir araya gelmeleri sonucunda meydana gelmektedir. Çalışmanın bu bölümünde Klasik ve Neo-Klasik finans teorilerinden, Modern Portföy Teorisi, Beklenen Fayda Teorisi, Etkin Piyasalar Teorisi, Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Teorisi, Arbitraj Fiyatlama Teorisi ve Beklenti Teorisi hakkında bilgi verilecektir.

1.3.1. Beklenen Fayda Teorisi

Beklenen fayda teorisi, belirsizlik altında insanların finansal piyasalarda karar verme davranışlarını, ölçülebilir bir fayda fonksiyonuna dayandırarak, analiz etmek

üzere oluşturulan bir teoridir (Tomak, 2009:148). İlk olarak Daniel Bernoulli adlı matematikçi (1738) tarafından ortaya çıkarılmıştır. Bernoulli'ye göre, insanlar karar aşamasında, verdikleri kararların sonuçlarını tam anlamıyla kestirememektedirler. Bu durum, belirsizlik anlarında insan davranışlarını ortaya koyabilecek daha fazla modellerin geliştirilmesine sebep olmuştur. Sonrasında ise 1944 yılında John Von Neumann ve Oskar Morgenstern tarafından bu teori üzerine eklemeler yapılmış ve 1954 yılında ise Savage'nin teoriye öznel olasılık kavramını dâhil etmesiyle, bu teori iktisat teorisinin kullandığı standart bir araç haline dönüşmüştür (Karabulut, 2013: 5519; Aksoy ve Şahin, 2009: 2). 1979 yılında Kahneman ve Tversky'nin öne sürdüğü beklenti teorisine kadar da önemini sürdürmüştür.

Rasyonel insanlar riskli ve belirsiz olasılıkların yaşandığı finansal piyasalarda karar verirken, duygularını karıştırmadan, istikrarlı bir şekilde olasılıklar ile beklenen faydayı karşılaştırmakta ve kendilerine en yüksek kazancı sağlayacak yatırım araçlarını tercih etmektedirler. Bernoulli'nin ortaya attığı teoriyi geliştiren John Von Neumann ve Oskar Morgenstern'a göre de belirsizlik ve risk içeren durumlarda insanların karar aşamasında, olaydan elde edecekleri fayda ile kendi hesapladıkları olasılıkları çarparak, olasılıkların ağırlıklı toplamını elde eden ve beklenen kazançlarını maksimum düzeye çıkaracak seçimi yaptıkları öngörülmektedir (Hamurcu, 2015:22).

Risk ve belirsizlik arasındaki fark, riskin olasılık taşıması, belirsizliğin ise olasılığa sahip olmamasıdır. Bu bağlamda, beklenen fayda teorisi, John Von Neumann ve Morgenstern adlı iki araştırmacı tarafından yayınlanan Theory of Games and Economic Behavior adlı eserinde formül halinde belirtilmiştir. Formüle etmek gerekirse beklenen fayda teorisi (Neumann ve Morgenstern, 1944:342; Özçelik, 2018:6);

$$p.U(x) > q.(x)$$

(x) oluşan bir fayda fonksiyonunun (u) olduğunu kabul etmektedir. X sonucunu doğuracak a eyleminin olma olasılığının p, aynı sonuca götürecek b eyleminin olma olasılığının q olduğu varsayılmıştır.

Beklenen fayda teorisi ölçülebilir faydayı ifade etmekte ve bu ölçülebilir fayda fonksiyonundan hareketle belirsizlik halinde, insan davranışlarını açıklamayı

hedeflemektedir. Buna göre daha büyük fayda, daha yüksek tercih düzeyi ile bağlantı kurulmaktadır (Aydoğan, 2013:11) Yani a eyleminin beklenen faydası, b eyleminin beklenen faydasından büyük ise karar veren insanlar kesinlikle a eylemini tercih etmek isteyeceklerdir. Karar veren insanların bu kararı verirken farklı olayların olma olasılıklarını bildikleri ve faydasını en üst düzeye çıkaran kararı aldıkları düşünülmektedir.

Beklenen fayda teorisinin dayandırıldığı varsayımlar aşağıdaki gibidir (Bailey, 2002:342; Gazel, 2016:7; Ede, 2007, :5);

✓ İnsanlar bir belirsizlik ve risk durumu ile karşı karşıya kaldıklarında, bu durumun gerçekleşmesine ilişkin “objektif olasılığı” önceden görebilmektedirler.

✓ İnsanlar bir tercih yapma durumuyla karşılaştığında, en fazla fayda sağlayanı seçecektir.

✓ İnsanlar aldıkları kararlarda tutarlıdır. Örneğin, insanların karşısına üç alternatif çıkmış olsun, birinci alternatif, ikinci alternatiften daha fazla fayda sağlıyorsa ikinci alternatifte de üçüncüden fazla fayda sağlıyorsa insanların kararı birinci alternatiften yana olacaktır.

✓ İnsanlar karşılaştıkları olaylar karşısında, kendi çıkarlarını koruyacak alternatifler arasından kendince sıralama yapacaktır. Sıralama içerisinde kararsız kalması durumunda gerekirse tercih etmekten vazgeçecektir.

✓ Karar veren insanların, en iyi ve en kötü sonuçlar arasında karar vermelerini sağlayan, kesin bir değerleri vardır. Bu da tercihlerin sürekliliğinden kaynaklanmaktadır.

Beklenen fayda teorisinin amaçları aşağıdaki gibi ifade edilebilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2010:23);

✓ Riskli ve belirsizliğin hâkim olduğu olaylar karşısında beklenen fayda teorisi model oluşturmada kullanılabilir.

✓ İktisat ve finans dallarında uygulanabilen, pratik ve rasyonel teori oluşumunu sağlamaktadır.

✓ Finansal piyasalarda işlem yapan insanların yatırım davranışları gözlemlenerek, sayısal bir değerle bu davranışlar anlaşılmaktadır.

✓ İnsanlar bu teoride normal olarak kabul edilmektedir.

Geleneksel finansın temellerini beklenen fayda teorisi oluşturmaktadır. Beklenen fayda teorisinin yukarıdaki paragrafta açıklanan varsayımları ve amaçları incelendiğinde, finansal piyasada işlem yapan her insanın rasyonel olduğunu kabul eden bir teori olduğu görülmektedir. Modern finans teorilerinin oluşumunda bu teorinin altında yatan, insanların rasyonel oldukları görüşü yeni ortaya çıkacak teoriler için de veri olarak kabul edilmektedir. Aslında bu beklenen fayda teorisiyle alakalı, insanların rasyonelliğini ispatlayan ampirik bir araştırma bulunmamaktadır. Beklenen fayda teorisi bir insanın finansal piyasada nasıl hareket ettiğinden çok, nasıl hareket etmesi gerektiğine yönelik bir eğilimdir. Bu teoriye karşı itirazlar oluşmaya başlamıştır. Bu itirazların temelinde yatan şey ise, gözlemlenen insan davranışının, teoride varsayılandan farklı olmasıdır. Deneysel kanıtlar, laboratuvar ortamında oluşturulan risk içeren yapay durumlar da insanların davranışlarının teoride öngörülenden farklı olduğunu göstermiştir (Bostancı, 2004:5).

1.3.2. Etkin Piyasalar Teorisi

Etkin piyasalar teorisi, finansal piyasalarda işlem gören finansal araçların tamamının, piyasadaki tüm mevcut olan bilgilerin, yatırım yapan ya da yapacak olan insanlar tarafından bilindiğini, finansal araç fiyatlarının yeni bilgi ve haberlere göre değişiklik göstermeyeceği varsayımına dayanan bir teoridir (Güleç ve diğerleri, 2017:28). Etkin piyasalar teorisi ilk defa 1970 yılında Eugene Fama tarafından dile getirilmiş ve üzerinde uzun seneler araştırmalar yapılmıştır (Küçük, 2014, s.106). Fama araştırmalarında, etkin piyasaları “Rassal Yürüyüş” hipotezine dayanarak daha detaylı olarak açıklamaktadır (Yavuz, 2003,5). Her ne kadar etkin piyasa teorisi Fama ile anılmış olsa da, bu teoriyle ilgili araştırmalar 1900’lü yıllara dayanmaktadır.

Fama’nın araştırmasında ele aldığı rassal yürüyüş kavramı, 1953 yılında Maurice Kendall tarafından literatüre girmiştir. Kendall’ın 22 adet pay senedinin fiyat hareketliliğini inceleyerek, fiyatların düzenli olarak değil de, rastgele değiştiğine dair kanıtları elde etmesiyle ortaya çıkan bir kavramdır. Pay fiyat hareketliliğini sarhoş bir

insanın yürüyüşüne benzetmektedir (Myers ve diğerleri, 2007,321; Öncü ve diğerleri, 2006,3).

Fama (1970), Kendall'ın ortaya attığı rassal yürüyüş kavramından hareketle etkin piyasa teorisini ifade ederken, fiyat değişimlerinin birbirinden bağımsız olduğunu ve belirli bir olasılık dağılımına uyduğunu ifade etmektedir. Ancak bu bağımsızlığın da tam bir bağımsızlık olmadığını, bu nedenle de rassal yürüyüş hipotezinin gerçeği tam olarak da açıklayamadığını ilaveten belirtmiştir (Fama, 1965:35-41)

Finansal varlıkların fiyatlarının elde edilebilir bütün bilgileri yansıtması piyasa etkinliği olarak ifade edilmektedir. Piyasanın etkinliği üç farklı piyasa türüyle açıklamaktadır (Bayraktar, 2012:38);

- ✓ Faaliyet etkinliği: İnsanlar bu piyasada yaptıkları tüm alım ve satımlarda, yüksek maliyetlere katlanmak zorunda olmadan işlem yapabilmektedirler.
- ✓ Kaynak dağıtım etkinliği: Bu piyasada, insanların ihtiyaç duyduğu kaynaklar optimum şekilde dağıtılmaktadır.
- ✓ Bilgi etkinliği: Finansal varlıkların fiyatlarının, mevcut tüm bilgiyi yansıttığı düşünülmektedir.

Etkin piyasalar teorisindeki etkin kavramı, yukarıda açıklanan üç piyasa türünden bilgisel etkinliği kapsamaktadır. Teorinin en önemli varsayımlarından biri, piyasada işlem yapan herhangi bir insanın herhangi bir bilgiyi kullanarak normalin üzerinde bir kazanç elde edemeyeceğidir. Kazanç sağlayamamanın nedeni ise fiyatların zaten tüm bilgiyi içeriyor olmasından kaynaklıdır. (Karan, 2001; 268;).

Etkin bir finansal piyasadan bahsedebilmek için, aşağıdaki unsurların gerçekleşmesi gerekmektedir (Civelek ve Durukan, 2003,376-377; Buğan ve diğerleri 2019:221-222; Kahraman ve Erkan, 2005);

- ✓ Finansal araç fiyatının, ortaya çıkan tüm bilgilerin kullanılmasıyla oluşan piyasa dengesini kapsamalıdır.
- ✓ Bu oluşan fiyatlar, anında ve tarafsız olarak yeni bilgi girişine verilen tepkiyi yansıtması gerekir. Finansal araç fiyatlarının bilgi girişini, güvenilir bir şekilde yansıtabilmesi için, piyasada bu işi profesyonel şekilde yapan yatırımcı gruplarına

ihtiyaç duyulacaktır. Yatırımcı grupları finansal piyasayı sürekli takip ederek bilgi girişinin doğru zamanda ve doğru şekilde aktarılmasını sağlayacaklardır.

- ✓ İşlem maliyeti düşük olmalıdır.
- ✓ Finansal piyasada işlem hacmi, devamlı ve yüksek olmalıdır.
- ✓ Finansal araçlar adil bir şekilde rekabet olanağına sahip olmalıdır.

Etkin piyasa teorisinde, finansal araçlardan özellikle de pay senedinin fiyat hareketliliğine sebep olacak türde ulaşılan bilginin, tüm insanlar tarafından aynı anda biliniyor olması, bu piyasanın etkin olduğunun bir göstergesidir. Daha basit bir şekilde ifade edilirse, pay senedine yatırım yapan insanların tümü, eş zamanlı olarak bilgiye ulaşabiliyorsa ve yatırım yapılan hisseye ait şirket verilerinin tamamına şeffaf ve güvenilir bir şekilde ulaşabiliyorlarsa etkin piyasa var demektir (Güngör, 2003: 111).

Etkin piyasalar teorisi temel olarak, insanların maksimum kazanç sağlamaları için problemlerinin çözümünde karar verirken, duygularının kararlarında etkili olmadığını ileri sürmektedir. İnsanların rasyonel yani mantıksal ve gerçekçi hareket ettiği varsayılmaktadır. Bu teoride rasyonel insanın, yatırım seçimi yaparken beklenen fayda teorisi ile birlikte belirli kararlar veren, hesaplanabilir tercihler yapan, piyasaya yeni giren bilgiye hızlı bir şekilde ulaşan insanların, hepsini aynı ve hatasız kabul etmektedir. Yine bu teoriye göre, etkin bir piyasada var olan tüm bilgilerin bütün insanlar tarafından bilinmekte olduğu ve piyasada daha iyi bir kazancın olmadığı ifade edilmektedir (Gümüş ve Bektur, 2019:60).

İnsanların duygularını ve psikolojilerini görmezden gelip piyasada işlem yapan herkesi rasyonel ve sabit kabul eden bu teori, finansal piyasada oluşan fiyat hareketliliğini açıklama konusunda yetersiz kalmıştır. Bunun üzerine araştırmacılar yeni bir modelleme gereği duymuş ve insan psikolojisi faktörünü de içerisine alan davranışsal finans alanına yönelmişlerdir. Etkin Piyasa Teorisinde savunulan, finansal piyasada işlem yapan insanların hata yapmayacağı, mantıklı yani rasyonel hareket edeceği maalesef insanın doğası gereği gerçekleşmesi söz konusu değildir. Neredeyse bu durum imkânsızdır. Çünkü insanların gerçekte, risk ve getiriye vermiş oldukları tepkiler, gerek psikolojik durumları, gerekse tecrübelerine göre farklılık göstermektedir. (Champell, Andrew ve Craig, 1996).

Fama (1970) yaptığı araştırma sonucunda etkin piyasa teorisini üç alt grupta ele almaktadır; (Yörükoğlu, 2007, s.17)

a) Zayıf Form Piyasa Etkinliği

Zayıf form piyasa etkinliği, insanların pay senedinin geçmişteki fiyat hareketlerini kullanarak ortalamanın üzerinde bir kazanç elde edemeyeceği söz konusu olan durumların ifade edildiği, etkin piyasa teorisinin en eski ve en zayıf halkasını oluşturmaktadır. Yani şu anki mevcut durum ve geçmişteki fiyatlar, gelecekteki fiyat değişimleri hakkında anlamlı bir tahmin yürütmeyi sağlamıyorsa, piyasa zayıf formda etkindir diyebiliriz (Altun, 1992:5). Geçmiş dönemdeki pay senedi fiyat verilerine ulaşmak oldukça basit bir iştir ancak, bu bilgileri kullanarak ekstra kazanç sağlamak pek de mümkün değildir. Çünkü piyasada işlem yapan insanların tamamı geçmiş dönem fiyat verilerine kolaylıkla ulaşabilmektedir. Yani finansal piyasada işlem yapan insanların, birbirleri üzerinde, geçmiş dönem fiyat bilgileri konusunda üstünlük sağlamaları söz konusu değildir. Bundan dolayı, pay senedinin cari dönemdeki fiyatı, aynı zamanda geçmiş dönem fiyat bilgisini de göstermektedir (Gürkan, 2009:11). Böyle bir durumda pay senedi değerlemesinde kullanılan temel ve teknik analizlerin hiçbir yararı yok demektir (Karan, 2001; 269; Maymin, 2011:2)

Zayıf form piyasada, geçmişteki fiyat hareketliliğine bakarak gelecekte oluşması öngörülen fiyatın, analizlerle tespit edilebilmesi söz konusu olmadığı için, rasgele davranış durumu ortaya çıkmaktadır. Finansal piyasadaki yatırımlar konusunda son derece yetenekli ve her türlü analizi yapan insanın, tüm titizliği ile seçeceği pay senedinden elde edilecek kazancı ile sıradan bir insanın tesadüfî olarak seçeceği bir pay senedinden sağlayacağı kazanç, birbiriyle aynı olacaktır. Etkin piyasa teorisinde söz edilen rassal yürüyüş hipotezi, zayıf form piyasa etkinliğini açıklamada kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu piyasanın analiz edilmesinde, rassal yürüyüş hipotezinin test edilmesi daha doğru olacaktır (Berk, 2005:428).

Rassal yürüyüş hipotezinin test edilmesinde üç yöntemden yararlanılmaktadır. Bunlar serisel korelasyon testleri, run testi ve filtre kuralı testidir. Serisel korelasyon testinde, pay senedi fiyat aralıkları arasında korelasyonun olup olmadığına bakılır, şayet varsa gücü dikkate alınır yoksa da fiyat değişimlerinin rassal olduğu sonucuna

ulaşılır. Run testi pay senedi fiyat serilerindeki sayıların, salt değerlerinin dikkate alınmadığı, sadece sayıların işaretinin önemsendiği bir tekniktir. Filtre kuralı testi ise pay senedi fiyatlarında görülen hareketleri belirlemek için, daha gelişmiş bir kriteri uygulama girişiminde bulunan mekanik bir ticaret testidir (Fama, 1970:346).

b) Yarı Güçlü Form Piyasa Etkinliği

Yarı güçlü form piyasa etkinliğinde, insanların, pay senedinin geçmişteki fiyat hareketlerinin yanı sıra kamuya açıklanan bilgilere sahip olsalar dahi ortalamanın üzerinde bir kazanç elde edemeyecekleri görüşü hâkimdir. Zayıf form piyasalarda olduğu gibi temel ve teknik analizlerin ve pay senedi ile ilgili güncel bilgilerin, yatırım kararlarında kullanılmasının hiçbir yararı olmayacaktır. Bunun temel nedeni, tüm bunlar ortaya çıktığı anda finansal piyasada işlem yapan insanların tümü tarafından, eş zamanlı olarak duyulmakta ve buna göre piyasada pozisyon alınması söz konusu olmaktadır. Tüm insanların aynı anda bu işlemi yapmış olması durumunda, bilgilerden getiri elde etmek mümkün olmamaktadır (Ergün, 2009:6).

Yarı güçlü form piyasaları zayıf form piyasalardan ayıran nokta, finansal piyasalarda içerden bilgi alan insanların olabileceği durumudur. Yani finansal yatırım aracı ve bu araca sahip işletmeler hakkında kamuoyuna açıklama yapılmadan, içerden yatırım hakkında önceden bilgi almış olan insanlar, diğer insanlara göre piyasadaki pozisyon alma durumunu değiştirebilmekte ve böylece sahip olduğu bilgi sayesinde diğerlerinden kazanç üstünlüğü sağlayabilmektedir (Fama, 1970; 383-384; Frank ve Keith,2011:198).

Aslında yarı güçlü piyasa etkinliğinin temelinde, kamuoyuna açıklanmış olan bütün bilgilerin, pay senedi fiyatlarına tam olarak yansıyor yansımadağı durumu yatmaktadır. Bu piyasalarda insanlar, ortalamanın üzerinde daha da fazla bir kazanç sağlıyorlarsa, bu piyasaya etkin denilemez. Bir örnekle açıklanacak olursa, A payine sahip işletme, daha fazla temettü dağıtacaklarını kamuoyu ile paylaşırsa ve bu paylaşım sonrasında insanların tümü normalin üstünde kazanç elde ettiklerinde, o piyasa temettü dağıtımını duyurusuna göre yarı güçlü formda etkin piyasa kabul edilmemektedir (Bayraktar, 2012:42).

Kısacası, kamuoyuna açık bütün bilgiler pay senedi fiyatını etkiliyorsa bu piyasa yarı güçlü formda etkindir diyebiliriz. Bundan dolayı, piyasa gerçekten yarı güçlü formda etkinse, herhangi bir insan menkul kıymet fiyat hareketi, işlem hacmi, açıktan satışlar, firmaların gelir tabloları gibi her türlü kamuya açık bilgilerden yararlanarak normalin üstünde bir kazanç elde edemeyecektir (Ekici, 2008:15).

c) Güçlü Form Piyasa Etkinliği

Güçlü form piyasa etkinliği, pay senedi fiyatlarının geçmiş bilgileri, kamuoyuna açıklanmış ya da kamuoyuna açıklanmamış her türlü özel bilginin, tam olarak kısa sürede yansıtıldığı piyasalardır. Finansal piyasada eğer, gerçek anlamda güçlü bir etkinlik varsa, pay senedinin sahip olduğu işletme ile ilgili çok özel ve gizli bilgilere sahip yöneticilerin ve o işletmede çalışanların dahi, bu bilgileri kullanarak diğer piyasadaki insanlardan fazla kazanç sağlamaları söz konusu olmamaktadır. Kısacası tüm özel ve gizli bilgiler bu piyasada fiyata yansıdığı için, insanlara tekelcilik hakkı sağlamamaktadır (Kocaman, 1995:31). Yarı güçlü form tipi piyasalarda alanında uzman portföy yöneticileri ve içerden öğrenenler pay senedi piyasalarında aşırı kazanç elde edemezler.

Bu tip piyasalarda insanların hiçbiri, pay senedinde oluşacak fiyatları önceden öngörememektedir. Güçlü form etkinliği piyasalarda insanların ortalamanın üzerinde kazanç elde etmeleri söz konusu değildir. Aslında işletmeye özgü olan bilgilerin çok da önemi kalmamaktadır. Çünkü piyasanın güçlü formda etkin olması durumunda, bilgiler zaten pay senedinin fiyatlarına hızlı bir şekilde yansımış olacaktır. Bakıldığında, etkin piyasa teorisinde ortaya konulan bu üç alt piyasa birbirinin tamamlayıcısı durumundadır (Fama, 1970: 383-417).

1.3.3. Modern Portföy Teorisi

Finans literatüründe iki yaklaşımdan söz edilmektedir. Bunlardan ilki basit çeşitlendirmeyi esas alan geleneksel portföy teorisi, diğeri ise matematiksel ve istatistiksel temelleri esas alan modern portföy teorisidir (Korkmaz vd., 2013: 71). 1950’li yıllara kadar yaygın olarak kullanılan geleneksel portföy teorisiydi (Civan, 2010: 298). Geleneksel portföy teorisi uygulama açısından kolay ve basit bir yöntemdi.

İnsanların, portföylerindeki finansal varlıkların sayısını arttırmasıyla, risklerinin azalacağını savunan bir teoriydi (Cansın, 2012: 17). Bu teori zamanla bilimsellikten uzak olduğu gerekçesiyle, yani sadece finansal araç sayısının arttırılması ile riskin azaltılmasının mümkün olmadığı, riskin azaltılmasında finansal araçların yönü ve derecesinin de etkili olduğu görüşü nedeniyle eleştiriye maruz kalmıştır (Demirtaş ve Güngör, 2004:104; Baykan, 2010: 23-24). Harry Markowitz ise 1952 yılında Journal of Finance dergisinde yazdığı “Portföy Seçimi” başlıklı yazısında, pay senedi yatırımında, risk ve getiri arasında ilişki olduğunu ortaya koymuş ve modern finans literatüründe yatırım için yeni temellerin atılmasına neden olmuştur. Markowitz’e göre modern portföy teorisi, risk ve kazanç arasındaki ilişkiyi temsil eden bir teoriydi. Ardından 1990 yılında kendisine Nobel ödülü kazandıran “Modern Portföy Teorisi” ile finans literatürüne girerek geleneksel finans teorilerinin yerini sarsmış ve finans literatürüne yeni bir ivme kazandırmıştır (Yüksel Yiğiter ve Akkaynak, 2017:286).

Modern portföy teorisi, her türlü riskli projenin değerlendirilmesi için kullanılabileceği gibi, temel olarak finansal araçların yönetimini sağlamak amacıyla Harry Markowitz tarafından geliştirilen bir teoridir. Markowitz’e göre, sermaye piyasalarının etkin ve yatırım yapan insanların rasyonel olduğu varsayımı altında, insanların yatırım kararlarını, sadece beklenen getiri ve riske göre vermeleri gerektiğini ifade etmektedir. Ona göre riskin tek göstergesi, geçmişteki yatırımlardan elde edilmiş kazançların standart sapmasıdır. Modern portföy teorisinin temelini, portföy getirilerindeki belirsizlikler ve pay senedi getirileri arasındaki ilişki oluşturmaktadır (Küçüksille, 2004, s.17). Ancak Markowitz, daha sonraki yıllarda yaptığı araştırmalarında yeterli sayıda iyi seçilmiş portföy seçiminin, yatırım kararında daha önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Portföy seçimi yaparken insanların, sabit riskli pay senetleri içerisinden, yüksek beklenen getirili olanını ve sabit beklenen getirili pay senetleri içerisinden de, düşük riskli olanlarını tercih etmelerinin daha doğru olduğunu belirtmektedir (Kardiyen, 2008: 338). Yani, insanların düşük risk seviyesinde kazançlarını maksimum yapacak yatırımlara yönelmesinin, daha doğru olduğunu vurgulayan ortalama varyans modelini esas alan bir teori geliştirilmiştir (Deniz, 2014: 37-38; Derer, 2010:27).

Markowitz’in üzerinde durduğu çeşitlendirme, insanların finansal piyasada yatırım yaparken, tek bir finansal araca yatırım yapmayıp farklı araçlardan portföylerin

oluşturulması işlemidir. Yumurtaları aynı sepete koymama mantığı ile hareket edilen çeşitlendirmenin temel amacı, riski finansal araçlar arasında dağıtmaktır. Finansal piyasada işlem yapan herhangi bir insan, tüm parasıyla tek bir finansal araç satın aldığı anda, beklenmedik olumsuz gelişmelerin yaşanması ve yatırımın zararlı sonuçlanması halinde, bütün parasını kaybedebilecektir. Fakat yatırım yapacağı finansal araçları çeşitlendirdiğinde, tüm yatırımların olumsuz sonuçlanması ve tüm paranın kaybedilmesi, çok küçük bir ihtimal haline dönüşmektedir. İnsan, yaptığı yatırımların bir veya birkaçında zarar etse bile, muhtemelen diğer yatırımlarından az ya da çok kazanç elde edecek ve büyük zarara uğramaktan kaçınmış olacaktır (Ceylan, 1998:150). İnsanların çeşitlendirme ile oluşturduğu yatırım portföyünde bulunan bütün payların, beklenen getirilerini, standart sapmalarını ve bunlar arasındaki kovaryanslarını tek tek hesaplaması gerekmektedir. Kovaryans, iki finansal aracın getirileri arasındaki ilişkinin derecesini gösteren ölçüdür. Örneğin iki farklı pay senedi aynı anda artıyor ya da aynı anda azalıyorsa pozitif kovaryans, biri azalıp diğeri ters yönde artıyorsa negatif kovaryans ve birbirinden bağımsız değişiklik gösteriyor ise sıfır kovaryans var demektir (Chambers, 2006:46).

İnsanların yatırım amaçlı oluşturdukları ya da oluşturacakları portföylerin seçimi yapılırken, gelecek üzerine gerçekçi tahminlere dayandırılmış olmalıdır. Markowitz'e göre, etkin portföyler arasında doğru bir seçim yapmak, insanların göze alabildiği riske bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Kocaman, 1995:44).

Markowitz'in ortaya koyduğu ortalama varyans modeli ışığında, modern portföy teorisinin varsayımları aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Markowitz, 1959:206-225; Markowitz, 1987:52; Konuralp, 2001: 50; Kanalcı Akay, 2004:190;);

✓ Yatırım yapan insan her bir yaptığı yatırımı, alternatifinin sağlayacağı beklenen getirinin olasılık dağılımlarına bakarak yapmaktadır.

✓ Yatırım yapan insanlar, belirli bir dönemde beklenen faydayı en yüksek seviyeye çıkarmak istemektedirler. Onlara göre portföy riski, beklenen getiriden sapmadır.

✓ Yatırım kararlarını sadece beklenen getiri ve riske göre almaktadırlar. Bundan dolayı, fayda eğrileri de yalnız tahminî kazançların ve kazançların varyansının bir fonksiyonu durumundadır.

✓ Belli risk seviyesi altında, yüksek kazanç elde etmeye çalışmaktadırlar. Aynı şekilde belirli bir getiri seviyesinde de düşük riski tercih etmektedirler.

Yukarıda sıralanmış olan varsayımlar altında Markowitz'in temel varsayımları özetlenecek olursa, bu teoriye göre insanlar rasyoneldir ve finansal piyasalarda işlem yaparken rasyonel davranışlar sergilerler. Riski sevmezler. Düşük riskle yüksek kazanç elde etmek isterler. İnsanların tek bir dönemde almış oldukları ya da alacakları yatırım kararlarını ele almaktadır. Sermaye piyasası etkindir. İşlem maliyeti yok denecek kadar azdır ve insanların yatırımdan beklentisi diğer yatırım yapan insanlarla aynıdır yani homojendir (Altay, 2004:13).

Zaman içerisinde modern portföy teorisi de eleştirilere maruz kalmıştır. Mora vd. (2010), Demiguel vd. (2007) ve Berg'in (2005) araştırmalarında, bu teoride beklenen getiri, standart sapma ve kovaryanslar tahmin edilirken geçmiş yıl verilerinden hareket edilerek bir öngörü sağlanmaktadır. Fakat geçmiş yıla ait verilerin kullanılması teorinin gerçeklik payını azaltabilmektedir. Örneğin, bir finansal aracın standart sapması ve kovaryansları geçmiş dönemle farklılık gösterebilmektedir (Fabozzi vd., 2002:9-11; Dirk, 1998: 95) . Bu durum insanların, teorinin ortaya koyduğu sonuçlara kuşkuyla yaklaşmalarına sebep olmuştur. Markovitz'in portföy teorisindeki bu veri sorunu Sharpe tarafından geliştirilen endeks modeli ile giderilmeye çalışılmıştır. Teori de tüm piyasayı aynı yönde etkileyecek bir parametre(sistemik), işletmenin kendisinden kaynaklanacak durumları gösteren (sistemik olmayan) bir değişken ile hata terimi eklenerek sermaye yatırımlarının risk ölçümü yapılabilmektedir (Fettahoğlu, 2003:16-17).

Modern portföy teorisi içerisinde yukarıda açıklanmış olan tüm bilgiler ışığında bu teoride de insan, bir robot ya da makine gibi düşünülmektedir. Duyguları, sezgileri, yargıları ve ön yargıları göz ardı edilmektedir. Bu tür davranışsal ve psikolojik faktörlerin dikkate alınmaması insanların finansal piyasadaki yatırım kararlarında rasyonel karar almasını ve beklenen faydadan sağlanacak kazancı azaltmaktadır. Geleneksel ve modern portföy teorisine eleştirel bir yaklaşımla yeni çalışmalar ortaya çıkmakta bunlardan en önemlisi de davranışsal finans alanında yapılan araştırmalardır. Markowitz'in araştırması Nobel ödüllü olsa dahi bu teorilerin

gerçek dünyaya uygunluğu ve geçerliliği günümüzde tartışılır hale gelmiştir (Tekin, 2016:76).

1.3.4. Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Teorisi

Finans teorisinde finansal araçların fiyatlanması ve getirilerinin açıklanmasına yönelik iki temel fiyatlama teorisi vardır. Bu teoriler sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi ve arbitraj fiyatlama teorisidir.

Sharpe (1963) ve Lintner (1965) ve Jan Massin (1966) tarafından geliştirilmiş olan sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi, pay senedi ve tahvil olmak üzere bütün finansal piyasadaki finansal araçlar için piyasa denge koşulu ile riskin piyasa fiyatını belirleyerek, beklenen getiri ile risk arasındaki bağlantıyı ortaya koymaya çalışan geleneksel finans teorilerinden birisidir (Akin, 2009, s.85). Bu teorinin amacı riskli finansal araçların fiyatlandırılması için uygun model oluşturulmasıdır. William Sharpe, 1963 yılında yaptığı araştırmalarla, sistematik risk ile finansal aracın getirisi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Sharpe, Markowitz'in Modern Portföy Teorisini temel alarak risksiz finansal araçlara da yatırım yapılabileceğini ifade etmekte ve yapmış olduğu araştırmalarla da Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Teorisinin geçerliliğini ispat etmektedir (Özçelik, 2018:10). Modern portföy teorisi etkin portföy oluşturmada kullanılırken Sharpe'nin geliştirdiği sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi ise bu etkin portföy içerisinde yer alan finansal araçların nasıl fiyatlanacağını ortaya koymaktadır (Başoğlu ve diğerleri, 2001:21).

Geleneksel ve modern portföy teorilerinden farklı olarak sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi piyasa dengesi üzerinde durmaktadır. Portföyün içerisinde yer alan finansal araçların risk ölçüsünü hesaplamaktadır (Altay 2004: 36). Buna dayanarak da risk ve beklenen getiri arasındaki ilişkiye bakarak finansal aracın fiyatı belirlenmeye çalışılmaktadır. Teorideki temel varsayım, risksiz finansal araçların getirisine, finansal aracın sistematik riski ile piyasa risk priminin çarpımından elde edilen değer eklenmesi ile ulaşılan toplam değere eşit olduğunun kabul varsayılmasıdır (Köse, 2003:6).

Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Teorisinin dayandığı varsayımlar aşağıdaki şekilde belirtilmektedir (Görener, 2003:18-19; Altay, 2004:37-44; Sönmez, 2010:9);

- ✓ İnsanlar portföylerini beklenen getiri oranı ve riski göz önüne alarak oluşturmaktadırlar.
- ✓ Finansal piyasada işlem yapan tüm insanlar rasyonelliğin gereği riskten kaçmaktadırlar
- ✓ Piyasada insanlar doyumsuz şekilde düşük risk ile yüksek kazanç elde etmek istemektedir.
- ✓ Bütün insanlar homojen bir beklenti içerisinde yatırım yapmaktadırlar.
- ✓ Hepsinin piyasadaki amacı ve öngörüsü aynı olmaktadır.
- ✓ Bütün insanlar risksiz faiz oranı üzerinden borç alıp verme işlemi yapmaktadırlar.
- ✓ Piyasada işlem maliyeti çok azdır.
- ✓ Gelir vergisinden insanlar muaftır.
- ✓ Enflasyondan söz edilemez.
- ✓ İnsanların kararlarının pay fiyatını çok etkilemediği düşünülmektedir.
- ✓ Etkin pazarın varlığından söz edilmektedir.
- ✓ Finansal araçların açığa satışı konusunda bir sınırlama getirilmemiştir.
- ✓ İnsanlar finansal yatırımlarını çok küçük parçalara ayırabilmektedir.
- ✓ Her insan bir sınır olmaksızın istediği finansal aracı alıp satabilme hakkına sahiptir.

Yukarıda bahsedilen varsayımların gerçekte oluşması pek de mümkün değildir. Son yapılan bazı araştırmalar bu teorinin de geçerliliği konusunda bazı endişeleri ortaya çıkarmaktadır. Sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi, teorik olarak parametrik regresyon modelleri ile açıklanmaktadır. Bundan dolayı, bu teoride sadece piyasa riski katsayılarının tahminlerinin yapılarak, bu katsayıların dikkate alınması tek başına yeterli olmamaktadır. Piyasa risklerinin tahmini gerçekleştirilirken teori gereği

kurulan parametrik regresyon modellerine ait varsayımların yerine gelmesi gerekmektedir (Sümer ve Hepsağ, 2007:4).

Bir diğer eleştiri de insanların yatırım yaptıkları finansal araçların sistematik riski bu teoride beta katsayısıyla ölçülmektedir. Beta katsayısı finansal araçların sistematik risklerinin ölçümüdür. Finansal araçların beta katsayılarının zaman içerisinde sabit kaldığı varsayımı altında işlem yapılmaktadır. Fakat sürekli değişen bir dünya da, beklenen getiriler ve betalar her zaman sabit kalmamakta ve zaman içerisinde değişiklik göstermektedir. Amerika’da yapılan bazı araştırmalarda beta katsayısının dışında başka temel değişkenlerinde finansal araçlar üzerinde beta katsayısından daha etkili olduğu görülmüştür (Mukherj’i ve diğerleri, 1997:75). Bu konuda Eugene Fama ve Kenneth French’in yaptıkları araştırmanın kayda değer nitelikte olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmalara göre pay senetlerinin getirileri ile piyasa betaları arasında geçmişe dönük ilişki bulunmamaktadır. Bundan dolayı, pay senedi piyasa doğrusu ile tahmin edilmeye çalışılan pay senedi getirileri dikkate değer bir hata barındırıyor olabilir (Fama, 2001:269-270).

Bütün bu yapılan eleştiriler neticesinde sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi ile ilgili yapılan araştırmaların çoğunda, bu teorinin varsayımlarından bazıları esnekleştirilmiştir. Bunun sonucunda beta katsayılarının türevlerinden oluşan yeni modeller ortaya çıkmıştır. Bunlar sıfır betalı, çok dönemli, çok betalı ve uluslararası modellerdir. Örneğin; geleneksel teorinin türevlerinden biri olan sıfır betalı sermaye varlıklarını fiyatlandırma modelinde, teorinin normal varsayımlardan risksiz faiz oranı ile yatırımcının borç alabileceği ve borçlanabileceği varsayımı değişikliğe uğratılmıştır. Yeni modelde ortalama varyansa göre etkili olan sıfır betalı portföyler normalden farklı olarak risksiz faiz oranının yerine kullanılmaktadır. Beklenen getiri, risksiz faiz oranından daha yüksektir. Black, Jensen ve Schols ile Fama ve Macbeth, sıfır betalı sermaye varlıklarını fiyatlandırma modelinde, risk getiri ilişkisini değerlendirmede geleneksel olan teoriden daha iyi sonuçlar verdiğini araştırmalarında ortaya koymaktadırlar (Nededog, 1998:46).

Yatırım yapan ya da yapacak olan insanların karar aşamasında, insanların duygularını ve onları etkileyebilecek sosyal ve psikolojik faktörlerin kabul görmediği geleneksel finans teorilerinden biri olan sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi de

finansal piyasaların soyut kısmını açıklamada yetersiz kalmıştır. Bu durum davranışsal finans teorilerinin önemini giderek arttırmıştır (Kutluk ve Hepsağ, 2007: 4).

1.3.5. Arbitraj Fiyatlandırma Teorisi

Yukarıda bahsedilen sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi gibi arbitraj fiyatlandırma teorisi de, beklenen getiri ile risk arasında temel bir ilişkinin varlığından söz etmekte ve finansal varlıkların fiyatlandırılmasında kullanılmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2020:85).

Arbitraj fiyatlandırma teorisine geçmeden önce arbitrajın kelime olarak ne anlama geldiğine bakacak olursak, “Arbitraj, ‘birbirinden farklı iki finansal piyasadaki aynı finansal aracın fiyat farklılıklarından kazanç sağlamak amacıyla eş zamanlı alınıp satılması işlemi’ olarak ifade edilmektedir. Daha basit bir ifadeyle, aynı finansal aracın farklı finansal piyasalar arasında, düşük fiyatlandırmanın olduğu finansal piyasadan alınıp, yüksek fiyatlandırmanın olduğu finansal piyasalarda satılması ile risksiz kazanç elde edilmesi işlemi arbitraj olarak tanımlanmaktadır (Çepni, 2010: 139- 141). Günümüzde arbitraj işleminin en yaygın şekilde yapıldığı piyasa döviz piyasasıdır.

Sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi ile ilgili daha öncede belirtildiği üzere çok sayıda eleştirisel görüşler ortaya atılmıştır. Ortaya atılan eleştirilerin temeli, sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisinin varsayımlarının normal hayatta uygulanabilirliğinin pek de mümkün olmamasıydı. Özellikle beta katsayısı ile finansal varlıkların fiyatları arasındaki bağın kanıtlanamamış olması da eleştirileri büyük ölçüde üzerine toplamaktaydı. İşte bütün bu eleştiriler sonucunda Stephen A. Ross (1976) tarafından yeni bir teori ortaya atılmıştır. Bu yeni teori arbitraj fiyatlandırma teorisidir (Çakır, 2012:34, Özçam, 1997:27).

Ross’un ortaya attığı bu yeni teori, Sharpe’nin Sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisinin bir alternatifi olarak karşımıza çıkmaktadır. Farklı olarak, arbitraj fiyatlandırma teorisi tek bir faktörle sınırlandırılmamıştır. Diğer faktörleri de analize dâhil eden çok faktörlü modeller geliştirilmiştir. Oysaki sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisine göre beklenen getiriyi etkileyen tek faktör vardı o da pazar faktörüydü. Diğer bir farklılık ise, finansal varlık fiyatları arasındaki ilişkinin sadece beta katsayısı ile değil, ortalama ve varyansla açıklanabilir olduğudur. Aslında arbitraj

fiyatlandırma modeli, finansal varlık fiyatlarını açıklamanın yanında, insanların finansal piyasada etkin portföy oluşturmalarını ve değerlendirmesini daha doğru ve anlaşılır bir şekilde yapmasını amaçlamaktadır (Roll ve Ross 1980:1074; Ünal ve Karaş, 2021:171).

Arbitraj fiyatlandırma teorisine göre, finansal varlıklardan elde edilen kazanç, yatırım yapılan sektör ve piyasadaki etmenler tarafından sağlanmaktadır. Bu etmenler enflasyon oranı, faiz oranı, gayri safi milli hâsıla, para arzı ve para talebi gibi (Yiğiter ve diğerleri, 2018:22;). Risk ve beklenen getiri arasındaki ilişkinin pozitif olduğu bu teoride de kabul edilmektedir. Bu teoride, insanların portföylerindeki finansal araç sayısını arttırdıkları anda sistematik olmayan riskin azalıp, sistematik risk üzerinde bir değişiklik olmayacağı düşünülmektedir. Finansal aracın kazancı, risksiz faiz oranı ile sektör ve piyasadaki etmenlere göre finansal aracın taşıdığı riskin toplamını ifade etmektedir (Güçlü, 2006:2).

Etkin ve hızlı olan arbitraj işlemi, insanların finansal aracın gerçek fiyatından uzaklaşmalarını engellemektedir. Yapılan işlem aslında basittir. Örneğin; arbitraj yapan insanlar, bir finansal aracın fiyatının ortalamanın üzerinde olacağı beklentisine kapılıp, finansal aracı daha ucuz olan piyasadan alıp ilk piyasada satış yapacaklardır. Böylece arbitraj yapan insan, ucuza aldığı finansal aracı pahalıya satarak risksiz kazanç elde etmiş olacaktır (Sezer, 2013: 36-37).

Diğer teorilerde olduğu gibi arbitraj fiyatlandırma teorisi de çeşitli varsayımlara dayanmaktadır. Bu varsayımlar (Farrell, 1983:75; Kıyılar ve Akkaya, 2020:85);

- ✓ Finansal piyasada işlem yapan tüm insanlar homojendir.
- ✓ Risk olmadan pozitif kazanç elde edilemez.
- ✓ Finansal piyasalarda işlem vergisi ve maliyet yoktur.
- ✓ Tam rekabet hâkimdir.
- ✓ Piyasada bilgi doğru ve tarafsız bir şekilde yatırım yapan insanlar arasında dağılmaktadır.
- ✓ İnsanların tek başlarına alım ve satım yaparak finansal aracın fiyatını etkileyemeyeceği, birden fazla etmenin rol oynadığı görülmektedir.

✓ İnsanlar yaptıkları yatırımdan fayda sağlamak amacıyla riskten kaçınmaktadırlar.

✓ Teoride kullanılan finansal araç sayısı makul yeterliliktedir.

✓ Sınırsız açığa satış yapılabilir.

✓ Sistemik risk tek bir faktörle değil, birden fazla faktörle açıklanabilir.

✓ Risksiz sermaye yatırımı ve alım olanağı vardır.

Bütün bu varsayımlara bakıldığında, Sharpe'nin ortaya koyduğu sermaye varlıklarını fiyatlandırma teorisi ile arbitraj fiyatlandırma teorisi'nin varsayımlarında benzerliklerin olduğu görülmektedir. Örneğin, her iki teoride finansal piyasayı etkin kabul etmekte ve işlem maliyetinin olmadığını savunmakta, yatırım yapan insanların tümü homojen kabul edilmekte, getiri ve risk arasında doğrusal bir ilişkinin olduğu düşünülmekte ve finansal araçların getirileri sistemik riske bağlanmaktadır. Aksine iki teori arasındaki farklılıklara bakılacak olursa, arbitraj fiyatlandırma teorisinde, getirilerin normal dağılım gösterip göstermediğine dair herhangi bir görüş bulunmamaktadır. Beklenen getirinin açıklanmasında tek risk faktörü yerine çok sayıda risk faktörünün kullanılması da arbitraj fiyatlandırma teorisi'ni diğer teoriden ayıran özelliklerden ikincisi olarak düşünülmektedir (Teker, 1998:4).

Arbitraj Fiyatlandırma Modeli'nin ölçümünde istatistiksel ve teorik yöntemler kullanılmaktadır. İstatistiksel yöntem olarak zaman serilerinden biri olan faktör analiz kullanılmaktadır. Teorik olarak da finansal aracın getirisini ilişkili olduğu düşünülen faktörlerle arasındaki bağlar incelenip yine zaman serileri analizinden yararlanılarak açıklanmaktadır. Ölçümün uzmanlık gerektirmesi ve çok sayıda faktörün analize dâhil edilmesi nedeniyle bazılarına göre bu teori sadece yaklaşık sonuçlar ortaya koyabilmektedir (Çalışkan, 2021:73-75).

1.3.6. Beklenti Teorisi

1950'li yıllardan sonra ortaya çıkan araştırmalar, finans literatüründe önemli bir yere sahip olan beklenen fayda teorisinin eksik ve hatalı yönlerini ortaya çıkarmıştır. Yapılan eleştiriler neticesinde bu teorinin geçerliliği artık sorgulanmaya başlanmıştır. Eleştirilerin odağını, rasyonel insan oluşturmaktadır. Yani finansal

piyasada işlem yapan tüm insanların rasyonel olduğu varsayımdır. İnsanların gerçek hayatta sürekli rasyonel davranışlar sergileyemediklerini karar almaları aşamasında duygusal ve psikolojik etmenlerinde etkisinin olduğu düşünülmektedir. Bu görüşü destekler nitelikte ilk olarak L. Savage (1954) tarafından Sübjektif Beklenen Fayda Teorisi ortaya atılmıştır. Ancak bu teori de, beklenen fayda teorisi gibi çoğu noktada eleştirilmiştir. 1979 yılında Kahneman ve ünlü psikolog Amos Tversky ,“Beklenti Teorisi: Risk Altında Verilen Kararların Analizi” başlıklı bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmalarında “Beklenen Fayda Teorisi” ve “Sübjektif Beklenen Fayda Teorisi” varsayımlarının eleştirileri doğrultusunda “Beklenti Teorisi’ni” ortaya çıkarmışlardır (Tekin, 2016: 91).

Kahneman ve Tversky’nin 1979 yılında yaptıkları bu araştırma, zarardan ve riskten kaçma olgusunun insanların kararlarını etkileme gücünü analiz etmek amacıyla yapılmıştır. Araştırma öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Dört farklı yönden uygulama yapılmış, birinci uygulamada, öğrencilere; %80 olasılıkla 5,000 dolar kazanç elde edecekleri ve %20 olasılıkla hiçbir şey kazanamayacakları söylenmiş, ancak alternatif olarak %100 olasılıkla 3,000 dolar kazanabilecekleri bir durumda olduğu ifade edilmiştir. Bu iki durum arasında seçim yapılması beklenmiş ve öğrencilerin %80’i 3,000 dolarlık kesin kazancı seçmişlerdir. İkinci uygulamada; %80 olasılıkla 5,000 dolar kaybedecekleri ve %20 olasılıkla hiç bir kazanç elde edilemeyeceğini, bu durumun alternatifi olarak da %100 olasılıkla 3,000 dolar kaybedecekleri bir durum olduğunda seçim yapmaları istenmiş ve öğrencilerin %92’si %80 olasılıkla 5000 dolar kaybetmeyi göze almıştır. Üçüncü uygulama da 600 insanın salgın hastalıktan dolayı ölmesinin beklendiği varsayılmakta ve bu varsayım altında öğrencilere iki alternatif sunulmaktadır. İlki, salgın hastalıktan 200 insanın kurtulacağı, diğeri ise 402 insanın kurtarılamayacak olmasıdır. Öğrencilerin %72’si ilk alternatifi tercih etmişlerdir. Son olarak dördüncü uygulamada ise, üçüncü uygulamaya ilaveten iki alternatif daha geliştirilmiş ek olarak üçüncü alternatif 600 insan arasından 400 insanın öleceği, dördüncü alternatif olarak da %33 ihtimalle hiçbir insanın ölmeyeceği ve %67 ihtimalle 600 insanın ölecek olması seçenekleri sunulmuştur. Öğrencilerin %78’inin dördüncü alternatifi seçtikleri gözlemlenmiştir. Yani beklenti teorisine göre insanlar kaybetmemek için riski göze alabilirken, kazanç olduğundan riskten kaçmayı tercih etmektedirler (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011).

Beklenti teorisi, belirsizliğin olduğu durumlarda insanların karar alırken geleneksel teorilerin varsayımlarının, finansal piyasalarda uygulanamadığını bu nedenle de beklenen fayda teorisinin karar aşamasında yetersiz kaldığını söylemektedir. Teorinin özünde, insanların finansal piyasalarda yaptıkları işlem sonucunda kaybettikleri anda hissettikleri acının, kazandıkları anda yaşayacakları mutluluktan daha fazla olduğu varsayımına dayanmaktadır. Bundan dolayı, insanlar kazanç getiren pay senetlerini erkenden satmak istemekte, değeri düşen pay senedini de alma yoluna gitmektedirler (Şen 2003: 86; Yürekli ve Yılmaz, 2021:3).

Beklenti teorisinin varsayımlarına bakıldığında, ilki insanların finansal piyasada işlem yaparken, duygularının etkisinde kalabildiğini ve duyguların kararlarında olumsuzluklara da sebep olabileceği düşünülmektedir. İkincisi ise insanların bilişsel ön yargılarının finansal piyasada işlem yaparken karar alma noktasında etkisi olduğu varsayımdır (Tekin, 2016: 93). Çalışmamızın ikinci bölümünü oluşturan davranışsal finans konusunda bilişsel ön yargılar detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Beklenti teorisi davranışsal finansın temelini de atmış olmaktadır. Daniel Kahneman 2002 yılında davranışsal finans alanında yaptığı araştırmalar neticesinde Ekonomi Bilimleri Nobel Ödülü'nü almaya hak kazanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

DAVRANIŞSAL FİNANS

2.1. DAVRANIŞSAL FİNANS

1970’lerden bu yana yaklaşık 50 yıl boyunca finansal pazarın etkin çalışıp çalışmadığının araştırılması birçok literatüre konu olmuştur. Bu süregelen yıllardan beri ekonomi alanında yaşanan dalgalanmalar, yeni yöntemlerin araştırılmasına ve yeni fikirlerin ortaya atılmasına sebep olmuştur.

Bu çalışmanın birinci bölümde detaylı bir şekilde açıklanan, insanların karar aşamasında etkisi altında kaldığı klasik ve neoklasik teorilerde, insan psikolojisine çok fazla yer verilmemekte hatta “Homo Economicus” anlayışı hâkim olmaktaydı. Yani klasik ve neoklasik teoriler iki varsayıma dayanmaktaydı; birincisi insan rasyoneldir ve rasyonel (akılcı) davranır, ikincisi ise finansal piyasaların etkin ve doğru olduğu kabul edilmektedir. Geleneksel piyasaların etkin olduğu varsayımı ilk kez Fama tarafından 1970’li yıllarda ortaya atılmıştır. Etkin piyasa varsayımına göre insanlar ne kadar çok bilgi edinse de bu bilgiyi kullanarak, olması gerekenden fazla kazanç elde edemeyeceklerdir (Kandır ve İnan, 2011:51).

1976 yılında Adam Smith Fama (1970)’nın aksine “Ulusların Zenginliği” ve “Ahlaki Duygular” kitaplarında, finansal piyasalarda insan davranışlarının, kişisel çıkar ve bencillik duygusuyla ilişkili olabileceğini ortaya atmıştır. Sonrasında finansal piyasalarda psikoloji kavramını ilk kez ortaya çıkaran kişi olarak Gabriel Tarde, insanların piyasa davranışlarının psikolojik boyutuyla da incelenmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Hugo Müsternberg ve John Maynard Keynes’ de incelemelerinde insan davranışlarının rasyonel olmayan, pek çok güdülerden etkilendiğine dikkat çekmişlerdir. Bütün bu yıllar içerisinde finansal piyasalardaki insan davranışları ve psikoloji ilişkisi pek çok kez tartışma konusu olmuş ve psikoloji kavramının finans literatürüne girmesiyle finans biliminin pozitif bilim olma özelliğini kaybedeceğini ortaya koyan görüşlerde ileri sürülmüştür. Bu anlayış şekli Daniel Kahneman ve Amos Tversky (2002) tarafından Nobel Ödüllü “Beklenti Teorisi” ortaya çıkana kadar devam etmiştir. Beklenti teorisinin ortaya çıkmasıyla, finansal piyasalarda insanların karar almada çeşitli sezileri ve ön yargılarının olduğu net bir şekilde görülmüştür. Finans

bilim dalında etkin piyasa teorilerin temelleri de bu yapılan inceleme ve araştırmalar sonucunda ortaya çıkan varsayımlar ile sarsılmış ve davranışsal finans öne çıkarak dikkat konusu olmaya başlamıştır (Gazel, 2016:4-5).

Günümüzde iletişim ve teknolojideki gelişmeler, rekabetin artması, bilgi ve bilgi teknolojilerine ulaşım kolaylığı ile davranışsal finans, geleneksel finans teorisinin ortaya attığı “Homo Economicus” yani rasyonel insanı artık sorgular hale gelmiş ve tüm insanlar için tam olarak rasyonel olduklarını kabul etmenin mümkün olmadığını savunan bir görüş olarak ortaya çıkmıştır.

Finansal piyasalarda insanların davranışlarını ve anomalilerini açıklamak amacıyla geliştirilen davranış ekonomisinin bir alt dalı olarak ortaya çıkan davranışsal finans günümüzde gittikçe önem kazanan bir kavram haline gelmiştir. İnsana verilen kıymetin artmasıyla bu bilim dalına daha fazla eğilim gösterildiği görülmektedir (Karan,2004:720). Tek bir cümle ile davranışsal finans insanların finansal piyasalarda karar verirken psikolojik yapılarını ele almaktadır (Usul,2007:11).

2.1.1. Davranışsal Finans Kavramı ve Ortaya Çıkışı

Finansal piyasalarda işlem yapan insan davranışlarının temelini dış çevre faktörlerinin etkilediğini savunan davranışçılık yaklaşımı, ilk kez 1913 yılında John D.Watson tarafından psikoloji biliminde kullanılmıştır. Sonrasında diğer bilim dalları arasında da kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Davranışsal finans ile ilgili araştırmalara bakıldığında, Adam Smith (1979) “Ahlaki Düşünceler Sistemi” adlı kitabında, insanların finansal piyasalarda yaptıkları işlemler içerisinde hatalı ya da yanlış davranışları sonucu zarar ettiklerinde mutsuzluk ve acı yaşadığını durumu iyileştirdiklerinde ise yeniden mutlu olabildiklerini ortaya koyarak “riskten kaçan”, “riski seven” ve “riske karşı kayıtsız olan” yatırımcı davranışlarının ilk tanımlamasını yapmıştır (Cornicello,2004:23-24). Gustave le Bon (1986) “The Crowd, a Study of the Populer Mind” ve George C. Selden (1912) “Psychology of the Stocks Market” araştırmalarında finansal piyasalarda oluşan kur dalgalanmalarının nedeninin, insanların ruh hallerindeki değişimden kaynaklı olduğunu ifade etmişlerdir. Keynes, Fisher ve Pareto gibi pek çok araştırmacı davranışsal finans alanında incelemelerde

bulunsa da bu yaklaşım yirminci yüzyılın ortalarına doğru önem kazanmaya başlamıştır (Kıyılar ve Akkaya 2016:111).

Daniel Kahneman ve Amos Tversky geleneksel finans teorilerinin öne sürdüğü beklenen fayda teorisi, etkin piyasa hipotezi, modern portföy teorisi, sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli gibi yaklaşımlarına karşıt olarak “beklenti teorisi” kavramını ortaya atarak insanların finansal piyasalarda yaptıkları işlemler sonucu getiri ve kayıplarına psikolojik faktörlerin etkisiyle farklı anlamlar yüklediklerini ve farklı olasılık beklentisi içerisine girdiklerini ortaya koymuşlardır. Aynı zamanda Kahneman ve Tversky (1979), algılanan risk ölçütünün finansal piyasalarda dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır. (Sefil ve Çilingiroğlu, 2011:253).

Daniel Kahneman ve Amos Tversky (1971) “Küçük Sayılar Yasasının İnancıdır”, 1972 “Düşsel Olasılık: Temsililik Yargısı”, 1974 “Belirsizlik Altında Yargı: Duygusal ve Bilişsel” ve 1979 “Beklenti Teorisi: Risk Altında Kararın Analizi” adlı makale araştırmalarıyla, davranışsal finans sorgulanır hale gelmiştir (Yıldırım, 2017:50).

Literatürde davranışsal finansla ilgili yapılan açıklamalardan bazıları şöyledir: Yeni yaklaşımlardan davranışsal finans, finansal piyasaların işleyişi ve finansal piyasalarda işlem yapan insanların davranışlarının psikolojik boyutuyla anlaşılması arayışıdır. Sezgiler, ön yargılar, bilişsel kurallar davranışsal finansın temelini oluşturmaktadır (Richard,2002:14). Davranışsal finans farklı bilim dalları ile disipline olmasının yanında, insanların finansal piyasalarda işlem yaparken, birikim yaparken neden ve nasıl rasyonellikten uzaklaşıp karar alma veya karar verme noktasında akla uygun tercihlerde bulunduklarını açıklamaya çalışan yeni bir alandır (Özerol,2011:12). Yeni bir alan olan bu davranışsal finans, insanların tutum, davranış, inanç, değer ve yargılarını rasyonellikten uzak bir şekilde finansal piyasalara yansıttığını çeşitli anomaliler ve yöntemler sayesinde insanların “normal” davrandığına yönelik açıklamalar getirir (Barberis ve Thaler,2002:1053). İnsanların finansal piyasada işlem yaparken sadece risk ve getiri faktörlerini göz önünde bulundurarak işlem yapmadıklarını, kendilerini mutlu edecek veyahut yeterli makul bir düzeyde tatmin olacağı kararları aldığını varsayan bir yaklaşımdır (Ekim, 2018:7).

Davranışsal finans, finansal piyasalarda temel bilgilerin nasıl yorumlandığı, insanların yatırım tercihleri, risk algısı ve yatırım kararlarında kişisel ve psikolojik faktörlerin etkisini ortaya koyan bir yaklaşımdır (Altay, 2008:18).

Davranışsal finans geleneksel finans modellerinin sorunlarına çözüm olmaya çalışan yeni bir olgu olarak ortaya çıkan, insanların rasyonel olmadığını savunan, rasyonel ve irrasyonel insanların olduğu finans piyasasında irrasyonelliğin uzun süreli ve önemli etkisi olduğunu ifade eden bir yaklaşımdır. İrrasyonelliğin uzun süreli olgusu arbitraj sınırı olarak bilinmektedir. İrrasyonellikte inanışlar ve tercihler önemlidir (Barberis ve diğerleri, 2003:1052-1114). İnsanların finansal piyasalarda karar alımı, risk alması, kazanıp kaybetmesi hususunda en belirgin unsur kendi davranışları olduğu söylenebilir (Bernstein,2005:231).

Davranışsal finans, insanların finansal piyasalardaki davranışlarının anlaşılmasında psikolojik etki ve kuramlarının uygulanması arayışıdır. Akılcı kurallar, ön yargı ve mental hatalar en temel konusudur (Richard, 2002:14).

Davranışsal finans, insan davranışları ve bu davranışların finansal piyasalar üzerindeki etkisini ölçer. İnsanların duygularının yanında yaşı, eğitimi, gelir durumu, karakteristik özelliği, bilgi ve tecrübesi, mevsimler, hava durumu, dini günler gibi çok sayıda faktör unsurunun finansal piyasalarda hâkim olduğu düşünülmektedir. Davranışsal finans bu sayılan faktörlerin pay fiyatlamasına etkisinin ne olduğunu ve insanların bu faktörlerden ne kadar derecede etkilendiğini ve bunu yatırıma nasıl dönüştürdüğü sorusuna cevap arar (Şenkesen, 2009:107-110).

Davranışsal Finans kavramı psikolojinin finans literatürüne girmesi olarak tanımlanmaktadır (Pompian, 2006: 4). Finans konuları değerlendirilirken psikoloji ve karar alma ilkeleriyle değerlendirilmesidir. Piyasa anomalilerinin açıklanmasıdır. Yapılan mental hataların analiz edilmesi ve irrasyonel davranışların ölçülmesidir.

Davranışsal finans kuramını, etkin piyasa teoreminden ayıran noktalar (Kapucu ve Emektar, 2009:198-199);

✓ Etkin piyasa teoremine göre; insanlar finansal piyasada sadece risk ve getiriden etkilenirken, davranışsal finasta ise insanların iç ve dış etkenlerden etkilendiği kabul edilmektedir.

✓ Etkin piyasa teoremi, tüm insanların fiyatlarla alakalı her türlü bilgiye ulaşabildiklerini ifade ederken, davranışsal finans böyle bir piyasanın mümkün olamayacağı görüşüne hâkimdir.

✓ Etkin piyasa teoremine göre; insanlar rasyoneldir hatalarını sürekli tekrar etmekten kaçınırlar görüşü hâkimken, davranışsal finansa göre insanların rasyonel olmayan pek çok davranış ve hata sergiledikleri deneylerle ispatlanmıştır.

✓ Etkin piyasa teoreminde arbitraj süreci hızlı ve etkin iken davranışsal finasta yavaş ve daha risklidir.

Yapılan tüm araştırmaların sonuçlarına bakıldığında aslında insanların finansal piyasada işlem yaparken aldıkları kararlarda az riskle çok fayda sağlamayı amaçladıkları fakat bunu uygulamada gerçekleştiremedikleri görülmektedir. Bunun temel nedeni bilişsel hatalardır. İnsanlar psikolojik duygusal yönleriyle piyasadan topladıkları payların değer kazanmasıyla telaşa kapılıp istenilen zamandan önce elden çıkarmakta aksine düşen payları da panikle uzun süre elinde tutabilmektedir. Bazen de insanlar kendilerine aşırı güvenip piyasada atak işlemler yapabilir, başka kişilerin görüş ve önerilerini dikkate alıp sürü psikolojisine kapılabilirler. Yatırım artık rasyonellikten uzaklaşıp insanların tamamen duyguları, sezgileri ve hisleriyle yön verdikleri bir platform haline dönüşebilir (Döm 2003: 14).

Davranışsal finasta insanlar rasyonel kabul edildiği için yatırım kararı alırken de insanlar risk ve getiri dışında pek çok şeyden etkilenebilmektedir. Bütün bu faktörlerin kusursuz bir şekilde değerlendirilmesi pek mümkün değildir. Bundan dolayı da finansal piyasalarda insanların aldıkları yatırım kararları, faydayı maksimize eden değil, insanları tatmin eden noktada en yüksek faydayı sağlamaktadır (Javier 2001: 6).

Davranışsal finansı geleneksel finans modellemesinden ayıran bir diğer önemli nokta da; geleneksel finasta önce model oluşturulup sonra değerlendirilirken; davranışsal finasta önce gözlem, deney, inceleme yapılmakta sonra model oluşturulup değerlendirmesi yapılmaktadır.

2.1.2. Davranışsal Finansın Diğer Bilim Dalları ile İlişkisi

Davranışsal finans psikoloji, sosyoloji ve Antropoloji bilimlerinin harmanlanmasıyla ortaya çıkan bir yaklaşımdır.

Ricciardi ve Simon (2000) davranışsal finansın diğer bilim dalları ile ilişkisini daha geniş tutarak Psikoloji, sosyoloji ve Antropoloji ile birebir ilişki içinde olduğunu; fakat ekonomi, davranışsal ekonomi, davranışsal muhasebenin de göz ardı edilmemesi gerektiğini ifade etmektedir (Tekin, 2018:137).

2.1.2.1. Psikoloji

Psikoloji kelimesi dilimizde sıklıkla karşımıza çıkan sözcükler arasındadır. Psikoloji, Fransızca dilinden Türkçe'mize geçmiştir. TDK'ye göre psikoloji kelimesi; ruh bilimi, ruhiyat, bir gruba, bir bireyi belirleyen hareket etme, düşünme, duygulanma biçimlerinin bütünü, ruhsal, herhangi bir edebiyat ürününde, kişilerin kişiliklerini belirleyen duyuş, düşünüş, davranış biçimi anlamına gelmektedir.

Psikoloji düşünme ve düşünce sürecidir. Davranışsal finans ile ilişkisi de bu düşünme ve düşünce sürecinden gelmektedir. Finansal piyasalarda işlem yapan insan davranışlarının incelenmesinde bilişsel psikoloji ve düşünce süreçlerinden yararlanılmaktadır. Öğrenme, algı, duygu ve seçicilik psikolojinin alanına girer. Bundan dolayı finansal piyasalarda işlem yapan insanların karar alma aşamasındaki duygu ve düşüncelerinin ölçülmesi psikolojinin dolayısıyla davranışsal finansında ilgi alanı olmaktadır. Geleneksel finansal yaklaşımının risk-getiri üzerindeki insan beklentilerinin hesaplamasında kullandığı ölçütler, modeller ve hesaplamalar insan davranışlarının açıklanmasında yetersiz kalmaktaydı ve psikoloji bu konuda geleneksel yaklaşımın açıklayamadığı noktada devreye girerek insanların tercihleri üzerinde etkili olan faktörleri belirleyip davranışsal finansında doğmasına neden olmuştur (Tufan 2006: 44-47).

2.1.2.2. Sosyal Psikoloji

Bireylerin düşüncelerinin, iç dünyalarının ve davranışlarının başkalarının gerçek, hayalî ve anlaşılan oluşundan nasıl etkilendiğine dair bir bilimsel çalışmadır. (https://tr.wikipedia.org/wiki/Sosyal_psikoloji). Toplumda insanlara farklı roller ve

statüler yüklenebilmektedir. Örneğin insanlar evde anne ya da baba, iş yerinde patron, kendi ailesinde evlat ve toplumda bir birey rolü üstlenirler. Kişilik özellikleri farklı olan iki mühendisin bir olay karşısında sergiledikleri tutum ve davranışlar benzerlik gösterebilmektedir (Yüksel 2009: 15).

Yardım, sosyal uyum, söz dinleme itaat, toplum ve birey etkileşimi, ön yargı, şiddet ve saldırı, liderlik, toplumsallık, tutum, sosyal algı ve çevresel davranışlar sosyal psikolojinin temel belli başlı konularındandır. Sosyal psikoloji ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu bize göstermektedir ki sosyal psikoloji insanların tek tek özelliklerinin değerlendirmesini yapmak yerine özelliklerin insanlar üzerindeki ortalamasını alarak fikir sahibi olmaya çalışmaktadır. Davranışsal finansın desteklemiş olduğu “insanlar rasyonel davranamayabilir” düşüncesi sosyal psikolojinin yaptığı çalışmalarla da desteklenmektedir (Altın 2018: 24).

İnsan doğası gereği kendi ihtiyaçlarının tamamını karşılayamayacağından dolayı toplu yaşamı seçmiştir. İnsanlar kendilerini hep diğer insanlarla kıyaslama yoluna gitmişlerdir (David O. Sears vd., 2003:86). Bundan şu sonucu çıkarabiliriz; insanlar finansal piyasada işlem yaparken diğer insanlarla kendini kıyaslama yoluna gidecektir. Yatırım tercihlerinde kendisiyle örtüşecek olanı araması da doğaldır (Tufan, 2006: 45).

İnsanlar finansal haberlere kendileri anlam yüklemekte ve bu doğrultuda kararlar almaktadırlar. Bu durumda algılama süreci devreye girmektedir. Algı, psikoloji ve bilişsel bilimlerde duyuşsal bilginin alınması, yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesi sürecidir. Algı, duyu organlarının fiziksel uyarılmasıyla oluşan sinir sistemindeki sinyallerden oluşur. Örneğin, görme gözün retinasına düşen ışıqla, işitme kulağa gelen ses ile oluşur. Algı bu sinyallerin sadece pasif bir şekilde alınması değildir. Öğrenme, dikkat, hafıza ve beklenti ile şekillenebilir. Burada önemli olan gelen uyarının insanlar tarafından nasıl algılandığıdır. İnsanlar yaşı, cinsiyeti, tecrübesi, değer yargıları, kültür ve inançları doğrultusunda aynı uyarıya farklı anlamlar yükleyebilir. Algı farklılıklarına neden olan etmenler 2 (iki) şekilde gruplandırılabilir; (Koçel 2003: 532-533).

✓ **İçsel etmenler:** İnsanların kişilik yapısı, karakteri, ihtiyaç şiddeti, motivasyonu, amaçları ve hedefleri

✓ **Dışsal etmenler:** Uyarıcıların boyutu, şiddeti, benzerliği, dinamikliği, statü (Tufan, 2006:47-48).

2.1.2.3. Sosyoloji (Toplum Bilimi)

Sosyoloji, toplum ve insanın etkileşimi üzerinde çalışan bir bilim dalıdır. Toplumsal (sosyolojik) araştırmalar sokakta karşılaşılan farklı insanlar arasındaki ilişkilerden küresel sosyal işleyişlere kadar geniş bir alana yayılmıştır. Bu disiplin insanların neden ve nasıl bir toplum içinde düzenli yaşadıkları kadar insanların veya birlik, grup ya da kurum üyelerinin nasıl yaşadığına da odaklanan bir bilim dalıdır (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Sosyoloji>). Sosyal davranış biçimlerini Weber 4 (dört) kategoriye ayırmaktadır (Tufan 2006: 49-50).

✓ **Amaçları ele alan yaklaşım davranışı:** Her insanın bir amacı vardır ve bu amaçları doğrultusunda toplumda davranış sergiler. Amaçlarına ulaşmak için de en rasyonel koşulu bulmaya çalışmaktadır.

✓ **Değerleri ele alan yaklaşım davranışı:** İnsan ahlak, dini yargılar, etik gibi duyguları dikkate almaktadır.

✓ **Duyguları ele alan yaklaşım davranışı:** Heyecan, motivasyon, öfke ve mutluluk gibi davranışlar insanların toplum içinde ani davranışlar sergilemesine neden olabilmektedir.

✓ **Geleneksel yaklaşım davranışı:** insanların alışkanlıklarından rutin davranışlarından vazgeçememesidir.

Sosyoloji ya da toplum bilimi, insanların çevresindeki diğer insanların, duygularını, düşüncelerini, endişe ve üzüntülerini daha iyi kavramasına olanak sağlar. İnsanları Empati yapmaya teşvik eder, farklı toplumlar ve gruplar hakkında bilgi seviyesini yükseltir (Bozkurt 2011: 17-18).

Günümüzde modern sosyoloji ya da toplum bilimi sadece insanların sosyal yapı içindeki davranışlarını değil; ekonomik ve politik hayatta da insan davranışlarının nasıl değiştiği ve piyasalara etkisinin neler olduğu incelenmektedir. Bu doğrultuda davranışsal finansa destek olan bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir (Erdoğan, 1999: 35).

2.1.2.4. Antropoloji

Antropoloji, geçmiş ve günümüz toplumlarında yaşayan insanların çeşitli yönlerini inceleyen bilim dalıdır. İnsanın iskelet, kafatası gibi fiziki yapısını araştıran antropoloji, insanlık tarihinin en eski dönemlerinin aydınlatılmasına yardımcı olmaktadır. Bu bilim, insanı kültürel, toplumsal ve biyolojik çeşitliliği içinde anlamaya; insanlığın başlangıcından beri toplumların çeşitli koşullara nasıl uyarlandığını, bu uyarlanma biçimlerinin nasıl gelişip değiştiğini, çeşitli küresel olayların nasıl dönüştüğünü görmeye ve göstermeye yardımcı olmaktadır (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Antropoloji>).

Antropoloji biliminin davranışsal finans ile ilişkisi ekonomik antropolojiyle alakalıdır. Ekonomik antropoloji ise 3 (üç) alanda ayrım göstermektedir; (Tufan 2006: 51)

- ✓ **Şekilcilik:** Neoklasik görüşün hâkim olduğu, piyasadaki kıt kaynaklarla maksimum seviyede fayda sağlamak olarak tanımlanmaktadır.
- ✓ **Gerçekçilik:** Genel iktisadı dikkate almayan, rasyonel kararların alınmadığı bir alan olup; insanların sadece sosyal yaşantısındaki davranışlarını inceleyen alandır.
- ✓ **Kültürelcilik:** İnsanların piyasadaki topladıkları mal ve hizmetlere nasıl anlam yüklediğiyle ilgilenmektedir.

2.1.3. Davranışsal Finans Yaklaşımının Dinamikleri

İnsan doğası gereği, finans teorisi ve modellerinden daha karmaşık bir varlıktır. İnsan doğası psikoloji, sosyoloji, antropoloji ve sosyal psikoloji modelleriyle açıklanmaya çalışılmıştır. İnsanların beklentileri, ön yargıları veya hayata bakış tarzları zihinsel yapılarını da etkisi altına almaktadır. Finansal piyasalarda işlem yaparken de benzer durumlarla karşılaşmaktadır. Modern toplumsal yapı çok farklı ve belirsizlikler gösteren çok sayıda faktörlerin birleşmesinden oluşmaktadır. Bu karmaşık yapı “Homo Economicus”ın herkesin doğru bilgiye doğru zamanda ulaşip en rasyonel akılcı kararlar verdiği özellik ortadan kalmaktadır. Finansal piyasalarda bazı zamanlarda insanların sezgi ve duygularına dayalı işlemler yapıldığı görülmektedir. Bu yaklaşım piyasada gereklidir bunları gerekli kılan etmenler aşağıdaki gibi sıralanabilir; (Kıyılar ve Akkaya 2020: 127-131)

- ✓ İnsanların rasyonel ve duygusal olmaları
- ✓ Rasyonel davranışın getirisinin sınırlı olması ve yüksek kazanç beklentisi
- ✓ Piyasada alınan kararların gerçekte davranışlarla şekillenmesi
- ✓ Piyasaların sayısal modellerle kontrol edilemeyecek kadar karmaşık bir yapıda olması
- ✓ Homojen davranışlar ve heterojen sonuç şablonları
- ✓ Piyasanın kazanan-kaybeden paradoksuyla işlemesi
- ✓ Rasyonel karar almanın davranışsal boyutu
- ✓ İnsanların yatırımlarında yüksek risk- yüksek kazanç algısı gütmesi
- ✓ Göstergelere dayanma ve yüksek etkileşim
- ✓ Farklı spekülative anomalilerin ortaya çıkmasıdır.

2.2. DAVRANIŞSAL FİNANSIN TEMELLERİ

Piyasada oluşan anomaliler, arbitraj ve karar süreçleri davranışsal finansın temelini oluşturmaktadır. Karar süreçleri açısından bilişsel psikoloji finansal kararlarda etkili rol oynamaktadır. Anomaliler açısından bakıldığında ise arbitrajın sınırlı olması finans piyasalarında gerçek fiyatın tam yansıtılamamasına ve piyasa etkinliğinin azalmasına neden olan bir faktördür (Oran Sözer 2008: 33-42).

Davranışsal finansın temelini iki konu oluşturmaktadır (Barberis ve Thaler, 2003:1052-1114).

- ✓ Sınırlı Arbitraj
- ✓ Bilişsel psikoloji

2.2.1. Sınırlı Arbitraj

Aynı ürünün daha yüksek fiyatlı ya da daha yüksek kur farkı üzerinden başka bir piyasada eş zamanlı olarak satılması işlemine arbitraj denir. Daha yüksek kazanç sağlaması açısından risk düzeyi olmayan garantili bir yatırım aracı olduğu bilinmektedir. Arbitraj menkul kıymetin ucuz olduğu piyasadan alınıp yüksek olduğu piyasada satılmasıyla net nakit akışı gerektirmeden maliyetsiz kazanç sağlayan ve

yalnızca uzman kişilerce yapılabilecek bir işlemdir (Ekim 2018: 14; De Long vd., 1990: 704).Arbitraj davranışsal finans açısından aslında riskli ve sınırlı bir işlemdir. Burada bahsedilen sınır, arbitraj için en uygun durum ve en uygun zamanlamanın ne zaman olduğunun tahmin edilmesidir. Çek, bono ve döviz piyasasında arbitraj işlemlerine daha çok rastlanılır. Çünkü bonoda sabit nakit akışı önceden bilinmekte, döviz piyasasında da Merkez Bankasınca belirlenen kur fiyatlarına göre hareket edilmektedir. Arbitraj işleminin en sınırlı olduğu piyasa sermaye piyasasıdır. Sermaye piyasalarında pay senetlerinin fiyatları sürekli oynaklık gösterdiğinden dolayı, sabit bir fiyat düzeyi tespit edilememekte ve risksiz bir kazanç elde etme isteği hayal olabilmektedir (Ritter 2003: 429).

Akılcı davranan insanlar sermaye piyasalarında işlem gören payların maksimum seviyede değerlendirildiğini düşündüklerinde açığa satış yaparak, minimum seviyeye kadar düşen payların ise satın alımını yaparak, sermaye piyasasında aldığı pozisyonla yanlış fiyatlandırmayı ortadan kaldırırlar. Ama risk çok, garanti verilmemiş ve kısıtlamalar varsa riskten kaçınmayı yani yatırımdan uzak kalmayı tercih ederler (Ritter 2003: 430).

Finansal piyasada işlem yapan insanlar davranışsal finans kapsamında duygularıyla hareket etmeyen arbitrajcılar ve duygularını ön planda tutan diğer yatırımcılar olarak iki tip yatırımcı grubuna ayrılmaktadır. Bu iki grup arasındaki rekabet, fiyatların belirlenmesinde etkin rol oynamaktadır. Fakat arbitrajcılar risk ve maliyet olmadan işlem yapmaları mümkün değildir. Diğer yatırımcılarda duygularının yön verdiği doğrultuda sezgilerini ve değer yargılarını kullanarak piyasada işlem yaparlar. Bu iki durumda gerçek fiyatın oluşumunu engeller ve hatalara neden olur (Baker ve Wurgler, 2007: 4). İşte bütün bunlar sonucunda geleneksel finansal yaklaşım ve etkin piyasa hipotezine göre, “Fiyatlar doğrudur (prices are right)”, fiyatlar piyasada oluşan her türlü doğru bilgiyi yansıtır, risk olmadan maksimum getiri de yoktur. İnsanlar finansal piyasalarda arbitraj ile denge sağlayabilirler (Barberis ve Thaler 2002: 1055)

Arbitraj işlemlerinde vadelere göre hata paylarının düzeltilmesi değişiklik göstermektedir. Kısa vadeli finansal araçlarda oluşan hatalı fiyatlandırmanın, uzun vadeli finansal araçların hatalı fiyatlandırılmasına oranla daha kısa sürede düzeleceği

düşünülmektedir. Hatalı fiyatlandırma, piyasada akılcı davranan arbitrajcılarının fiyatları gerçeğe yakın değere taşınmasına, duyguları ile hareket eden diğer yatırımcıların da inanış ve algılamalarındaki hataları düzeltmesiyle ortadan kalkar (Ekim, 2018: 15).

Finansal piyasalarda arbitrajcı arttıkça işlem miktarı artar. Temel değer noktasına fiyatlar hızlı bir şekilde ulaşır. Tam tersi durumda arbitrajcı sayısı azalırsa fiyatlandırmalardaki hatalar devam eder. Eğer akılcı davranan arbitrajcılar duygularıyla hareket eden diğer yatırımcıların piyasada daha fazla işlem yapacağını düşünüyorlarsa piyasada daha fazla işlem yaparlar. Bu durum arbitraj riskini azaltır ve fiyat dalgalanmalarını düzeltir (Shleifer ve Vishny 1990:148-153). Günümüzde teknoloji gelişimi arbitrajı sınırlandırmıştır. Ülkeler arası ya da piyasalar arasında oluşan fiyat farklılıkları teknoloji sayesinde piyasa aktörlerince hızlı bir şekilde müdahale ile düzeltilebilmektedir (Shleifer ve Vishny 1997: 35).

Arbitraji sınırlandıran dört faktörden bahsedilir;

✓ **Temel risk: Piyasada** hâkim olan etkinliğin bozulması fiyatlar genel seviyenin gerçek değerinin çok altında ya da üstünde işlem görmesi riskidir. Herhangi bir zamanda herhangi bir menkul kıymetin satın alındıktan sonra piyasada o menkul kıymetle ilgili olumsuz bilgilerin gelmesi sonucu oluşan risktir.

✓ **Duygusal yatırımcı riski:** Bu risk “söylenti taciri riski” olarak da bilinir. Piyasada karamsar olan insanların gelecekle ilgili beklentilerinde daha da karamsarlığa düşmeleri sonucu oluşan risk türüdür. Hatalı fiyatlandırmanın kısa dönem içinde daha da kötüleşeceğine inanırlar. Piyasadaki insanlarda söylenenlere kapılıp pozisyon değiştirebilirler, arbitraj işlemlerini sonlandırmak ve nakde dönüştürmek zorunda kalabilirler. De Long, Sheleifer ve Waldmann (1990) ve Sheleifer ve Waldmann (1997) tarafından öne atılan bir risktir. Mikro ve Makro düzeyde ortaya çıkan iyi ya da kötü tüm haberler insanlar için piyasada bilgi olarak kabul edilir. Her yeni ortaya çıkan veri, bulgu bu bilgilere dâhil edilir. Buda piyasada işlem yapan insanların karar almasında farklı bakış açılarını benimsemesine katkı sağlar (Barak 2008: 12). İnsanlar bilgiye ne kadar doğru ve zamanında ulaşırlarsa alım ve satımlarda daha sağlıklı karar verebilirler. Asparagas (dedikodu) mahiyetinde olan her bilgi, haber insanları piyasalarda telafisi olmayan hata yapmaya sürükleyebilir. Piyasa da açıklanan her bilgi

önemlidir. İnsanların bu bilgilere erişmesi çok kolay olmayabilir; bilgilere ulaşanlar rekabet açısından üstünlük sağlayacaktır (Barak 2008: 15-16; Kıyılar ve Akkaya, 2020:124). Söylenti etkisiyle, piyasada işlem hacmi ve likiditede artış sağlanabilir. Piyasadaki tüm insanlar aynı bilgiye sahipken, yapılan işlem miktarı düşmektedir. Söylenti durumunda ise işlem miktarı bir anda artış gösterir. Piyasadaki yatırım araçlarının fiyatları da gerçek bilginin yanında söylentiye de kapsayacak şekilde artış ve azalış gösterir. Söylentiye kapılan insanlar çok az veya aşırı fazla reaksiyon gösterebilirler. Bu durum piyasalarda ek bir risk doğurabilmektedir.(De Long vd., 1990: 735).

✓ **Uygulama Maliyetleri:** Reel piyasa çeşitli maliyet ve risk unsurlarını içerir. Hatalı fiyatlandırmayla ortaya çıkan komisyon ödemeleri, alım satım fiyat ve kur farkları, repo ve ters repo işlemlerinde ödenen primler arbitrajın avantajını ortadan kaldırmaktadır. Aslında bunlara duygularıyla hareket eden insanların sebep olduğu düşüncesi hâkimdir (Kıyılar ve Akkaya, 2016: 123).

✓ **Eşanlılık Riski ve Ertelenen Arbitraj:** Finansal piyasada işlem yapan insanların birbirlerinin ne zaman harekete geçeceğini, ne kadar miktarda ve hangi zamanlarda alım -satım yapacaklarının kestirilememesi eşanlılık riskini ortaya çıkarmaktadır. Bu risk arbitraj işlemi yapacak olan insanların zamanlama konusundaki belirsizlikleridir. Eşanlılık riskinde üç prensip vardır; (Abreu, 2002:343).

- Piyasada oluşan yanlış fiyatlama tek bir arbitrajcı tarafından ortadan kaldırılamaz. Koordinasyon şarttır.
- Her arbitrajcının piyasada oluşan fiyatlarla ilgili görüşleri farklıdır.
- Arbitraj işlemi yapan insanlar elde tutma maliyetine katlanmak zorundadırlar.

2.2.2. Bilişsel Psikoloji

Günümüzde modern finansal yaklaşım ve davranışsal finans anlayışı psikolojik bulgulara dayanmaktadır (Hirshleifer,2014:8). Davranışsal finans yaklaşımı gelenekselden farklı olarak ön yargıların toplumda her insanı etkileyen ve kararlarında

değişikliğe sebep olan olgu olduğunu vurgulamakta ve bu olguları tespit ederek bunlara çözüm yolları bulmaya çalışmaktadır.

İnsanlar finansal piyasada başarılı olduklarında bundan kendilerine pay çıkarırlar, tam tersi durumda ise kendisi dışında tüm faktörleri suçlayabilirler. Tamamen bu ön yargıdan kaynaklı bir anlayıştır (Döm 2003: 62).

İnsanlar finansal piyasada işlem yaparken bazen kendilerine aşırı güvenip kendi sezgilerine göre alım satım yaparken; bazen de kendine güveni yitirip sürü psikolojisi etkisiyle başkalarının yaptığı piyasa hareketlerinden etkilenip bu davranışların aynısını kendi işlemlerinde de uygulayabilirler. Aşırı şekilde kendine güven bazen riskleri görmeyi engelleyebilir bununla birlikte, sürü psikolojisi de piyasa da hatalı fiyatlanma ve dalgalanmalara sebep olabilir (Gazel 2016: 104).

Psikolojik bulgular, insanın finansal piyasada oluşturduğu portföyündeki finansal varlıkları yanlış fiyatlamasına neden olabilen ön yargı olgusudur. Bu olgu finansal varlıklardan elde edilecek kazançlara yansımakta ve piyasada yeni anomalilerin oluşmasına neden olmaktadır (Stracca 2004: 373).

Tablo 1: Yatırım Davranışındaki Psikolojik Ön Yargılar

Psikolojik Bulgular	Yatırım Davranışına Etkisi	Sonuç
Aşırı Güven (Overconfidence)	Çok fazla işlem gerçekleştirme ve çeşitlendirmede başarısızlık	Uygulama maliyetleri artışı ve daha büyük kayıplara maruz kalma
Bağlanma (Attachment)	Duygusal bağlılık (Pembe gözlüklerle bakmak)	Daha büyük kayıplara maruz kalma
Mülkiyet (Endowment)	Portföydeki varlığı bırakamama	Amaçlarla uyumsuz hareket
Statüko (Status Quo)	Yapılan yatırımları koruma isteği	Portföyde düzeltme yapamama
Gururlanma (Pride)	Kazananları hemen elden çıkartma	Düşük getiri
Pişmanlıktan Kaçınma (Avoiding Regret)	Kaybedenleri çok uzun süre elde tutma	Düşük getiri
Kolay Para Etkisi (House Money)	Kazandıktan sonra çok fazla risk alma	Daha büyük kayıplara maruz kalma
Yılan Sokması (Snake Bit)	Kaybettikten sonra çok az risk alma	Uzun vadede daha fazla getiri elde etme şansını kaybetme
Tela fi / Başa baş (Get / Break Even)	Başlangıç değerine ulaşmak için aşırı risk alma	Daha büyük kayıplara maruz kalma
Sosyal Onay (Social Validation)	Çok yatırım yapılan menkul kıymetin iyi olduğunun düşünülmesi	Nihayetinde yüksekte satın alma ve düşük fiyattan satmaya neden olan fiyat köpüklerine katılma
Mental Muhasebe (Mental Accounting)	Çeşitlendirmeyi başaramama	Alınan risk düzeyine göre potansiyel yüksek getiriyi elde edememe
Bilişsel Uyuşmazlık (Cognitive Dissonance)	İnançlarla uyumsuz, çelişen bilgiyi reddetme	Değerlendirme ve karar almada başarısızlık
Temsiliyet (Representativeness)	Benzer görünen şeylerin aynı olduğunun düşünülmesi	Aşırı fiyatlanmış payları satın alma
Aşına Olma (Familiarity)	Aşına olunan şirketlerin daha güvenilir olduğunun düşünülmesi	Çeşitlendirmeyi başaramama
İyimserlik (Optimism)	Ayrıntılı analizlere ihtiyaç duymadan kesin kararlar alma	Tahminlerde yanılma, pişmanlık
Mevcudiyet (Availability)	Hafızada mevcut olan bilgiye daha çok ağırlık verme	Yeni bilgiyi değerlendiremememe, tahmin hatası

Kaynak: Nofsinger 2001,:160-161 den aktaran Döm 2003:243-244.

Finansal piyasalarda işlem yapan insanlar belirsizlik ve risk konusunda karar aşamasında yanılabilir. Bilişsel psikolojinin etkisi, bu yanılmaya sebep olan algısal hataların yapılmasıdır. Bu yapılan algısal hatalar;

- ✓ Piyasada gereğinden fazla aşırı bilginin olması bilgi kirliliği kaynaklı algısal hatalar
- ✓ Karar aşamasında zamanı iyi kullanamamaktan kaynaklı algısal hatalar, zaman kısıtlı hızlı karar vermek zordur.
- ✓ İnsandan insana bilginin öneminin değiştiği algısal hatalar
- ✓ Az bilgiyle kendine çok güven duyan insanların algılarında meydana gelen hatalardır (Aronson, 1992:137; Döm, 2003:44 – 45; Barak, 2008:99).

Psikolojik ön yargılar bu bölümde sezgisel kısa yollar (heuristics), bilişsel ön yargılar (cognitive biases) ve duygusal ön yargılar (emotional biases) alt başlıkları altında incelenecektir.

2.3. PSİKOLOJİK ÖN YARGILAR VE YATIRIMCI DAVRANIŞLARINA OLAN ETKİSİ

2.3.1. Sezgisel Kısa Yollar (Hevristik)

Hevristik, herhangi bir zor durumla karşılaşıldığında bu durumu ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan ancak, her zaman da doğru sonuç vermeyen stratejiler ve yöntemlerdir. Örneğin bir tenis oyuncusu tenis topuna vurmada önce, topun sahada istediği yere düşmesi için önceden topun vuruş hızını ve açısını matematiksel çözümler yaparak analiz eder ve sonra topa vurur. Ancak artık bu spor dalında ilerleme kaydetmiş ve devamlı aktif olarak faaliyet gösteriyorsa matematiksel hesaplara gerek kalmadan geçmiş tecrübelerinden hareketle sezgisel dediğimiz kısa yollarla vuruşunu gerçekleştirebilir (Atkinson ve Diğerleri, 2008:714).

İnsanlar da finansal piyasalarda yukarıda bahsedilen tenisçi gibi davranarak işlem yapmaktadır. Herhangi bir finansal varlığı seçerken getiri-risk ve beklentilerini çeşitli matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle analiz edip karar vermektedirler. Bu karar aşaması zor ve uzun bir süreçtir ancak, iyi yönetilebilirse başarı kaçınılmazdır.

Piyasada insanlar çoğu zaman karar alırken çok fazla vakitlerinin olmamasından dolayı sezgisel yaklaşımlara kaymaktadır. Sezgisel yaklaşımlar kimi zaman piyasada onları başarılı kılsa da, kimi zaman insanların başarısız olmalarına neden olmaktadır (Tomak, 2011: 74).

Aronson (1992); insanları hangi durumların hevristik kullanımına ittiğini aşağıdaki şekilde açıklamaktadır; (Bülbül, 2008:39)

- ✓ İnsanların aşırı fazla bilgiyi kafalarında tutması bilgiyi doğru kullanmalarına engel teşkil eder ve hevristik kullanımına yönelirler.
- ✓ Olaylar karşısında acil karar verilmesi gereken durumlarda zaman kısıtlı olduğu için hevristik kullanımına yönelim artar.
- ✓ İnsanlar önemsiz gördüğü olay ve olgular karşısında çok fazla düşünmek istemez ve sezgileriyle hareket ederler.
- ✓ Karşılaşılan durum hakkında hiçbir fikri olmayan insanlar sezgilerine başvurur.

Tversky ve Kahneman (1974) sezgisel ön yargılara neden olan temsiliyet (representativeness), mevcudiyet (availability) ve dayanak ve düzeltme (anchoring and adjustment) hevristikleri üzerinde araştırmalar yapmıştır.

2.3.1.1. Temsiliyet Kısa Yolu (Representativeness Heuristics)

Daniel Kahneman ve Amos Tversky ile Barberis, Shleifer ve Vishny (1998) tarafından literatüre kazandırılan temsiliyet kısa yolu, olay ya da olgunun değerlendirmesi yapılırken, başka bir kişi tarafından bu olay ve olgunun temsil edilip edilmediğine bakılmasıdır (Kahneman ve Tversky, 1973: 238).

İstatistik biliminin temelinde bir konu hakkında yeterince bilgi sahibi olunabilmesi için örneklemin yeterli büyüklükte olması gerektiği yatar. Buna istatistikte Büyük Sayılar Kanunu adı verilir. Psikolojide ise, Büyük Sayılar Kanunu yerine, Küçük Sayılar Kanunu benimsenmektedir. Küçük Sayılar Kanunu, az örnekleme olayların bütününe algılanmasıdır (Aktaş, 2012:106).

Kahneman ve Tversky tarafından yapılan bir çalışmada “küçük sayılar kanunu” üzerine bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada hilesiz bir para üç kez havaya atılmış

ve üçünde de tura geldiği tespit edilmiş ve deneklerden dördüncü kez yapılacak para atışında ne geleceğine dair bir tahminde bulunmaları istenmiştir. Denekler bu soruya ağırlıklı yazı cevabını vermişlerdir. Olasılık kuramına göre dördüncü atışta yazı ya da tura gelmesi olasılığı eşit olmakla birlikte, denekler dördüncü atışın tahminini, ilk üç atıştan bağımsız bir şekilde yapmayı başaramamışlardır. Bu duruma Kahneman ve Tversky, “Kumarbaz Yanılgısı” adını vermişlerdir (Kahneman ve Tversky 1971: 106).

İnsanlar temsiliyet yaklaşımında küçük bir örneklem olsa bile ana kütle hakkında fikir sahibi olabileceklerine inanırlar (Bodie ve diğerleri, 2009:386). İnsanlar çok sayıda verinin olduğu örneklemin sonuçları ile az sayıda örneklemin verdiği sonuçların temsil gücünü denk görebilmekteler ve piyasada bundan kaynaklı hatalı kararlar alabilmektedirler. Yani bir finansal varlığa yatırım yaparken o finansal varlığı uzun süre araştırmak yerine ortalama başarısına bakarak karar verme yolunu seçebilirler (Karan, 2004:695, Bostancı 2003:11).

Temsiliyet yanılgısında finansal piyasalarda yapılan işlemlerin hepsinin birbirleriyle bağlantılı olup, birbirlerini etkiledikleri düşünülmektedir. Yatırım yapılan herhangi bir menkul kıymetten kazanç sağlayıp veyahut zarar edildiği takdirde, diğer menkul kıymet onun yerine telafi edecek hissiyle temsili olduğuna inanılır (Döm 2003: 48; Sümer ve Aybar 2016: 81).

İnsanlar finansal piyasadan pay senedi alacakları zaman kendi kafalarının bir kategori oluşturmaktadır. Örneğin inşaat sektöründe yükseliş ve düşüşler yaşandığı varsayıldığında, inşaat sektöründe faaliyet gösteren herhangi bir firmanın payı seçilir ve seçilen o pay düşükse sektör düşüşte, seçilen o pay yüksekse sektörde yükselişte olduğu düşünülmektedir. Bu tür bir kategorileştirme insanların yatırımda yanlış tercihler yapmasına neden olmaktadır (Sönmez 2010: 93).

Hayatın her alanında alınan kararlar, ihtimaller doğrultusunda yaşanan belirsiz olay yargılarından oluşmaktadır. Sınavlarda başarılı olup olunamayacağı, işletmenin kâr elde edip etmeyeceği ihtimalleri gibi. İnsanların yaşadıkları olayları algılayış biçimleri ve olayları değerlendirmeleri hakkında incelemeler yapılmış ve genellikle bu yaşadıkları belirsiz olaylarla ilgili tahminlerinde bilişsel (sezgisel) kurallardan yararlandıkları görülmüştür. Temsiliyet insanların bu belirsiz olaylar zinciri içinde bir model aramasıdır (Ülkü 2001:106).

Temsiliyet, herhangi bir şeyin, kişileri veya olayları ne kadar temsil ettiği ya da ne kadar karşılayabildiğinin yargılanması işidir. İnsanların karar alırken bazı bilgilerin gölgesinde kalıp ilişkili bilgileri reddetmesine neden olabilen bir yaklaşımdır (Barak 2008: 100).

Temsiliyet, insanların olaylara karşı olasılıkları tespit etmekte matematiksel yöntemleri kullanmak yerine basmakalıp düşünceleri dikkate almalarıdır. Bu noktada istatistik biliminin öne sürdüğü olasılık kanunları göz ardı edilmektedir. Bu süreç öznel bir değerlendirmeye dayandığı için piyasadan gelebilecek başka bilgilerin reddedilmesine neden olmaktadır (Taffler, 2002: 15 ,; Montier, 2002:9).

Temsiliyet olgusunu somut olarak ifade etmek gerekirse; örneğin kravat takmış ve takım elbise giymiş bir insan görüldüğünde onun ne iş yaptığı tahmin edilmeye çalışılır, ya banka çalışanı ya da memur olduğu düşünülür. Böyle düşünülmesine sebep olan şey, o kişinin dış görünüşünün memur ya da bankacı profiline uyması veya bu meslek gruplarından birini temsil etme olasılığının yüksek olmasıdır. İşte insanlarda karşılaştıkları kişi ve olayları bu benzerlik ve temsiliyet ölçüsünde belirli sıraya koymakta ve buna göre değerlendirmektedir. İnsanlar belli başlı bilgilerle sonuca ulaşmaya çalışmakta, fakat bu benzerlik ve temsiliyete dayalı karar almalar her zaman doğru sonuç vermemekte ve insanlar yanılabilmektedir (Şenkesen, 2009:185).

Pompian tarafından temsiliyet kısa yolu iki alt kategoride incelenmiştir (Pompian, 2006:63-64);

✓ **Örneklem Azlığı:** Küçük bir veri incelemesi yaparak tüm piyasa hakkında bilgi sahibi olunabileceği düşüncesidir. Örneğin spor kulüpleri arasından Fenerbahçe AŞ'ne ait payları değerli pay olarak görüp seçen bir kişi Fenerbahçe AŞ'ne ait payların geçmiş yıllarına ait getiri ve risklerini inceleyerek tüm spor kulüplerine ait bilgiye ulaştığını düşünmektedir. Artık temsiliyet olgusuyla birlikte diğer spor kulüplerini incelemesine gerek olmadığını düşünerek; Fenerbahçe AŞ'ne ait payların düşmesi veya yükselmesiyle diğer kulüplere ait paylarında aynı doğrultuda hareket edeceğini düşünmektedir.

✓ **Asgari Oran İhmali:** Matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle piyasa incelemesinin zor ve maliyetli olmasından dolayı insanlar bu yöntemleri ihmal edip, kendi oluşturdukları basit sınıflandırma ya da kategorizasyon ile piyasa hakkında

basamaklıp bilgiler kullanarak fikir sahibi olmaya çalışmaktadır. İnsanların ön yargılı olup yanlış kararlar almasına neden olabilen bir ihmalkârlıktır. Örneğin spor kulüplerine ait hisselerle yatırım yapmak isteyenlerin, seçimlerinde matematiksel yöntemleri kullanmak yerine, kendilerince spor kulüpleri arasında yer alan futbolculara göre bir sınıflandırma yaparak yatırım kararı alması gibi.

2.3.1.2. Mevcudiyet Kısa Yolu (Availability Heuristic)

İnsanların yatırım tahmininde bulunurken, en çok akıllarında kalan geçmiş deneyimlerinin ya da en son yaşadıkları deneyimlerinin tekrar edeceğini düşünmesidir. Bu literatürde mevcudiyet yanlılığı olarak adlandırılır. En son hafızalarında yer alan habere duygusal anlamda bağlanıldığından dolayı, piyasadaki gelişmeleri bu son aldığı bilgilere göre yorumlarlar. İnsanlar “iyi olan her şey hafızada kalır, kötü olan her şey hafızadan silinir” düşüncesiyle hareket ederler ve hafızalarında kalan her bilginin doğru tercih olduğuna inanırlar. Bu duruma zihinde yer etme etkisi (salient effect) denilmektedir. Örneğin; Kaza yapmış bir arabayı görmek, gazete okunan kaza haberinden daha çok akılda kalacaktır (Tversky ve Kahneman, 1974:1127). Mevcudiyet kısa yolu da, zihinde yer etme etkisiyle insanların olay ve kişilere karşı önceden hafızalarında yer alan bilgilere göre anlam yüklemesi işidir (Döm, 2003:45). Mevcudiyet herhangi bir olayın meydana gelmesi ihtimali, o olayla ilgili akılda kalan daha önceki tecrübelerin ya da bilgilerin şekillenmesidir (Otluoğlu, 2009:30). İnsanın aklına en kolay hangi olay, kişi ya da olgu geliyorsa o kişinin hafızasına yer etmiş demektir ve açığa çıkması daha kolaydır (Aslan, 2016: 44).

Bir çalışmada uçak kazasının mı yoksa köpekbalığı saldırılarının mı daha fazla ölüme yol açtığı sorusu sorulmuş ve cevap köpek balığı saldırısı olmuştur. Bunun nedeni köpek balığı saldırılarının basında daha fazla yer bulmasından dolayı zihinde yarattığı kalıcı etkidir. Oysa uçak kazası sonucu ölüm oranı, köpekbalığı saldırısıyla ölüm oranından 30 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (Bayar 2010: 140).

Psikologlar insanların, sistematik olarak bazı bilgileri daha az önemsedikleri, bazılarını ise daha fazla önemsediklerini ortaya koymuşlardır. İnsanlar dikkatlerini çeken, somut nitelikteki güncel bilgilere güvenmekte ve bu bilgilere daha fazla önem vermektedir. Tam tersi matematiksel ve istatistiksel oranları ise çok fazla

önemsememektedir. Mevcudiyet kısa yolunda basit bir şekilde hatırlanan olay, kişi ve olguların daha yaygın olduğu görüşü hâkimdir. Başarılı oldukları işler başarısız olunan işlere göre daha kolay hatırlanmaktadır (Barak 2006: 102).

Mevcudiyet kısa yolu, bir olay, olgu veya kişi hakkındaki olasılıkların insan hafızasındaki algısına göre yargılamaya neden olan yanıltıcı bir kısa yoldur. Mevcut olma durumu olayların meydana gelme sıklıklarına göre tahmin edilebilirlik yönünden ipuçları vermesinin yanında, bazen de ciddi tahmin yanılgılarına neden olabilmektedir (Korkulutaş 2018: 50).

Yeni yaşanmış bir trafik kazası, araç sigortalarının artmasına neden olabilmektedir. İnsanlar kullandıkları ürünlerin markaları hakkında yapılan güvenilirlik analizlerinden çok, ürün markasına ait dramatik hikâyelere daha sıcak bakmaktadır. Düşük olasılıklı risklere ait piyasadaki konuşmalar, mevcudiyet kısa yolunun insanlar tarafından hatırlanıp kavranmasına neden olmaktadır. Sosyal medya tarafından bazı konuların çarpıcı bir şekilde ele alınması, algılanan riskin de çoğalmasına neden olmaktadır (Slovic ve diğerleri, 2001:467).

İnsanların yaşadığı tecrübelerle algılanan risk doğru orantıya sahiptir. İnsan yaşadığı belirli olay, kişi ya da olgulara karşı ön yargılı olduğu zaman algı seviyesi de düşmektedir. Algı seviyesindeki düşüklükte beraberinde olasılıkların doğru tahmin edilebilirliğini zayıflatmaktadır (Ateş 2007: 66).

Mevcudiyet, insanların tahminlerde bulunurken, olay, kişi ya da olgularla ne kadar sıklıkla karşılaştığına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Mevcudiyetin değerlendirilmesinde geri alma veya yapı faaliyetleri yetersiz kalmaktadır. Tekrarlanma olayı mevcudiyet kısa yolunu güçlendirmektedir. Sürekli tekrarlanan olay ve olguların hatırlanması daha kolaydır. Fakat mevcudiyet süreklilik göstermeyen olay ve olgulara ilişkin çeşitli etmenlerce de etkilenebilmektedir. Bütün bunların sonucu olarak da mevcudiyet sistematik ön yargılara neden olmaktadır (Sönmez, 2010:90-92).

Pompian, mevcudiyet kısa yolunun yatırımcı davranışları üzerinde olan etkilerini dört bölümde ele almaktadır (Pompian, 2006:95-96);

✓ **Erişebilirlik:** İnsanlara göre kolay erişilebilen bilgiler güvenilir bilgilerdir. Gerçekte bu durum böyle olmasa da, insanlar finansal piyasalarda yatırım

yapacakları menkul kıymetleri araştırmadan, kolaylıkla bilgi sahibi olabildikleri menkul kıymetleri satın almayı tercih edeceklerdir.

✓ **Sınıflandırma:** İnsanların piyasadan gelen yeni bilgileri nasıl kategorize ettikleri veya geçmişte yaşadıkları tecrübelerden nasıl bir çağrışım içinde olduklarını gösteren mevcudiyet kısa yoludur. İnsanlar anlaşılması güç olay ve olguları ele alırken hataya düşüp basite indirgeyerek kategorize edeceklerdir. Yani hâlihazırda hafızalarında yer alan menkul kıymetlere yatırım yaparak, diğer pazarda faaliyet gösteren menkul kıymetleri dikkate almayacaklardır.

✓ **Kısıtlı Deneyim Olanğı:** İnsanların piyasa karşısında deneyim ve tecrübeleri yetersiz olduğı durumda yanlış tahminlerin yapılması kaçınılmazdır. İnsanlarda bu durumda piyasada yanlış kararlar alıp yanlış yatırımlara yönelebilmektedir.

✓ **Yankılaşım:** İnsanlar kendileriyle aynı düşüncede olan kişilerin toplumda daha çok olduğuna inanmaktadırlar. Örneğın yüzmeyi seven bir kişi kendisi bu spordan çok hoşlandığı için, toplumda yüzmeyi seven insanların çoğunlukta olduğunu düşünmektedir. İnsanlar da bu doğrultudaki düşünceleri ile kendi alışkanlıklarıyla uyum içinde olan yatırım alanlarına daha fazla yönelecekler, karşıt görüşler karlı dahi olsa dikkate almayacaklardır.

Belirsizliğin hâkim olduğı piyasalarda görülen mevcudiyet kısa yolu, insanların menkul kıymetlerin dikkat çekici bilgilerine daha fazla güvenerek, bu bilgilere aşırı tepki verip kârlı olmayan işlem emirleri vererek yanlış kararlar alabileceklerini ortaya koymaktadır.

2.3.1.3. Dayanak (Çıpalama) ve Düzeltme (Anchoring and Adjustment) Hevristikleri

Dayanak ve düzeltme hevristikleri, beklenti teorisinin temel unsurlarından biri olup, bilişsel bir ön yargıdır (Yürük, 2017:76). İnsanların çoğı, olay, kişi ve olgulara ilişkin tahminlerde bulunurken, başlangıç değeri adı verilen bir noktadan hareket etmektedirler. Bu başlangıç noktası denilen şey, olay ve olguların değışimi hakkında bilgi sahibi olmak için dikkatle incelenmesi gereken ana konumdur. Karar verme

aşamasında insanlar başlangıç noktasına ihtiyaç duymaktadırlar. Başlangıç değerini referans alarak olay ve olgulara ait değerlendirmeler yaparlar. Finansal varlıklarına servetlerine değil, kazanç sağlayıp sağlayamama durumlarına bakarak karar verirler. Bu kararlar, sonuçların nötr noktasından başlayıp kazanç ve kayıpların elde edilmesi noktasına kadar devam etmektedir (Döm 2003:15).

İnsanlar belirsiz ya da bilinmeyen bir durumla karşılaştıkları zaman bir dayanak noktası ararlar ve başlangıç değerini dikkate alarak işe başlarlar, karşılaşılan olay ve olgulara ait bilgiler gelmeye başladıkça da bu başlangıçta belirlenen nokta azaltılıp, çoğaltılarak tahminler yapılmaya çalışılmaktadır (Şenkesen 2009:237). Başlangıç noktasına yapılan düzeltmeler bazen yetersiz kalabilmektedir.

Finansal piyasalarda yer alan menkul kıymetlerin açılış ve kapanış fiyatları, başlangıç noktası ve bu fiyatların sabitlenmesi dayanak olarak adlandırılmaktadır. Benartzi ve Thaler'e göre insanların finansal piyasada işlem gören menkul kıymetleri kıyaslarken piyasa fiyatını dikkate aldıkları görüşündedir. İnsanlar kafalarında bir başlangıç noktası seçerler ve kafalarında belirledikleri başlangıç noktasını geçtikleri anda kazanç elde edip mutlu olurlar, tam tersi kayıp yaşadığında ise acı duyarlar. Uygulamada uzun süre elde tutulan menkul kıymetlerin maksimum fiyatı, başlangıç noktası ve dayanak durumuna geçmektedir. Bundan dolayı insanlar finansal piyasada işlem yapmadan önce menkul kıymetin başlangıç noktasına ulaşmasını beklemektedirler (Baker ve Nofsinger 2002: 98-111).

Bu durum somut bir örnekle açıklanacak olursa, 1000 lot Fenerbahçe AŞ'ye ait pay senedine sahip iki insandan birinin maliyeti 250 Lira iken diğerinin maliyeti 400 lira ise ve Fenerbahçe pay fiyatının 50 liradan 45 liraya düşmesi durumunda ikinci kişi yani maliyeti yüksek olan daha çok acı duyacaktır. Buradan da görüldüğü gibi kâr ve zararı belirleyen başlangıçta hisseye ödenen fiyattır. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki insanlar böyle bir durumla karşılaştıklarında zarar ettikleri payları uzun süre ellerinde tutmakta, kârlı olanları ise elden çıkarmaktadırlar (Döm, 2006: 16).

Dayanak ve düzeltme eğilimi genellikle ticaret işlerinde kullanılmaktadır. Satıcının başlangıçta mal ya da hizmeti yüksek fiyattan satışa çıkarması, satışların azlığı sebebiyle de yavaş yavaş düşürmeye başlaması ve alıcılarında mal ve hizmeti almak istedikleri sabit bir fiyatta ısrar etmeleriyle dayanak eğiliminin ağır bastığı

görülmektedir. Bu olayda alıcı da satıcı da kazanç elde edeceğini sanmaktadır. Finansal piyasalarda bu işlem hatalı fiyatlandırmaya sebebiyet verebilmektedir. Örneğin; insanlar bir menkul kıymet satın almak istediklerinde minimum fiyattan alıp kâr elde etmek hayalini kurarlar. Ancak menkul kıymetler, piyasadaki en ufak bir hareketten etkilenip fiyatlarında küçük dalgalanmalar yaşayabilirler. Bu dalgalanma sonucu fiyatlarında az da olsa düşüşler ve yükselişler yaşanabilir fakat bunlar süreklilik arz etmemektedir. Bu durum piyasada işlem yapan insanlara kâr sağlayacağı gibi şirkete ait pürüzler sonucu fiyatında düşüş yaşanan menkul kıymetler insanların para kaybetmesine neden olacaktır. (Böyükaslan 2012: 106-107).

Şekil 1: Dayanak (Çıpalama) ve Düzeltme Mekanizmasının Aşamaları



Kaynak: Gretchen B.Chapman ve Eric J. Johnson, “Incorporating the Irrelevant Anchors in Judgments of Belied and Value”, 2002:126.

Pompian (2006) , Kahneman ve Tversky (2002) göre dayanak ve düzeltmeye sebep olan durumlar aşağıda açıklanmaktadır (Pompian, 2006:78 ; Kahneman ve Tversky , 2002:1128-1130).

✓ İnsanlar yakın değerler kullanarak finansal piyasanın genel durumu hakkında tahminler yürütmeye çalışırlar. Örneğin Dow Jones Hizmet Endeksi 12.500 puandayken, söz konusu endeksin yılsonundaki durumunu tahmin etmek isteyen kişiler, tarihi verilerden yararlanarak yapacakları bir analiz sonucu yerine, 12.000 – 13.000 puan aralığı gibi 12.500 puana yakın değerleri tahmin etmeye çalışacaklardır.

✓ İnsanlar finansal piyasalarda yatırım yaptıkları menkul kıymetlere ait yeni bir bilgiye ulaştıkları zaman, tahminlerini hâlihazırdaki tahminlerine uyum sağlayacak şekilde düzeltme yapacaklardır. Örneğin, bir kişi, satın aldığı şirkete ait pay senetlerinin pay başına \$ 5,00 kâr elde edeceğini düşünmekte olsun, yatırım yaptığı

şirket hakkında iyi ya da kötü haberler çıksa da, bu haberlere kulak asmayacaktır. Çünkü yatırımcı \$ 5,00'ı başlangıç noktası olarak kabul etmiştir.

✓ İnsanlar finansal piyasalarda yatırım yaptıkları menkul kıymetlere ait getiri ve kayıplarını, yatırım yapılan menkul kıymetlerin içinde bulunduğu dönemdeki toplam getiri yüzdesine göre tahminlerde bulunarak değerlendirmektedirler. Örneğin Dow Jones Hizmet Endeksi geçtiğimiz yıl %20'lik bir getiri sağlamışsa, kişiler bu yüzdeyi başlangıç noktası olarak kabul edeceklerdir.

✓ İnsanlar ülkeler ve piyasadaki tüm şirketler için başlangıç noktası belirleyebilirler. Örneğin IBM pay senetleri geçtiğimiz on yıl boyunca lider pay senetleri arasındaydı. IBM'i lider olarak başlangıç noktası seçen bir kişi, IBM paylarının daima lider olduğunu zannedecektir. Yine 1980'lerde Japonya, Dünya'nın ekonomik süper güçleri arasında yer almaktaydı ve uzun yıllar Japonya'nın bu gücünün devam edeceği düşünülmekteydi. Ancak 1980'lerin sonlarında Japon Ekonomisi yıllarca sürececek bir durgunluk içerisine girdi.

İnsanlar için iyi bir yatırım stratejisi izlemenin yolu, aslında dayanak ve düzeltme kısa yolunun farkındalığına varmaktan geçmekte ve bu farkındalık, kişilere piyasada çeşitli fırsatlar yakalamalarını sağlamaktadır. İnsanlar yatırım yaptıkları finansal varlıklara ait değişimlere karşın yapmış oldukları düzeltmeleri belirli bir başlangıç noktası uyarınca düşük tuttuklarını fark ederlerse, bu durumu bir kaldıraç olarak kullanabilmektedirler. Örneğin fiyatların maksimum seviyeye ulaştığı bir dönemde, insanlar mevcut fiyatları başlangıç noktası olarak kullanırken, bu durumun farkında olan bir kişi söz konusu payların fiyatının insanların tahminleri üzerinde artacağını bilerek stratejisini belirleyebilir (Otluoğlu 2009: 34-35).

2.3.2. Bilişsel Ön Yargılar (Cognitive Anomalies)

İnsanların rasyonellikten uzak gösterdiği davranışlar bilişsel ön yargı olarak ifade edilmektedir (Barak, 2006:105). Duygu ve sezgilerle alınan kararlar rasyonel alınan kararlardan farklıdır (Kandır, 2006: 11). Bilişsel ve davranışçı psikologlar, insanların finansal piyasalarda yapılan yatırım kararlarında rasyonel ve irrasyonel davranışlar sergileyebileceklerini vurgulamaktadır (Hanson ve Kysar,1999:635; Döm,2003:60-61).

✓ Mantıklı gelebilecek sorulara cevap aranmasında sistematik ilkelerden yararlanılması,

✓ Soruların cevaplandırılmasında duyguların ve sezgilerin ön plana çıkması,

✓ Soruların yargılanması sonucu verilen cevaplar ile doğru kabul edilen cevaplar arasında doğrusal farklılıklar oluşması durumlarında bilişsel ön yargılar görülebilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:272-273).

Bilişsel ön yargılar ile ilgili yapılan araştırmalarda görülen, varlık fiyatlarındaki yanlış fiyatlandırmanın, arbitraj işlemleri ile ortadan kaldırılamadığıdır. Bunun nedeni yatırım yapan insanların psikolojik ön yargılardan uzak kalamamasıdır. Akılcı davranan kişiler arbitraj fiyatlandırma yöntemi ile varlıkların fiyatlarını gerçek seviyede tutarken, akılcı olmayan irrasyonel davranışlar sergileyen insanlar varlıkların fiyatlarını gerçek değerinden uzaklaştırmaktadırlar (Taner ve Akkaya 2005: 49; Tomak, 2011:74).

İnsanların yaptığı bilişsel yanlgılar aşağıdaki şekilde belirtilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:273);

- ✓ İnsanlar çoğunlukla finansal varlık sınıfına dâhil olmazlar.
- ✓ İnsanlar genellikle riskten uzak durmak kaçmak isterler.
- ✓ Geçmiş performanslarına bakarak piyasada işlem yaparlar.
- ✓ Piyasada saldırgan işlemler yapabilirler.
- ✓ İnsanlar piyasada göze batan hatalar yaparlar.
- ✓ Her daim etkin portföy oluşturamazlar.
- ✓ Sürü davranışı etkisinde kalarak piyasada işlem yaparlar.

Bilişsel ön yargılar davranışsal finans açısından ele alındığında on dört ön yargıdan bahsedilmektedir. Aşırı güven, inançta ısrarlılık, optimizm, öncelik ve sonralık etkisi, sulandırma etkisi, geri görüş, zaman kaynaklı değişkenler, aşinalık, ayrılma etkisi, muhafazakarlık, belirsizlikten kaçma, mevcut durumu sürdürme, mizaç, kendini affetme ve bağlanma ön yargılarından oluşmaktadır.

2.3.2.1. Aşırı Güven (Overconfidence)

Aşırı güvenin kelime anlamı, güven ile kesinlik arasındaki pozitif farktır (Schaefer ve diğerleri, 2004: 473).

Piyasada işlem yapan insanların kendilerine güven ve inançla piyasada işlem yapmalarının davranışsal finansın temelini oluşturduğu bilinmektedir. Fakat insanlar bazen o kadar çok güven duygusu yaşar ki, körü körüne inandıkları her türlü işlemi yapabilirler. Piyasanın hâkimiyeti ellerindeymiş gibi daha çok alım satım yapar ve işlem hacmini arttırabilirler. Sonuçta ne etkin bir portföy çeşitlendirmesi yapabilir ne de maliyetten kaçabilirler. Böyle bir durumda getirisi düşük olan yıldız pazarda yer almayan payları satın alabilir ve bu payları satın aldıkça da getirisi düşük olan çok fazla piyasada rağbet görmeyen payların satılmasına da neden olabilmektedirler (Gazel, 2016: 15).

Piyasada işlem yapan insanlardaki aşırı güven duygusu, geçmişteki başarılarından kaynaklı elde edilen kazançlardan doğabilir. İnsanın, kazanmaya devam ettikçe güven duygusu da artar. Kaybettiği anda bu durumu şanssızlık olarak görür. Bu artan güven duygusuyla da daha çok işlem yapmak ister ve boğa piyasasında işlem miktarını arttırır (Ekim 2018: 37). Aşırı güven sonucunda aslında insanlar portföyünde çeşitlendirmeyi azaltarak, daha riskli yatırımlara yönelerek portföy risklerini daha da arttırmaktadır.

Aşırı güven duygusu insanlar da öngörüde aşırılık, ortalamadan daha iyi olma, kontrol yanılması ve aşırı iyimserlik şeklinde ortaya çıkmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2020:274);

Öngörüde aşırı güven, insanların sahip olduğu bilgi ve deneyimlerinin en güvenilir bilgi olduğuna inanılmasıdır. Bazı insanlar duyduğu bilginin güvenilir olduğunu düşündüğü için, güven aralığını geniş tutmamaktadır.

Ortalamadan daha iyi olma etkisi, insanların kendi bilgi ve deneyimlerini diğer insanlardan üstün görme eğilimidir (Ritter 2003: 34). Kendilerini diğer insanlardan daha akıllı ve üstün görme “Kendini Kandırma Teorisi” olarak da bilinmektedir. Festinger’e göre, insanların doğuştan gelen yeteneklerini ölçme isteğinin objektif standartlara göre çok azının test edilebilir olduğudur (Larrick ve diğerleri, :2007: 76). Araç kullanan kişiler üzerinde uygulanan bir araştırma bunu en iyi şekilde

açıklamaktadır. Araç kullanan insanların %80'i kendi kullanımını diğer sürücülerden üstün görmektedirler. Yine benzer çalışmalar göstermektedir ki yeni işletme kurmuş kişilerin %91'i başarılı olma şanslarının yüksek olduğunu düşünmelerine rağmen, gerçekte sadece %39'unun başarılı olduğu görülmüştür (Domaniç ve Avhan 2005:234). 100 üzerinden 85 puan alacağını düşünülen bir sınavda, ortalamanın 65 puan olacağını ve kişinin kendisinin diğer kişilere oranla ortalamadan yüksek bir performans göstereceğini düşünürken, kötü bir performans gösterip sınavdan 50 puan alması durumu gibi (Sönmez,2010:46).

Kontrol yanılsaması, insanların piyasada oluşan tüm olaylar üzerinde etkisinin olduğuna inanılmasıdır. Piyasada kontrol altına alınabilen bizden kaynaklı sebepler olabileceği gibi, kontrol edilemeyen dış sebeplerde olabilir. Fakat kontrol yanılsamasında bu fark gözetilerek insanların piyasada oluşabilecek her türlü etmenleri kontrol altına alabileceği görüşü hâkim olmaktadır (Moore ve Cain, 2007: 198). İnsanlar yeteneklerine bağlı bazı olayları belki kontrol altına alabilirler ancak, şans ve tesadüfe dayalı durumları kontrol altına alamazlar. İnsanlar şans yeteneklerden ayırt edememektedirler. Bundan dolayı da kontrol yanılsamaları oluşmaktadır.

Kontrol yanılsamasını etkileyen bazı etmenler vardır. Bunlar: seçme, sonuç dizimi, aşına olma, bilgi ve aktif katılımdır. Seçme, insanların piyasadaki seçim yapacakları menkul kıymetlerin hatalı olması durumunda kontrol altına alabilecekleri düşüncesidir. Örneğin sayısal loto oynayan bir kişi makinaya oynatmak yerine sayıları kendisi tahmin etmek istemektedir, nedeni kendisinin seçtiği sayılarla kazanma şansının yüksek olduğu inancıdır. Sonuç dizimi, bir olay sonucunda yaşanan olumlu sonuçlar olumsuz sonuçlara nazaran kontrol yanılsamasında artışa neden olmaktadır. İnsanların piyasada önceden bildiği, tanıdığı ya da fikir sahibi olduğu hisseler varsa, aşinalık etkisi ile bu hisseler talebi artmakta ve bu payların kaybettirmeyeceği düşünülmektedir. Piyasa hakkında ne kadar çok bilgi sahibi olunursa kontrol yanılsamasında artışlar da bir o kadar çok olmaktadır. İnsanlar yeni bilginin önemini kabul etse de doğruluk ve güvenilirliği tartışılmaktadır. İnsanların bir olay ya da olgu karşısında aktif katılımları arttıkça kontrol yanılsaması da artış göstermektedir. Modern piyasalarda interaktif katılımın artması yani telefon, tablet ve bilgisayarlar

aracılığıyla insanlar internet üzerinden kolay ve hızlı bir şekilde işlem yapabilmekte ve takip edebilmektedirler (Kıyılar ve Akkaya, 2020:277-278).

İnsanların piyasada oluşabilecek aksiliklerden kendilerinin etkilenmeyeceğini bunun aksine piyasada işlem yapan diğer insanların bu aksilikler neticesinde zarar göreceği düşüncesinin hâkim olduğu iyimserlik ön yargısı da aşırı güven duygusunu yansıtmaktadır. Bu tarz düşünceler ve varsayımlar gerçeklik payı olmayan iyimserlikler hatalara neden olabilmektedir (Weinstein, 1980:806; Kıyılar ve Akkaya, 2020:275).

2.3.2.2. İnançta Israrcılık (Belief Perseverance) ve Doğrulayıcı Ön Yargı

İnsanlar inançlarını korumak için, kendi doğrularına ters gelen, uyuşmayan durumlara karşı kayıtsız kalmayı tercih ederler. Kendi doğrularını destekler nitelikteki kanıtları da büyük ölçüde abartırlar (Fisher ve Statman, 2000:74). İnsanların bu tür davranışları doğrulayıcı ön yargıyı da beraberinde getirmektedir. Kendi doğrularının güçlü dayanaklarla desteklenmesi durumunda insanlar, dışarıdan gelebilecek yeni bilgilere kendilerini kapatırlar (Döm, 2003:74). Bu durum finansal piyasalarda işlem yaparken yanlış tercihler yapılmasına neden olabilmektedir.

Doğrulayıcı ön yargı insanların herhangi bir konu hakkında daha önce aldıkları kararlar dolayısıyla hatalı davranışlar sergilemiş olsalar dahi, aldıkları kararlarda ısrarcı olmalarına ve kolay kolay bu kararlardan dönmemelerine sebep olmaktadır (Aranson, 2004:147). İnsanların pek çoğu inançları ve düşünceleriyle örtüşen yeni bilgileri araştırırlar, inançları ve düşüncelerine zıt olan bilgileri ise umursamamaktadırlar. Algıda seçicilik yaratan bu durum, inançları ve düşünceleriyle örtüşen yeni bilgilerin güvenilir olduğu düşüncesi ile derinlemesine araştırılmasına, buna karşılık zıt olan yeni bilgilerin ise dikkate alınmamasına sebep olmaktadır (Pompian, 2006:187).

Yukarıdaki paragrafta belirtildiği üzere insanların süregelen inanç ve düşüncelerini değiştirmekte isteksiz olmaları durumu iki şekilde açıklanabilmektedir; bunlardan ilki inançta ısrarcılık, diğeri ise tutuculuk eğilimidir (Aktaş, 2012:122).

İnançta ısrarcılık, insanların inançları ile ters düşen bir olay ya da olguyla karşılaşmaları durumunda, bu olay ve olguları kabullenmemeleri ve görmezden gelip kendi inançlarında ısrarcı olup buna uygun davranışlar sergilemesidir (Rappaport ve diğerleri, 2003: 90).

İkinci durum olarak tutuculuk eğiliminde ise, insanlar inançları gereği aldıkları kararların yanlış olduğunu düşünseler dahi, bu kararlardan vazgeçebilmeleri zaman almaktadır, yani insanlar yanlış olan inançlarına uzun süre bağlı kalabilmektedirler (Ritter, 2003:434; Dave ve Wolfe, 2003:4).

İnançta ısrarcılık ve doğrulayıcı ön yargının insanların saygınlığıyla da alakalı olduğu söylenmektedir. İnsanların, saygınlıklarını azaltan bilgilere daha az değer verdiği ve umursamadığı görülmektedir. Bu duruma finansal açıdan bakıldığında, örneğin; kişi finansal piyasadan satın aldığı pay senedi zarar etmiş olsa dahi bu pay senedini satmaktan çekinebilir. Çünkü satması durumunda hatasını kabul etmiş ve kendi doğruları ile çelişmiş olur. Bu yüzden de hatalarını ortaya çıkaracak olan bilgileri reddedip piyasada yanlış alım ve satım pozisyonlarına girebilecektir (Bülbül, 2006:33; Otluoğlu, 2009:38).

2.3.2.3. Geri Görüş Ön Yargısı (Hindsight Bias)

Geri görüş ön yargısı, literatürde “Sonradan Algılama Yanılsaması” olarak da ifade edilmektedir. Geri görüş ön yargısı ya da diğer adıyla sonradan algılama yanılsaması, insanların bir olay ve olgu gerçekleşmeden, karşılaşılabilecekleri iyi ya da kötü sonuçların kendileri tarafından bilindiğine inanılması durumudur (Pompian, 2006:199).

Fischhoff (1975); geri görüş ön yargısını “biz zaten biliyorduk.” etkisi olarak görmektedir. İnsanların olay ve olgular gerçekleştikten sonra “biz söylemiştik”, “Sonucu belliydi zaten.” ve “biz böyle olacağını zaten biliyorduk.” gibi ifadeler kullanarak, insanların bu düşünciyi benimsediklerini göstermektedir. Bir politikacının seçimi kazandığında “sonuç belliydi zaten” ifadesini kullanması, bir kişinin yatırım yaptığı menkul kıymet zarar ettiğinde “zarar kaçınılmazdı ve ya bu beklenen bir sondu.” gibi ifadeler kullanması bu duruma örnek olarak verilebilir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:279). Fischhoff (1975)’un gözlemlerine göre burada iki durumdan bahsedilmektedir; ilki, insanların algılanan gerçekleşme olasılığı arttıkça, sonucun gerçekleşmesine ilişkin raporlamada artmakta, ikincisi ise insanların çoğunun algılama seviyesinde farklılıklar oluştuğunun bilincinde olmamalarıdır (Döm 2003: 78).

Kahneman ve Riep (1998)'e göre geri görüş ön yargısını, insanların aşırı bir özgüven sahibi olmalarına neden olan ve tüm dünya da oluşabilecek olay ve olguların tahmin edilebilir yanılıgısına düşüren sebep olduğunu ifade etmektedir (Aktaş, 2012:129). Kahneman ve Frederick'e (2002) göre ise, geri görüş ön yargısına sebep olan etmen, uyarıcıların duygusal değerlendirmeyi tetiklemesidir. Duygusal değerlendirmenin de farkında olmadan gerçekleştiğini savunmaktadırlar (Kıyılar ve Akkaya, 2020:280).

Finansal piyasalarda işlem yapan insanların, kendilerini olduğundan daha başarılı tahminci olarak görmelerine neden olan geri görüş ön yargısına kapılarak, geçmişte yaptıkları hataları unutturmakta ve geleceği de yanlış değerlendirmelerine neden olmaktadır (Goodwin 2010: 5).

İnsanların geri görüş algısına kapılarak piyasa da yaptıkları hatalar aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir (Pompian 2006: 199);

✓ Piyasada pay senedine yatırım yapan bir kişi kazanç elde ettiğinde, bu elde edeceği kazancı önceden tahmin edebilmiş ise, geri görüş algısına kapılıp kendisine aşırı güven duyarak bir sonraki yatırımlarını da kendi tahminlerine göre yapmaktadır.

✓ Geri görüş yanılıgısına kapılan insanlar, utanç duygusuyla hatalı bir işlem yaptıklarında bunu saklama eğilimine girerler. Hatalarının üzerini örtmeye çalışırlar.

✓ Eğer kişi piyasadan aldığı pay senetlerinden zarar ederse bundan kendine pay çıkarmayıp, piyasayı ya da yatırım danışmanı varsa onları suçlamayı tercih etmektedir.

✓ Eğer kişi piyasadan aldığı pay senetlerinden kazanç elde ederse bu durumda kendisinin olağanüstü tahminlerde bulunduğunu ya da yatırım danışmanı varsa onu aşırı şekilde övme eğilimi içine girebilmektedir.

İnsanlar bu durumdan kaçınmak için, tahminlerini destekler nitelikteki nicel ve nitel yöntemlerle de araştırıp yorumlamalıdır.

2.3.2.4. Optimizm (İyimserlik) Ön Yargısı (Optimism Bias)

Optimizm, insanların beklentilerinin yüksek olduğu ve gelecekle ilgili hayallerinin hepsinin müthiş bir şekilde gerçekleşeceğine inandığı ön yargıdır.

İnsanların hemen hemen hepsi eleştirilere açık olmamakla birlikte, kendilerini hep haklı olarak görüp dünyanın merkeziymiş gibi davranmaktadırlar. Gallup (2001)'de yaptığı bir araştırmada, insanların bir yıllık borsa getirisini ve kendi portföy getirilerini tahmin etmelerini istemiş, araştırma sonucunda insanların kendi portföy getirilerini daha yüksek oranda tahmin ettiklerini ortaya koymuştur. Yapılan tahminlerin, gerçekleşen getirinin %4 üzerinde olduğu ifade edilmektedir (Küçük, 2014: 111).

Optimizm, insanların yatırımlarında kendi düşüncelerinin en iyisi olduğuna kendilerini inandırdıkları bir algıdır. Aşırı optimizm, insanların her şeyi tozpembe görmesi ve bu nedenle piyasada geniş düşünmelerini engelleyen bir durumdur. Bu tarz insanların, yatırım yapılan her finansal varlığın iyi olduğu düşüncesiyle o finansal varlığa ait kötü konuşmalara kulak asmadığı görülmektedir (Gazel, 2016:18- 19).

İnsanların inançları optimizm ön yargısından etkilenmektedir. İnsanlar kendilerini olduğundan daha becerikli ve yetenekli olarak görürler. Kahneman ve Riepe (1998), bir çalışmada, insanlara “trafikte ne kadar iyi araç kullanıyorsunuz” sorusunu yöneltmiş ve aldığı cevap %80'den fazla araç kullanan kişinin trafikte kendi sürüşünü ortalamanın üzerinde gördüklerini ifade etmiştir (Aydın ve Ağan 2016: 98).

Kahneman ve Tversky'e göre de iyimser insanlar kontrolü dâhilinde olmayan olayları tahmin etmekte zorlanabilmektedirler. Bu tahmin yanlısamasını “Şanssızlık” olarak görmektedirler. Aslında bu durum bize insanların şans faktörünü yanlış yorumladığını göstermektedir (Döm, 2003:80). Bir araştırmada da insanların kazanma ihtimalinin düşük olduğu şans oyunlarından daha çok kazanç sağlama beklentisi içine girdikleri görülmüştür (Yaşar 2008: 90).

Psikologlar günlük hayatta insanların ruh hallerine göre iyimserliğe kapılmalarının doğal alabileceği görüşüne hâkimdir. İnsanların ruh hallerine göre de piyasada tutum sergilediklerini savunurlar. Örneğin havanın güzel olması ya da kişinin mutlu bir haber alması durumunda insanların alacağı kararlarla, havanın kapalı olduğu ya da kötü bir haber alındığı durumlarda alacağı kararlar birbirinden farklı olmaktadır. Bu durumun depresyonla doğrudan ilişkisi olduğu düşünülmektedir. İnsanların mutlu olduğu zamanlarda daha iyimser olduğu, mutsuz olduğu zamanlarda ise karamsarlığa kapıldığı görülmektedir. İyi bir ruh halinde kişi her türlü bilginin doğruluğuna inanarak ayrıntılı analize ihtiyaç duymadan piyasada işlem yapabilirken; kötü ruh durumunda

ise daha ayrıntılı bir analize ihtiyaç duymaktadır. Bundan dolayı iyi ruh halinde alınan kararlar bazen kişilerde pişmanlık duygusu yaratabilmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:280-281).

Aşırı optimizm sonucu insanların piyasada yaptığı çeşitli hatalar aşağıdaki gibi ifade edilebilir (Pompian 2006: 165-170);

✓ İnsanlar kendi çalıştıkları şirkete içinde yaşadığı iyimserlik duygusuyla daha fazla yatırım yapmak isterler.

✓ İnsanlar kendi bulunduğu bölgede faaliyet gösteren şirketlere iyimserlik duygusuyla daha fazla yatırım yapmak isterler.

✓ İnsanlar objektiflikten uzak davranışlarla, gerçekleştirdikleri yatırımlar hakkında olumsuzluklara kendilerini kapatarak, piyasanın üstünde bir kazanç sağlayacakları hissine kapılıp hüsrana uğrayabilmektedirler.

İnsanlar finansal piyasalarda satın aldıkları herhangi bir menkul kıymete karşı (tuttuğu takıma ait pay veyahut sürekli işlem yaptığı bankaya ait olan bir hisse) duygusal bir bağlılık kurabilirler. Böyle bir durumda kişinin işlem maliyeti azalır, fakat duygusal bir bağlılığın getirdiği etkiyle oluşabilecek olumsuz piyasa hareketlerini göz ardı ederek büyük kayıplar yaşayabilirler (Kıyılar ve Akkaya, 2020:274-276). Tabi ki de ölçülü bir iyimserlik, insanlara fayda sağlamakta fakat sınırsız ve kontrolsüz bir iyimserlik insan hayatını olumsuz etkileyebilmektedir.

2.3.2.5. Aşına Olma Ön Yargısı (Familiarity Bias)

Aşına olma ön yargısı, bir şey hakkında insanların önceden bilgi sahibi olmasıdır. İnsanlar yatırım yaparken önceden bildikleri aşına oldukları şirketleri, kendi yöresinde faaliyet gösteren firmaları ve fanatığı olduğu takımı seçebilirler. Bu şirketler diğer şirketlere oranla onlara daha güvenilir ve daha düşük risk içerdiği düşünüldüğü için cazip gelmektedir. Bu psikolojik ön yargı insanların yatırımlarında riskleri olduğundan düşük görmesine ve portföy çeşitlendirmesinde hata yapılmasına, portföyün olması gerekenden daha az varlık içermesine neden olmaktadır (Nofsinger, 2001:117; Döm, 2003:83).

Aşına olma ön yargısı insanların piyasadaki menkul kıymetlere ön yargılı davranmasına, insanların bildiği menkul kıymetleri satın almasına neden olmaktadır. Belirsiz olan her olay ve olgu insanlar için risk unsuru taşımaktadır. Böyle bir durum insanların piyasadaki kazançlarını azaltabilmektedir (Foad,2010:279).

Aşına olma ön yargısı hakkında literatürde yapılan çalışmalarda insanların aşına olduğu bir şeyi, aşına olmadığı bir şeye tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. İnsanlar finansal piyasada tercih yapmak zorunda kalsalar bile, riskli gördükleri bir durum gerçekleşmiş olsa dahi, az da olsa önceden bilgi sahibi olduğu menkul kıymeti tercih edeceklerdir (Birgili 2013: 35-36).

Aşına olma ön yargısının durum donatım etkisi ve mevcut durumu koruma ön yargısı ile ilişkili olduğu ifade edilmektedir. İnsanlar sahip olduğu bir menkul kıymeti elden çıkartırken, menkul kıymeti değerinden çok daha fazlaya satmak istemektedir. Bu durum finasta “Durum Donatım Etkisi (Endowment Effect)” olarak isimlendirilir. İnsanların aynı zamanda bu menkul kıymeti elden çıkartırken mevcut durumunu korumak istemesi kaçınılmazdır. Bu durum insanların rahatına düşkünlüklerinden kaynaklanan bir sebeptir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:281).

2.3.2.6. Ayrılma Etkisi (Disjunction Bias)

Ayrılma etkisi, insanların bir olay ya da olgu hakkında bir bilginin açığa çıkana kadar beklediği ön yargıdır. Karar almada çok fazla öneme sahip değildir. Çünkü insanlar karar alırken olay ve olgulara ait bilgiyi beklemeden alırlar (Döm, 2003:83).

Tversky ve Shafir (1992) ayrılma etkisini garanticilik ilkesi ile karşılaştırma yaparak bu durumu somut bir örnekle açıklamaktadırlar; garanticiliğe göre insanlar, (X) olayının gerçekleşeceğini biliyor olsun, bu olayla alakalı karşılıklarına iki alternatifin çıktığı varsayıldığında, iki tercih arasından araştırma yapıp birini seçmiş olsunlar, işte garanticilik etkisine göre (X) olayının gerçekleşmeyeceğini bilseler dahi yine insanlar daha önce araştırdıkları şıkkı tercih edeceklerini vurgulamaktadır. Fakat Tversky ve Shafir (1992)’e göre insanların belirsizlik durumunda düşünmekten kaçındıklarını ve karar almalarında etkisi olmayacak bilgiyi dahi aradıklarını ifade etmektedirler (Kıyılar ve Akkaya, 2020:282-283).

2.3.2.7. Zaman Değişkenli Tercihler

Finansçılar, insan tercihlerini zamandan bağımsız görmektedirler. İnsanların mevcut şu anki konumlarında önlerine koyulan tercihler arasından seçtikleri şıkkın aynısını, sonraki yıllarda bile seçecekleri düşünülmektedir. İnsanların sabırsız olduğu düşüncesi kabul edilir; ancak finansçılara göre kontrol altına alınabilecek bir davranış durumudur. Bu durum ile ilgili birçok araştırma neticesinde insanların tercihlerinin, içinde bulundukları zaman ve duruma göre değişiklik gösterdiği ortaya çıkmıştır. Örneğin yapılan bir deneyde, öğrencilere 1 Aralık tarihinde “final sınavları 20 Ocak tarihinde mi yapılsın?” yoksa “10 Şubat tarihinde mi yapılsın?” şeklinde iki soru yönelttiğinde, Aralık ayında öğrencilerin çoğu “20 Ocak tarihinde yapılsın.” cevabını vermişlerdir. 20 Ocak sabahı geldiğinde aynı soru sorulduğunda “Sınav ertelensin mi yani 10 Şubat tarihinde yapılsın mı?” diye sorulduğunda öğrencilerin çoğu tüm hazırlıklarını yapmış olmalarına rağmen ertelenmesi yönünde tercihte bulunmuşlardır. Buradan şu sonuç çıkmaktadır; insanlar alternatif seçenekler arasından tercih yaparlarken en yakın tarihteki seçeneğe daha yatkın olmaktadır. Buna literatürde “Şimdiki Zaman Eğilimli Tercihler” adı verilmektedir (Aktaş, 2012:136-137).

İnsanlar hemen sahip olacakları olay ya da olgu karşısında ilk seçeneği tercih etmektedirler. Bu durum bir örnekle açıklanacak olursa; insanlar, 500 dolar (\$) değerinde ödeme yapılacak bir çeki, 3 yıl sonra 700 dolar (\$) değerinde ödeme yapılacak bir çeki tercih ederler. İki durum arasındaki tek fark birinin hemen kişinin eline geçecek olması paranın zaman değeri göz önünde bulundurularak erken ödeme tercih edilmektedir (Kıyılar ve Akkaya:2020:283).

İnsanların tecrübeli ya da tecrübesiz olmaları da zaman içindeki tercihlerinde değişiklikler yaratabilmektedir. Tecrübesiz insanlar genellikle can sıkıcı, parasal ya da maliyetli durumlarda tercih yapacakları zaman kararsız kalırlar ve beklemeyi tercih ederler; tam tersi eğlenceli ya da kazanç sağlayacak bir durumla karşı karşıya kaldıklarında ise hemen tercihlerini yapma eğilimi göstermektedirler. Tecrübeli insanlar ise tecrübesiz insanlar gibi davranmayıp, ister eğlenceli isterse de can sıkıcı bir durum olsun hemen karar verip uygulamaya geçirmek istemektedirler (O'Donoghue ve Rabin 1999:103).

Günümüzde finansal piyasalarda işlem yapan insanların çoğu da, kısa vadede sağlayacakları kazanç uzun vadede elde edecekleri kazançtan daha az bile olsa, kısa vadeli kazancı tercih etmektedirler (Döm, 2003:86).

2.3.2.8. Öncelik ve Sonralık Etkisi ile Sulandırma Etkisi

Mevcut durum insanlar için değişiklik göstermiyor yani her şey sabit bir şekilde devam ediyorsa alınan ilk bilgi insanlar için büyük önem taşımaktadır. Bilginin önce mi yoksa sonra mı geldiği insanların karar almasında etkili olmaktadır. Bu duruma öncelik etkisi adı verilmektedir. öncelik etkisi (primacy effect) ile ilgili bir deneysel çalışma yapılmış ve aşağıdaki bulgular elde edilmiştir;

X: Esra; başarılı, azimli, patavatsız, dik başlı ve habis bir kişiliğe sahiptir.

Y: Esra; dik başlı, habis, patavatsız, başarılı ve azimli bir kişiliğe sahiptir.

Yukarıda Esra ile ilgili karakter özellikleri verilmiştir. Özelliklere bakıldığında aslında (X) ve (Y) bilgisinde de aynı karakter özelliklerinin verildiği görülmektedir. Yalnızca karakter özellikleri sıralaması farklılık göstermekte, (X) durumunda olumlu karakter özellikleri ilk sırada (Y) durumunda ise ikinci sırada verilmiştir. Deneklere Esra adlı kişinin değerlendirilmesi istendiğinde (Y) durumundaki Esra'ya kıyasla (X) durumundaki Esra'nın olumlu değerlendirildiği görülmüştür (Aronson, 2004:129).

Sonralık etkisi (recency effect)'de öncelik etkisinin tam aksine en son alınan bilginin insanlar tarafından daha değerli olduğudur (Döm, 2004:122). Örneğin; çok başarılı bir cerrah düşünün yıllarca müthiş ameliyatlar yapmış, çok sayıda ödüller almış birisi. Bu kişi herkes tarafından tanınır ve övgüyle söz edilirken son zamanlarda uyguladığı yanlış bir teşhis veya yanlış bir ameliyat müdahalesi sonucunda kişilerin ölümüne sebebiyet vermesi durumunda, cerrahın ilk başarıları insanlar tarafından unutulup, son çıkan haberleri o cerrah hakkında karar vermesinde daha etkin rol oynamaktadır.

Pompian'a göre, sonralık etkisinin insanlar üzerinde bazı problemler doğuracağını göstermektedir bu problemler (Pompian, 2006:221);

✓ Sonralık etkisi ile insanlar hep ileriye düşündükleri için geçmişi göz ardı edebilirler ve geçmiş bilginin sağlayacağı fırsattan mahrum kalabilirler.

✓ Finansal piyasada bu etkiyle hareket eden insanların, bir hissenin en son fiyat hareketine bakarak işlem yapması durumunda piyasa da yanlış bir pozisyon almalarına sebep olabilir.

✓ Bu sefer ki durumun diğer durumlardan farklı olduğunu savunan kişilerin görüşlerine daha fazla önem vermektedirler.

✓ Finansal piyasada son zamanlarda popüler olan hisselerle yatırım yapılması durumunda, insanların etkin portföy oluşturmada uzaklaştıkları görülmektedir.

Analizcilere göre sonralık etkisinin insanları etkileme gücü öncelik etkisine göre daha ağır basmaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 284).

İnsanlar bazı durum ve olaylar karşısında yeterince bilgi sahibi olamadıklarından yakınırlar. Bilgi sahibi olurlarsa daha iyi sonuçlar alacağını düşünürler. Bu durum bazen olumlu sonuçlar verse de bazen de aşırı gereksiz bilgilerin yer alması insanların kafasının karışmasına ve boş yere önemsiz bilgilere kafa yormasına neden olabilmektedir. Bu durum finasta “Sulandırma Etkisi” olarak bilinmektedir (Barak, 2006:110).

2.3.2.9. Muhafazakârlık Etkisi (Conservatism)

Edwards tarafından (1968) literatürde sıklıkça kullanılan Muhafazakârlık Etkisi, insanların değişim karşısında eski tutum ve davranışlarından vazgeçememeleri durumudur (Barak, 2008: 212). Muhafazakârlık, insanların düşüncelerini kolaylıkla değiştiremediği, eskiye bağlı kalıp, gelenekler ve göreneklere göre davranış sergilemeleridir (Akman, 2009: 32).

İnsanlar her şey rutin bir şekilde devam ederken alışkanlıkları değişiklik göstermediğinden dolayı, kendilerini güvende hissederler. Dışarıdan gelebilecek her türlü etkiye karşı tepki göstermeleri gayet doğal bir durumdur. Dışardan gelen yeni etkiler ya da bilgiler arttıkça da muhafazakârlık etkisi de daha baskın bir hal almaya başlamaktadır (Taner ve Akkaya 2005: 50).

Edwards tarafından (1968) yapılan çalışmalarda insanların finansal piyasalarda işlem yaparken kendi düşüncelerine ters gelen her türlü işlemde vazgeçtikleri görülmüştür. İnsanların bir hissenin fiyatının yükseleceği haberinde bile, bu fiyat

yükselişinin geçici olduğu gerekçesiyle kendi bildikleri doğrular yönünde piyasadan alım ve satım yaptıkları gözlemlenmiştir. Bu durum insanların kendi doğrularına çok güvenmelerinden kaynaklı başarısızlığı kabul etmemeleridir (Korkuluş 2018: 45). Örneğin, pay senedi satın alan insanlar getiri beklentisi ile aldıkları pay senedi hakkındaki piyasada oluşan olumlu haberlere daha fazla dikkat etmektedirler. Tam tersi piyasada oluşabilecek alınan pay ile alakalı olumsuzluk durumunda insanlar piyasada mevcut bilgilerden ve analiz araçlarından vazgeçip, kendi fikrini destekleyen göstergelere daha fazla önem vereceklerdir. Böyle bir durumda, objektiflikten uzak yatırımlar sonucu, insanlar büyük kayıplar yaşayabileceklerdir (Ede, 2007: 39).

İnsanların bu kendi düşüncelerinin doğruluğuna olan tutucu davranışları kamuoyu tarafından yeni bilginin güvenilirliği açıklanana kadar devam etmektedir. Kamuoyu tarafından yeni bilginin güvenilirliğinin açıklanmasıyla insanlar bu düşüncenin kendi düşüncesinden daha doğru olabileceğini kabullenip bu durumu kanıksamaya başlarlar (Ülkü 2001: 106-107).

Pompian, muhafazakârlık etkisi altında insanların aşağıdaki durumlarla karşılaşabileceklerini vurgulamaktadır (Pompian 2006: 123).

✓ İnsanların yeni edindikleri bilgilere karşı bile, körü körüne bağlanıp tutuculuk sergileyebildikleri görüşü hâkimdir. Örneğin X şirketinin başka güçlü bir şirketle ortaklık yapacak olması haberini alan insanlar, X şirketinin paylarına yatırımını arttıracaklardır. Fakat ortaklığın gerçekleşmemesi durumunda bile tutucu davranıp ortaklığın ilerleyen zamanlarda gerçekleşeceğine kendilerini inandırmaktadırlar.

✓ Muhafazakârlık etkisiyle insanlar piyasada zamanı iyi değerlendiremeyebilir. Örneğin, bir pay senedine yatırım yapan kişinin kafasında beklediği bir kâr marjı varsa, şirket kârını açıklamış olsa dahi düşündüğü kâr marjından düşükse pay senedini elinde tutmak isteyecektir. Bazen bu pay senedini zamanında satmamasından dolayı, ya daha düşük kârı veya zararı kabul etmek durumunda kalabilir.

✓ İnsanların yeni bilgileri analiz etmek için emek, zaman ve paraya ihtiyaç duymalarından dolayı mevcut beklentilerini korumak daha cazip gelebilmektedir.

2.3.2.10. Mevcut Durumu Sürdürme Eğilimi

İnsanların karşısına olay ve olgularla alakalı tercih şıkları çıktığında, bu şıklardan birisi mevcut durumu koruma ya da devam ettirme ise, insanların büyük çoğunluğu bu şıkkı seçme eğilimi içine gireceklerdir. İnsanlar mevcut durumunu ve mevcut yatırımlarını devam ettirmek ve korumak isterler. Mevcut durumu korumasından dolayı 1988 yılında William Samuelson ve Richard Zeckhauser tarafından Mevcut Durumu Sürdürme Eğilimi “Statüko” adıyla da anılmaktadır. İnsanlar için diğer farklı seçenekler cazip olsa dahi insanlar değişiklik yapmaktan korktukları için mevcut durumda kalmayı tercih etmektedirler (Sönmez 2010:83).

Günlük hayatımızda da mevcut durumu koruma eğilimi ile karşı karşıya kalmaktayız. Örneğin; her zaman aynı market ya da bakkaldan alışveriş yapılması, tüm işlemlerde aynı banka ile çalışılması, tüm sigortaları aynı sigortacıya yaptırılması, aynı kuaför ya da berbere gidilmesi gibi. Pek çok insan değişiklikten kaçmak veya ertelemeyi tercih etmektedir.

İnsanlar günlük hayatlarında yaptıkları gibi finansal piyasalarda işlem yaparlarken de mevcut durumlarını korumak istemeleri doğaldır. Mevcut durumu koruma ya da devam ettirme eğilimi insanların tamamen portföyünde yer alan menkul kıymetlerin piyasadaki en iyisi olduğunu düşündürmesinden dolayı ne alım ne de satım yapmalarına neden olur El sürmeyip portföyünü bekletirler (Samuelson ve Zeckhauser 1988:10).

İnsanların yatırımlarını korumak ve devam ettirmek istemelerinin bir diğer sebebi de, satın aldıkları pay senetlerini satmalarından dolayı ortaya çıkacak masraf ve vergi giderleridir. Satış yapmadıkları sürece bu maliyetlere katlanılmak zorunda kalınmayacak düşüncesi hâkimdir. Aslında bu masraf ve vergiler insanlara pay senedinin zararından çok daha küçük maliyet yükler. Önemli olan nokta insanların mevcut durumu korumak ya da devam ettirmek adına, yanlış alım ve satımlar yaparak zarar etmemesidir (Sönmez 2010: 84).

2.3.2.11. Mizaç Etkisi

İnsanlar kendilerini üzen ya da üzecek olan olay ve olgulardan uzak kalarak, pişmanlık yaratacak davranışlardan kendilerini uzak tutmaya çalışırlar. İnsanlar gurur peşinde koştukça pişmanlıkları da artış göstermektedir. Günlük hayatta olduğu kadar

finansal piyasalarda da gururdan dolayı pişmanlıklar yaşandığı görülmektedir. Örneğin; insanlar pişman olmaktan korkup, daha fazla kazanç sağlayacak olan payları kaybetme riskini düşünerek ellerinden daha düşük kâr marjıyla satışa çıkarabilmektedir. Tam tersi düşmeye devam eden payları da gurur yapıp ellerinde bekletebilmektedirler. Bu durum “Mizaç Etkisi” olarak bilinmektedir (Baker ve Nofsinger 2002:107).

Gururlanma ve pişmanlıktan kaçınma olgusu yaşayan insanlar, finansal piyasalarda yaptıkları işlemler sonucu kazanç elde ettiklerinde gururlanırlar ve portföylerine seçtikleri hisselerden memnuniyet duyarlar. Portföylerinde yer alan hisseler artış gösterdiğinde hemen satıp kendi başarılarını başkalarına da göstermek isterler. Tam tersi kaybetmeleri durumunda ise neden portföylerine o payları dâhil ettik diye kendilerini suçlayıp, başkaları öğrenmesin diye portföydeki payları satmayıp zarar dahi olsa bekletirler (Domaniç ve Avhan, 2005:247; Hayta, 2014:343). Çünkü performansı azalan payların tekrar yükseleceği umudu vardır ve tüm menkul kıymet fiyatlarının zamanla ortalamaya döneceği düşüncesi etkilidir (Korkmaz ve Ceylan, 2017:89).

2.3.2.12. Kendini Atfetme Eğilimi (Self Attribution)

İnsanlar ister günlük hayattaki davranışlarında, isterse de finansal piyasalardaki yatırımlarda olsun başarı elde ettiklerinde bundan kendilerine pay çıkartmaktadırlar. Başarının kendilerinden kaynaklandığına inanmaktadırlar. Finansal piyasada yaptıkları her türlü alım ve satım işlemlerinde de aynı görüşe sahip olup, kazanç elde ederlerse bunun kendi başarılarından kaynaklı bir kazanç olduğunu, kayıp söz konusu olduğunda ise kendilerine pay çıkartmadan başkalarının dış faktörlerin sebep olduğunu düşünmektedirler. Bu davranış şekli “Kendini Atfetme Eğilimi”dir (Faikoğlu, 2011:127).

İnsanlar bu davranış eğilimi ile hataları hep başkalarında aramakta bundan dolayı da, hataya esas sebep olan faktörleri tespit etmekte objektif davranmadıkları için hatanın esas kaynağını tespit etmekte yetersiz kalabilmektedirler. Finansal piyasalarda genellikle bu davranış eğilimini gösteren kişiler, piyasada sürekli alım ve satım yapan, brokerlar olduğu gözlenmiştir (Coval ve Shumway, 2005:3).

İnsanların kendini atfetme eğilimi beraberinde aşırı güveni getirmektedir. Yani kişiler elde edilen başarılarda kendilerinin payının yüksek olduğunu ne kadar çok düşünürse, insanların kendine güveni de aşırı şekilde artmaktadır (Prast, 2004:12).

2.3.2.13. Bağlanma Eğilimi (Endowment)

Kahneman, Knetsch ve Thaler (1991) ‘a göre finansal piyasada insanlar pay senetlerine bağlılık duymaktadır. İnsanlar genellikle ihtiyaçlarını karşılayabilmek ya da yatırım yapmak amaçlı pek çok şeyi satın alırlar ve aldıkları her şey için bedel ödemek zorundadırlar. Bu noktada yapılan araştırmalara göre insanların herhangi bir şeye sahip olmak için ödeme yapmak yerine onu satmayı düşündükleri tespit edilmiştir. Yani insanların yeni bir şeyi almaktan ziyade elindekini kullanmak istedikleri görülmüştür. Thaler’e göre bu durum “Bağlanma”dır (Kıyılar ve Akkaya, 2020:287).

Samuelson ve Zeckhauser (1988) bağlanma eğilimini somut bir örnekle açıklamaktadırlar; Miras kalan bir kişiye bir teklifte bulunulmuş, kalan mirası yatırıma dönüştürmesi istenmiş ve bu doğrultuda kişiye çeşitli riskli- risksiz yatırım tercihleri sunulmuştur. Kişiden kalan mirası pay senedi, hazine bonusu ve devlet tahvili seçeneklerinden birisinde yatırıma dönüştürmesi istenmiştir. Yapılan bu araştırmada insanların hiçbir tercihe sıcak bakmadıkları, kalan miras nakit ya da emtia şeklinde ise o şekilde kullanmayı sürdürmek istedikleri görülmüştür. İnsanların finansal piyasada işlem gören menkul kıymetlere bağlanması, piyasada daha az işlem yapmasına neden olmaktadır. Bu durum maliyet ve vergiler açısından kişiye kazanç sağlasa da, piyasadaki fırsatları değerlendirmediklerinden dolayı fırsat maliyetine katlanmak zorunda kalacaktır (Baker ve Nofsinger, 2002:105-108).

2.3.2.14. Zihinsel (Mental) Muhasebe Eğilimi

Thaler (1999) tarafından geliştirilen zihinsel (mental) muhasebe, insanların finansal piyasada hesap yaparken kullandıkları bir muhasebe türüdür (Kandır, 2006:17). Fayda- maliyet analizi yapılması işlemidir. Kurulan zihinsel muhasebe yapısı ile varlık ve olayların anlamları belirlenmeye çalışılmaktadır. Yani insanlar bir

yatırım bütçesi oluştururken kendilerini mutlu ve mutsuz edecek miktarı dengelemeye çalışmaktadırlar. (Özerol, 2011, s. 44). Bir örnekle açıklanacak olursa;

✓ Satın almak istediğiniz bir cep telefonu var ve değeri 3000 lira. Ödemeleri 10 eşit taksitte gerçekleştirmeyi planlıyorsunuz. Cep telefonunu taksitler başlamadan mı yoksa taksitler bittikten sonra mı almak isterdiniz?

✓ Özel bir hastanede yaptırmak istediğiniz bir check-up paket hizmeti var ve değeri 3000 lira. Ödemeleri 10 eşit taksitte gerçekleştirmeyi planlıyorsunuz. Check-up'ı taksitler başlamadan mı yoksa taksitler bittikten sonra mı yaptırmak isterdiniz?

Bu iki durum değerlendirildiğinde, Finansal kayıp yani maliyetler aynı olduğu halde tercihler farklı olacaktır. Cep telefonu tercihinde fayda uzun olduğundan hemen kullanılmak istenebilir ve varlık maksimizasyonu gözetilebilirken; check-up tercihinde ise fayda kullanılırken tüketileceğinden ön ödeme yapılarak check-up esnasında finansal kaybın üzüntüsünün hafiflemiş olacağı söylenebilir (Prelec ve Loewenstein, 1998:6).

Zihinsel muhasebe ile ilgili bilinen bir çalışmada Richard Thaler tarafından ortaya konulmuştur (Thaler, 1999: 188). Bu çalışmada bir grup deneye 50 dolar \$ verilmiş ve sonrasında iki teklifte bulunulmuştur. Bu yöneltilen tekliflerin ilki bir zar atılacak atılan zar 6:6 geldiği takdirde 15 dolar \$ daha kazanılacak, atılan zar 6:6 gelmediği takdirde 15 dolar \$ kaybedecekleridir. Bu teklifi deneklerin sadece %60'ı kabul etmiş ve zar atmayı denemişler diğerleri şansını denememişlerdir. Deneklere ikinci sunulan teklifte ise; eğer zarı 6:6 atmayı başarırlarsa 65 dolar\$ kazanılacağı, kaybedildiği takdirde ise 35 doları \$ alıp gidecekleri söylenmiştir. Bu denek grubunda ise zar atmayı deneyenlerin oranı sadece % 30'da kaldığı görülmüştür. Örneğe bakıldığında, denek gruplarına yapılan teklif ekonomik açıdan insanlara birebir aynı avantajı sağlamaktadır. Yalnızca teklifin sunuluş şekli farklılık göstermektedir. Bu durum insanların zihnindeki muhasebeleştirme algısının etkisi sonucu yanılmaya neden olabilmektedir.

Zihinsel muhasebe eğiliminde insanların yatırım yapacakları menkul kıymetleri zihinlerinin farklı bölgelerinde değerlendirmelerinden dolayı, hesaplar arasındaki pozisyonları yanlış değerlendirip etkin portföyler oluşturamaya bilmektedirler (Göksu, 2013: 21).

Pompiana göre zihinsel muhasebe bazı sorunlara yol açabilmektedir, bu sorunlar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir (Pompian, 2006:174-175);

✓ İnsanların yatırımlarını bölümlere ayırmasına neden olabilmektedir. Bu ayrımla sonucu insanların finansal piyasadan bekledikleri hedeflerinden uzaklaştıkları görülmüştür.

✓ İnsanlar anaparayı yeniden yatırıma dönüştürüp, kazandıkları faiz gelirini harcamayı tercih edebilirler. Ancak kişi uzun vadede kazanç sağlamak istiyorsa faizi de yatırıma dönüştürmek zorundadır.

✓ Zihinsel muhasebe, insanların, alternatifler arasında kendi çalıştıkları firmanın pay senetleri olduğu zaman (employer stocks), bu pay senetlerini diğer alternatiflerden ayrı tutmalarına neden olabilmektedir. Bu durumda objektiflikten uzaklaşmalarına neden olmaktadır.

✓ Zihinsel muhasebe dayanak kısa yolunda bahsedildiği gibi insanların kendilerini yakın hissettikleri sektör, bölge, ülke ya da firmalara yatırım yapmalarına neden olabilmektedir.

✓ Zihinsel muhasebe, insanların ilk başlarda yüksek kazanç sağlamış ama zamanla fiyatı düşmüş payları satmaktan kaçınmalarına sebep olabilmektedir.

2.3.2.15. Sürü Psikolojisi

Sürü psikolojisi ilk olarak 1948’lerde Amerika’da Dan Rice isimli bir palyaçonun bando arabasına binerek gürültü çıkartması ve bu gürültüyü duyan kişilerin çevresine toplanmasını sağlayarak desteklediği politikacıya oy vermeleri için insanları müzik eşliğinde davet etmesiyle ortaya çıkan bir kavramdır. Sürü psikolojisine bu nedenle “Bando Arabası Etkisi” de denilmektedir (Aydın ve Ağan, 2017:88).

Sürü psikolojisi; eş zamanlı olarak insanların finansal piyasada aynı menkul kıymetleri alıp satmalarınıdır (Bayar, 2011:151; Sönmez, 2010:85; Tufan, 2008:68; Döm, 2003:135). İnsanların diğer insanlarla aynı yatırımlarda bulunması onların yaptıklarının farkına varılması ve etkilenmesi yoluyla gerçekleşmektedir. Sürü psikolojisi etkisi ile pay senedi piyasasının volatilitesi artmakta ve piyasa dengesinde

bozulmaların oluşmasıyla piyasa kırılganlığı gerçekleşmektedir (Göçer ve Karaca, 2019:25).

Finansal piyasalarda bir anda satışların artması ya da bir anda alımların gerçekleşmesi toplumsal etkileşim ile de açıklanabilmektedir (Kaderli ve Demir, 2008:67). İnsanlar sürü psikolojisinin etkisiyle toplumdaki diğer insanları taklit etmeye başlamakta ve gelen bilgileri daha az önemsemektedirler. Burada önemli olan şey insanların karşı taraftaki kişilere ne kadar güven duyduğudur. İnsanlar bir kez bu sürüye kapıldıkları anda, başkalarının kararları kendi kararlarında etkili olmaya başlamaktadır (Owen, 2002:11; Özkan, 2010:98). Somut bir örnek verilecek olursa, pazarda kurulmuş bir tezgâhın önünde hiç müşteri yoksa bu tezgâh pazardaki diğer kişilerin de dikkatini çekmeyecektir. Aynı tezgâhın önünde yığılmış onlarca kişi olduğunda mutlaka diğer insanların dikkatini çekecek ve bu tezgâha bakma gereksinimi duyacaklardır. Bu, sürü psikolojisinden kaynaklı bir eğilimdir.

İnsanlar çeşitli alternatifler arasında seçim yapmakta kararsız kaldıkları anda başkalarının tercihlerinden etkilenebilmektedirler. Örneğin; bir otomobil almaya karar verdiğiniz. Piyasada çok çeşitli marka ve özelliklere sahip otomobil var. Karar vermekte zorlanıyorsunuz. Böyle bir durumda piyasada insanlar tarafından en çok tercih edilen otomobili seçmeniz kaçınılmaz olacaktır.

Sürü psikolojisinden bahsedebilmek için, kişilerin başkalarının davranışlarından etkilenip kendi yatırım kararlarından vazgeçmesi gerekmektedir (Decamps ve Lovo, 2006:38).

Literatürde iki tür sürü davranışından bahsedilmektedir. Bunlar rasyonel ve irrasyonel sürü davranışıdır (Devenow ve Welch, 1996: 604).

Rasyonel sürü davranışı, zaman ve analiz yönünden problem yaşayan insanların tercih ettiği bir yaklaşımdır. İnsanlar kazancı yüksek olan yatırımı yapan kişileri ederler (Özçelik, 2018:60).Yapılan çalışmalarda insanları rasyonel sürü davranışına iten sebepler arasında bilgi eksikliği, insanların itibarlarını kaybetme korkusu ve ücret yapıları gösterilmektedir (Bikhchandani ve Sharma, 2000:5).

İrrasyonel sürü davranışı ise, insanların toplumdaki kişilerin onaylarını almak ve başkalarının tepkisinden korkmaları sonucunda göstermiş oldukları davranış eğilimidir. Aslında toplumdaki diğer insanlara uyma davranışıdır (Güney, 2009:54).

2.3.2.16. Çerçeveleme (İfade Etme) Eğilimi

İnsanların herhangi bir konu ya da olay hakkında ortaya çıkan görüşlerinin değişmesinde, bu olay ve olguya ait sonuçların sunuluş şekli etkileyebilmektedir. Bu etkiye çerçeveleme etkisi adı verilmektedir (Mcelroy ve Seta, 2003: 610).

Çerçeveleme, insanların karar verirken problemleri analiz etmede kullandıkları formlar ve farklılıklardır. İnsanların problemleri analiz ederken, problemlere bakış açıları onların kendilerine sunulmuş şekillerine göre değişiklik gösterebilmektedir (Dumankurt, 2011: 18). Aslında çerçeveleme eğilimi, bir durumu ifade etmekten ziyade, insanların bu duruma gösterdikleri değişik tepkilerin ortaya konulması işidir. Çünkü insanlar olayları farklı anlayabilmekte ve farklı yorumlayabilmektedirler. Doğalgazın gece tarifi daha makul fiyattan satışının duyurulması çerçeveleme etkisine örnek gösterilebilir (Taner ve Akkaya, 2005: 50).

İnsanlar tarafından nesne ve olayların yanlış algılanması sonucu algısal sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bu durumu düzeltmek için olayların doğru algılanmasını sağlayacak bir çerçeve içine alınması gerekmektedir. Problem, insanların algıladıkları şeyi bir çerçeveye oturtamamasından kaynaklanmaktadır (Tufan ve Sarıçiçek, 2013: 173).

2.3.3. Yatırımcı Davranışlarını Etkileyen Duygusal Faktörler

İnsanların yatırım kararları üzerinde bilişsel faktörlerin etkisi olduğu kadar duygusal faktörlerin de önemi kaçınılmazdır. İnsanların aklını kullanmasının yanında, pişmanlık duyması, bilişsel verdiği kararlarla sonraki dönemlerde çelişkiler yaşamaması, riskten kaçmak istemesi ve başa baş etki oluşturmaları gayet normal karşılanmaktadır. Bu tarzdaki duygulara kapılan insanlar piyasada etkin portföy oluşturmada sıkıntı yaşayabilmektedirler (Şenkesen, 2009:260).

İnsanların finansal piyasalarda aldıkları yatırım kararlarının ölçümünde duygusal faktörlerin tespiti, bilişsel faktörlere göre daha zor ve zaman gerektirmektedir. Bilişsel faktör insanların kaydettikleri bilgiyi açığa çıkartırken, duygusal faktör kaydedilen bilginin duygusal anlamda nasıl yorumlanıp hareket edildiğiyle ilgilenmektedir. Duygusal faktörlerin ölçümünün zor olması araştırmacılar açısından önemli bir faktördür (Korkulutaş, 2018:51).

İnsanların rasyonel davrandığı görüşü yıllardır benimsenmekteydi; ancak son yıllarda yapılan çalışmalar özellikle de davranışsal finans alanında yapılan araştırmalar göstermektedir ki; risk ve belirsizliğin hâkim olduğu her olay ve olguda insanların duyguları da kararlarını etkileyebilmektedir. Mutlu ve morali yüksek olan kendini iyi hisseden insanlar piyasada daha iyimser davranabilirken, mutsuz ve hayal kırıklığı yaşamış kendini iyi hissetmeyen insanlar daha saldırgan ve daha detaycı olabilmektedirler (Baker ve Nofsinger, 2002:102).

Nöroekonomik araştırmalara göre de, ödül ceza sisteminin etkisiyle insanların duygusal noktaları daha fazla açığa çıkmakta ve karar alımlarında etkili olmaktadır. Tabi ki insanlar her zaman aynı duygularla hayatına devam etmezler. Zaman içerisinde insanların duyguları da değişim gösterebilir. Bu değişime bağlı olarak yatırım kararlarında değişiklik yapabilirler (Kuhnen ve Knutson, 2007:1-26)

İnsanların finansal piyasalarda yatırım kararlarını etkisi altına alan duygusal faktörler aşağıda ayrıntılı bir şekilde açıklanmaktadır.

2.3.3.1 Pişmanlıktan Kaçma Eğilimi (Regret Aversion)

Yıllardan beri insanoğlunun pişmanlık duyması doğasında var olan ve bilinen bir duygudur. İnsanın geçmişte yaşadığı olay ve olgu ile alakalı vermiş olduğu karar neticesinde takındığı davranışlar ile mevcut durumunu karşılaştırdığında, mevcut durumdan mutluluk duymuyorsa, kişi de oluşan negatif duygunun adı pişmanlıktır. İnsanlar “Neden yaptık” veya “Neden yapmadık” şeklinde pişmanlıklarını iki şekilde ifade etmektedirler (Zeelenberg ve Pieters, 2004: 156).

Hayal kırıklığı kavramı ile pişmanlık kavramı birbirinin yerine kullanılan kavramlar olarak görülmektedir. Oysaki birbirinden farklı kavramlardır. Hayal kırıklığı insanların beklediği bir durumun gerçekleşmemesi sonucunda yaşadığı olumsuz duygu hissi iken, pişmanlık duygusu ise çeşitli alternatifler arasından yapılan seçim sonucu olumsuz bir durumla karşılaşmış ise, diğer alternatifleri seçmemenin doğurduğu olumsuz duygudur (Ertan, 2007:92; Michenaud ve Solnik, 2009:2).

Finansal piyasalarda yatırım sırasında yapılan hatanın boyutu ne olursa olsun, her insan bundan etkilenmekte ve bu etkinin insanlar üzerinde yarattığı şiddet (şok etkisi) büyük ya da küçük olabilmektedir. Bunun nedeni insanların hemen hemen

çoğunun kaybetmekten hoşlanmamasıdır (Yıldız vd., 2009: 95). Yapılan araştırmalara göre insanların eylemi gerçekleştirdikten sonraki pişmanlığı, eylemi gerçekleştirmeme pişmanlığına göre daha yüksek şiddette hissettikleri görülmüştür (Zeelenberg ve diğerleri, 2002: 314). Örneğin bir kişi otomobilini satmak istediğinde, satın aldığı bedelden daha yüksek fiyat belirleyecektir. Bu kişinin otomobilini istediği fiyattan sattığı varsayıldığında, satış işlemi gerçekleştikten sonraki bir hafta içinde ikinci el otomobil fiyatlarının %40 artması durumunda kişinin bu otomobili sattığından dolayı pişmanlık duygusu satmamaktan daha şiddetli olacaktır (Hayta, 2014: 343).

Pişmanlıktan kaçınma etkisi genellikle insanların karar sonrasındaki duygularını yansıtmış gibi görünse de aslında karar öncesinde de pişmanlıktan kaçınıldığı söylenebilmektedir. Somut bir örnekle açıklanacak olursa; her yılbaşında piyango bileti alan bir kişi düşünün. Bu kişi yıllardır bilet almakta ve aldığı bilete amorti bile çıkmamakta. Bir süre böyle devam ettikten sonra kişi bir sonraki yıl ikramiye bileti almaktan vazgeçtiği takdirde, bu kararı öncesi, bu defada bilet almadığı takdirde ya bilete büyük ikramiye çıkarsa korkusuna kapılıp karar öncesindeki pişmanlık onu yine yılbaşı bileti almaya yöneltecektir (Humphrey, 2004: 840).

İnsanlar finansal piyasalarda alım- satım yaparken, geçmişte yaşadıkları iyi ya da kötü olaylardan çok fazla etkilenmektedirler. Geçmişte finansal yatırımlarında yaşanan kötü bir deneyim varsa, piyasadaki bir sonraki adımlarını daha temkinli ve daha muhafazakâr şekilde atmaya çalışırlar. Bu da kişilerde “risk almama” ya da “riskten kaçınma” gibi piyasada davranış şekillerinin oluşmasına neden olmaktadır. İnsanların piyasaya bu tür yaklaşımı sonucunda, piyasadaki fırsatları değerlendirmede yanlış kararlar almaları kaçınılmaz olmasından dolayı, kazançları daha düşük olabilmektedir (Sönmez, 2010:67). Örneğin finansal piyasada bir şirkete ait pay senedi düşüşte ise, daha muhafazakâr davranan insanlar bu pay senedini almaktan korkacaklardır. Bu hisseye yatırım yaparlarsa paralarının tamamen kaybedileceği düşüncesine sahiptirler. Oysaki finansal piyasalarda “düşük fiyattan al, yüksek fiyattan sat” stratejisi vardır. İnsanlar kendilerine kazanç sağlayacak bu tarz yatırımlardan kaçarak, elde edecekleri karlardan da mahrum kalabilmektedirler. İnsanlar pişmanlık duyacakları finansal kararlardan uzaklaşıp, gurur duyacakları kararları ise gerçekleştirme çabası içine girmektedirler (Tufan ve Sarıççek, 2013: 172).

Pişmanlıktan kaçma eğiliminde başlangıç noktası, alım- satımın yapıldığı anda değil, alım-satım sonuçlarının gerçekleştiği anda ulaşılan noktadır. Bu başlangıç noktasındaki fayda, seçilen menkul kıymetin kazancı yerine gerçekleşen kazançla göre kişiden kişiye değişiklik göstermektedir (Dodonova ve Khoroshilov, 2005:2; Tokmak, 2011:90). Yine somut bir örnekle açıklanacak olursa; emekli olan bir kişi emekli ikramiyesinin %60'lık kısmını Dolar \$ hesabında, %30'luk kısmını altın hesabında ve %10'luk kısmını da mevduatta değerlendirdiği varsayılarak; değerlendirmenin yapıldığı yıla bakıldığında kişinin dolar \$ hesabından çok iyi kazanç elde ettiği görülmüştür. Bu durumda kişi önce çok mutlu olacak fakat sonrasında emekli ikramiyesinin tamamını dolar \$ hesabında değerlendirmedeği için pişmanlık duyacaktır.

Pompian, insanların pişmanlıktan kaçma eğiliminde iken bazı sorunlarla karşılaşabileceklerini aşağıdaki faktörlerle göstermektedir (Pompian, 2006:211); (Korkmaz ve Ceylan 2010:617).

✓ İnsanların yeniden yükselecek ya da yeniden kazanmaya başlayacağız diye düşünüp ellerinde uzun süre bir menkul kıymeti tutmaları sonucunda zarar söz konusu olabilmektedir

✓ İnsanlar kaybetme korkusu içinde ellerinde yer alan payları zamanından önce satabilmektedirler.

Finansal piyasalarda yapılan yatırımlarda, yatırım yapılan şirketin imajı ve yatırım yapılırken kullanılan aracı kurum veya danışmanlar insanların pişmanlık derecesini az da olsa hafifletmektedirler. İmajı iyi bir şirkete ait pay senedi alıp kayıp yaşayan insanlar, en azından piyasadaki herkesin bu hataya düştüğünü düşünüp gurur yapmaktan vazgeçip pişmanlık duygusunu azaltacaklardır. Yine bir danışman veya aracı kurum vasıtasıyla piyasada işlem yapıyorlarsa, kötü bir durumla karşılaşıldığında suçu başkalarına yükleyip pişmanlıklarını azaltabileceklerdir.

2.3.3.2. Yatkınlık Eğilimi (Disposition Effect)

Shefrin ve Statman (1985), insanların getiri sağlayan menkul kıymetleri hızlı bir şekilde satıp, getiri sağlamayan menkul kıymetleri ise uzun süre belettiklerini ifade etmektedirler. Bu durumu yatkınlık eğilimi olarak açıklamaktadırlar (Shefrin ve

Statman, 1985:777-785). Nofsinger (2001)'e göre yatkinlik eğilimi ise, insanların gururlandırıcı davranışlar arayıp, pişmanlıktan kaçınmaları eğiliminin yatkinlik etkisinden kaynaklandığı görüşündedir. Örneğin; kişi acil bir nakde ihtiyaç duydu ve parasının da çeşitli menkul kıymetlerde değerlendirmede olduğunu varsayarsak; portföyü içinde yer alan menkul kıymetlerden kaybettiren pay yerine kazandıran hisseyi satmak isteyecektir. Bunun nedeni, kazandıran hisseyi daha önceden satın almış olduğu için kendisiyle gururlanacak ve satmak zorunda olduğu hisseyi kaybettirdiği için değil de, ihtiyaç olduğu için elden çıkarmanın gururuyla da pişmanlığı azalmış olacaktır. Oysaki kaybettiren hisseyi elden çıkarmış olsa, yenilgiyi kabul etmiş olup pişmanlığı daha çok artacaktır. Nofsinger (2001)'e göre de bu gurur ve pişmanlık duygusunu bir arada yaşamak yatkinlik eğilimidir (Döm, 2003:94-95; Montier, 2002:23-24; Nofsinger, 2001:48). Pareto (2003) ve Zuchel (2001)'de Nofsinger (2001) ile aynı görüşü savunmaktadırlar (Pareto, 2003:2 ; Zuchel, 2001:12).

Nofsinger (2001) yatkinlik eğilimi sonucunda insanların iki kaybı olduğunu ifade etmektedir (Nofsinger, 2001:51);

✓ Kazandıran payları elden çıkardıklarından dolayı vergiye maruz kalırlar, bu da elde edilecek getiriyi azaltan bir etmendir.

✓ Kazandıran payları zamanından önce elde çıkarmakla birlikte kazanılabilecek kazançlardan vazgeçilmesine neden olmaktadır.

Yatkinlik etkisiyle alakalı kazanç beklentilerine yönelik ortaya çıkan bir diğer görüş ise, ortalamaya dönme eğilimidir. Bu görüşe göre, insanların getiri sağlayan hisseler için düşük kazanç, geçmişte kaybeden hisseler için de yüksek kazanç sağlayacağı düşünülmektedir. Uzun yıllar boyunca fiyatı yükselen bir hissenin düşüşe geçeceği, düşen bir hissenin fiyatının ise yükselerek pay fiyatlarının hareketlerinin ortalamaya yeniden döneceği sanılmaktadır. Ancak bu düşünülen şey gerçekleşmediği takdirde insanlar kazançların negatif olacağına inanır ve yatkinlik eğilimiyle de piyasada bu doğrultuda elde tutma ya da elden çıkarma işlemlerini gerçekleştirirler (Şenkesen, 2009:264).

2.3.3.3. Bilişsel Çelişki Teorisi (Cognitive Dissonance Theory)

Bilişsel çelişki teorisi ilk olarak Leon Festinger (1957) tarafından ortaya çıkan bir teoridir. Bu teoriye göre, insanların tutum ve yargıları ile yine aynı insanların düşünceleri, birbiriyle uyumluluk göstermiyor ise bilişsel çelişki eğilimi olduğu düşünülmektedir. Bu durumun psikolojik sorun olduğunu düşünen Festinger, insanların bu durumdan kurtulmak için çaba gösterdiklerini ifade etmektedir (Altıngül, 2015: 17; Tuay ve Güvenç, 2007:26). İnsanların tutum ve yargılarından kurtulabilmesinin yolu motivasyonlarını arttırmaktır. Bunu gerçekleştiremedikleri sürece bilişsel çelişki devam edecektir (Ayhan ve Yazar, 2005:18-19).

Pompian bilişsel çelişkiyi iki açıdan ele alıp tanımlama yolunu seçmiştir; bunlardan ilki algıda seçicilik, diğeri ise karar vermede seçiciliktir. İnsanlar tarafından görüşlerinin tamamını değil de bir kısmını karşılayan bilgilerin kabul edilmesi, bilişsel çelişkiyi doğurmaktadır. Kabul edilen bilgi yeterli olmadığı için herhangi bir olay ve olgu karşısında alınan kararlarda hatalı olacaktır (Pompian, 2006:84-85).

Aranson ve CarlSmith (1992) bilişsel çelişkiyi yaptığı deneysel bir çalışma ile açıklamaktadırlar ve bu çalışmaya göre, çok sayıda oyuncağın olduğu bir odaya bir sürü çocuk yerleştirilmiş, çocuklara bütün oyuncakları oynayabilecekleri fakat kırmızı renkteki arabaya dokunulmayacağı ve eğer kırmızı arabaya dokunurlarsa cezalandırılacakları söylenmiştir. Biraz zaman geçtikten sonra bu kez çocuklara bütün oyuncakları oynamada serbest oldukları söylenmiştir. Fakat yasak kalkmış olsa dahi hiçbir çocuk yine de bu kırmızı oyuncak arabayla oynamaya başlamamışlardır. Bu durum, kırmızı oyuncak arabayla oynamanın karşılığında net bir ceza belirtilmemesi ve çocuğun içine düştüğü bu uyumsuzluğu, oyuncak kırmızı arabanın zaten oynamaya değmeyecek bir oyuncak olduğunu düşünerek yenme yoluna gitmelerinden meydana gelmektedir (Sönmez, 2010:71).

Shiller ise bilişsel çelişkiyi, insanların yanlış inançları doğrultusunda yaşanan pişmanlık olarak görmektedir (Kıyılar ve Akkaya, 2020:293-294). “Bilişsel” kavramı terim olarak inançları ve bilgiyi temsil etmektedir (Köklü, 1995:82). Bütün bu görüşler doğrultusunda bilişsel çelişkinin, insanların inanç, bilgi ve tutumlarının uyumlu veya uyumsuz olması sonucunda ortaya çıkan bir eğilim olduğu görüşüdür (Atkinson ve diğerleri, 2008:707).

Bilişsel uyumsuzluk insanların kararları sonrasında ortaya çıkan bir eğilimdir. Karar öncesi süreçte tarafsız ve objektif olan bilgi toplama ve değerlendirme davranışının, karar sonrasında yerini benzerlik eğilimi (uyum yanlılığı) ya da çürütme (yalanlama) görüşüne bırakması da bundan dolayı olduğu düşünülmektedir (Yücel ve Çizel, 2018:153).

İnsanların karşılaştıkları zorlama, baskı ya da dış güçlerin etkisinin artması durumunda, bilişsel çelişkinin de ters oranda artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu güçlerin artması insanların gerçek tutum ve davranışlarını sergilemesine engel olmaktadır (Özger,2009:204). Örneğin, otoriter bir yönetici tarafından kendi tutum ve davranışlarına aykırı davranmaya zorlanan bir kişinin, şefkatle zorlanan bir kişiden daha az uyumsuzluğa maruz kaldığı görülmektedir. Dışarıdan gelen baskı ne kadar yüksekse, insanlar tutum ve davranışlarını karşıt tutum ve davranışlarıyla daha tutarlı hale getirebilmektedirler (Harmon-Jones, 2012: 543).

Harmon-Jones ve Mills çelişkinin büyüklüğünü aşağıdaki şekilde formülize etmektedirler (Kıyılar ve Akkaya, 2020:294) ;

Çelişki Oranı = Çelişkili Biliş Sayısı / (Uyumlu Biliş Sayısı + Çelişkili Biliş Sayısı)

Michael Pompian’a (2006) göre bilişsel çelişki insanlar üzerinde bazı hatalı davranışlara neden olmaktadır bu davranışlar (Pompian, 2006:88) ;

- ✓ İnsanların piyasada yanlış tercihler yaptıklarına inanmamaları,
- ✓ Bilişsel çelişki ile insanların yatırımlarında objektif sorgulama yapmadan piyasada alım ve satım yapmaya devam etmeleri,
- ✓ İnsanların sürü davranışına kapılabilecekleri,
- ✓ İnsanların “Bu sefer her şey farklı olacak” düşüncesine kapılarak davranış sergileyebilecekleri ifade edilmiştir.

Bilişsel çelişki eğilimine finansal piyasalarda da rastlanılmaktadır. İnsanlar, düşünce ve davranışları arasında bir uyumsuzluk yaşadıklarında çelişkiye düşmektedirler. Bu durumda ya düşünce şeklini ve davranışlarını değiştirmek zorunda kalacaklar ya da bunları haklı gösterecek bir mazeret uydurma yolunu seçeceklerdir (Özçelik, 2018:54).

Bilişsel çelişki yaşayan insanlar, her türlü yeni bilgiyi reddederler. Kendi doğrularının dışına çıkmazlar. Bunun en büyük nedeni yaptıkları her tercih sonucu bir bedel ödemeleridir. Zaman, para ve emek harcayarak oluşturdukları portföylerini değiştirdikleri takdirde, yeniden bir maliyete katlanmak zorunda olacakları düşüncesi ile piyasadan gelen her türlü yeni bilgiye kendilerini kapatırlar. Bu şekilde savunma mekanizmasına geçmeleriyle doğru yatırımı seçme ve değerlendirme zorlaşmaktadır (Baker ve Nofsinger, 2002:101; Döm, 2003:100 – 104; Kıyılar ve Akkaya, 2020:293-294).

2.3.3.4. Hedonik Düzeltme Eğilimi

Her sonucun ayrı ayrı değerlendirilmesi yerine, ortaya çıkan sonuçların geçmişte ortaya çıkan sonuçlarla birleştirilerek değerlendirilmesi “Hedonik Düzeltme” olarak ifade edilmektedir. Hedonik Düzeltme sonucunda, insanların sonuçları daha objektif değerlendirmesinden dolayı bilişsel gerginlik azalmakta ve sonuç davranış nedensellik bağlarının kurulmasıyla arzulanan olay ve olgulara daha kolay ulaşılabilir (Döm, 2003:104).

Thaler ve Johnson’a (1990) göre, insanlar yaşadıkları zararları birleştirebilir fakat kazançları ayrı tutarlar. Ancak küçük miktarda oluşan zararlar elde edilen büyük kazançlarla birleştirildiği takdirde değer maksimum noktaya ulaşmaktadır (Karlsson ve diğerleri, 1996:3). Zararların birleştirilmesi her zaman kendiliğinden meydana gelmemektedir. Bunun için özel durumun oluşması gerekmektedir. Sonuçların birbirleriyle uyumlu olması geçmişteki sonuçların etkisi üzerinde rol oynamaktadır (Kıyılar ve Akkaya, 2020: 279). Thaler ve Johnson aynı zamanda hedonik düzeltme eğiliminin beklenti teorisinin ilkeleri arasında yer alması gerektiğini savunmaktadırlar. İnsanların faaliyetleri sonucunda elde ettikleri değerlerim maksimum olabilmesi için bazı ilkelere dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Bu ilkeler;

- ✓ Kazançların ayrımı ilkesi
- ✓ Zararların birleştirilmesi ilkesi
- ✓ Küçük kazançların, büyük zararlardan ayrılması
- ✓ Küçük zararların, büyük kazançlarla birleştirilmesi ilkeleridir (Thaler ve Johnson, 1990: 647).

Hedonik düzeltme eğilimi ile insanlar tutum ve davranışlarını geçmişte ortaya çıkan sonuçlara göre değerlendirip, kendilerine fayda sağlayacak şekilde kararlara dönüştürmektedirler. Yapılan bazı çalışmalarda insanların geçmişte elde edilen kazançları var ise piyasada riski göze alabildiklerini ancak geçmişte yaşanan zarar sonrasında riski göze alamadıkları tespit edilmiştir (Döm, 2003:107).

Romanus ve Garling (1997) ise, Thaler ve Johnson'nın aksine geçmişteki sonuçların insanların mevcut kararları üzerinde doğrudan etkisinin olmadığını savunmaktadırlar. Mevcut kararları üzerindeki etkiyi azaltan sebep olarak da insanların iyimser ve kötümser olabilmelerine bağlamaktadırlar (Romanus ve Garling, 1997:8). Riskli karar vermek zorunda kalan kişiler olumlu sonuçlar yerine olumsuz sonuçlara takılıp kalmaktadırlar (Larrick, 1193:446). İnsanların iyimser olması riskten kaçınmasına neden olmaktadır, çünkü bu kişiler mutluluklarını bozmak istemezler (Isen ve diğerleri, 1988:712).

Hedonik düzeltme eğilimi sonucunda üç farklı ön yargı ortaya çıkmaktadır (Nofsinger, 2001:58).

- ✓ Kolay para etkisi eğilimi
- ✓ Riskten kaçınma ya da yılan sokma etkisi
- ✓ Başa baş etkisi eğilimi

Kolay para etkisi, riskten kaçınma etkisi ve başa baş etkisi, piyasa oynaklığını olduğundan daha çok arttırmakta ve kazançları olumsuz etkileyerek insanların zarar etmesine sebep olmaktadır (Barak, 2006:118).

a) Kolay Para Etkisi (House- Money Effect)

Risk algısı kişiden kişiye farklılık göstermektedir. İnsanların geçmişlerinde yaşadıkları olayların nasıl sonuçlandığı mevcut kararlarında risk alıp almamaları yönünde onlara yol gösterici olmaktadır (Bayar, 2011:148). Thaler ve Johnson'a (1990) göre de insanların geçmişte yaşadığı olumlu sonuçlar alacakları kararlarda etkili olmaktadır. Bu durum kolay para etkisi olarak adlandırılmaktadır. Örneğin; iş hayatında sürekli başarılar elde etmiş olan bir kişi, geçmişte de transfer iş teklifleri almış ve bunları değerlendirmiş ve hiç pişman olmamış ise bu kişi yeniden gelebilecek

transferlere sıcak bakacaktır. Fakat henüz böyle bir olay yaşamamış olan kişiler de, işlerini kaybetme korkusuna kapılarak risk almaktan kaçınıp gelebilecek tekliflere sıcak bakmayacaklardır.

Kolay para etkisi, insanların piyasada kazandıkça daha çok kazanma isteğine kapılıp daha riskli yatırımları tercih ettiklerini gösteren bir olgudur. Sanki kaybedilen para kendilerine ait değil de, havadan kazanılmış bir başkasının parasıymışçasına piyasada yatırım yapmalarına neden olan bir eğilimdir. Piyasadaki profesyonel yatırım yapan insanlar bu eğilime kapılmamaktadırlar (Nofsinger, 2001:58).

Thaler ve Johnson (1990) kolay para etkisine sahip olan insanların kumarbaz oldukları görüşündedirler. Geçmişte elde ettikleri kazançların onların kumar oynamaya daha meyilli hale getirdiğini düşünmektedirler (Brigham ve Ehrhardt, 2008, s.271). Bu durumu şöyle bir örnekle ifade ederler; bir eğlence parkında, lunaparktasınız. Bahis oyunlarının oynandığı kasnak atma standının önünden geçiyorsunuz. İlginizi çekti bir tur şansınızı denemek istediniz ve kasnağı attınız tam isabeti tutturdunuz ve ödülü kaptınız. Bu durum sizin bir sonraki kasnak atma oyununu oynama durumunuzu değiştirir mi? belki bu daha önceki oyunda kazanmış olmanız sizin tekrar oynama isteğinizi etkileyecektir.

Finansal piyasada da insanlar yukarıdaki örnekte olduğu gibi ellerindeki riskli sayılabilecek bir hisseyi çok yüksek kârla satış yaptığında, sürekli aynı kârlılığı sağlayacakmış gibi, riskli pay alımına devam edeceklerdir (Döm, 2003:108). Bu durum insanların aşırı güvenlerinin artmasına neden olmaktadır. İnsanlar aşırı güven hissine kapılarak risk-getiri dengesini dikkate almadan portföylerinde alım-satım yapacaklar ve etkin portföy oluşturamayacaklardır. Sonrasında kaybettikleri kayıpların farkına varıp pişman olabileceklerdir (Gazel, 2016:27-28).

b) Riskten Kaçınma ya da Yılan Sokma Eğilimi (Risk Aversion Effect)

Riskten kaçınma ya da yılan sokma eğilimi somut bir örnekle açıklamak gerekirse; bir kişinin piyasada yapmış olduğu yatırım sonunda beş bin Türk lirasını kaybetmiş olduğu varsayalım. Aynı kişi daha sonra yapmış olduğu yatırım sonucunda beşbin Türk lirası kazanmış olsun. Birinde mutlu diğerinde ise mutsuz hissedecektir. İşte riskten kaçınma ya da yılan sokma eğilimi, kişilerin para kaybettiklerinde

yaşadıkları acının, kazanç durumunda a yaşadıkları mutluluktan çok daha fazla olduğu görüşünü savunmaktadır, kaybedilen ve kazanılan tutar aynı dahi olsa (Gazel, 2016:28).

Kahneman ve Tversky yapmış olduğu bir çalışmada insanların risk alma eğilimlerini ölçmüşlerdir. Bu çalışmalarında insanlara iki tekliften birini seçmeleri istenmiştir, birinci sundukları teklif bu seçeneği seçtikleri takdirde işin sonunda kesin onbin Dolar kazanacaklarıdır. İkinci sundukları teklif ise bu seçeneği seçtikleri takdirde işin sonunda %70 ihtimalle yirmibeşbin Dolar kazanma şansını yakalayacaklarıdır. Çalışmanın sonunda insanların kesin olan on bin Doları seçtikleri görülmüştür. Bu da göstermektedir ki insanlar ilerde pişman olmamak ya da üzülmemek için riskten uzak durmayı tercih edebilmektedirler (Karan, 2004:696).

Yılan sokması olgusu, tıpkı yılan soktuğunda insanların duyduğu acı ne kadar güçlü ise, piyasada kaybettiklerinde hissettikleri acının da bir yılan sokması kadar güçlü olduğudur. İnsanlar bu acının etkisiyle riskten kaçınırlar ve bu acıyı akıllarından çıkarmazlar. Ancak bazı durum ve zamanlarda istisnalar yaşanabilir, kaybettikten sonra çok fazla risk olmadan karşılına bir fırsat çıktığı takdirde insanların kaybettiklerini telafi etmek istedikleri görülebilmektedir (Gazel, 2016:36 - 39).

c) Başabaş Etkisi (Break-Even Effect)

Yatırım yapan insanlar, mevcut durumun getirdiği gerekliliklere göre piyasada risk almak zorunda kalabilmektedirler. Yani insanlar “hiç risk almazlar” diye bir şey yoktur. Örneğin; piyasada belirli bir tutarda para kaybeden kişiler bile, kaybettikleri tutarı tekrar kazanıncaya kadar risk almayı tercih etmektedirler. İnsanlardaki başabaş noktasına ulaşma isteği, riskten kaçınma ya da yılan sokması adı verilen hissiyattan daha güçlü olabilmektedir. İnsanlar kaybettiği tutarı elde edinceye kadar, yani başabaş noktasına ulaşıncaya kadar risk almayı düşünebilmektedirler (Nofsinger, 2001:34).

Kahneman ve Tversky’ de yaptıkları çalışmalarda insanların herhangi bir iş ya da yatırım yaparken, başlangıç noktası adı verilen bir referans noktasıyla hareket ettiklerini ve her zaman için en azından zarar etmektense tekrar bu belirledikleri başlangıç noktasına geri dönmeyi amaçladıklarını ortaya koymaktadırlar. Bu hissiyat başa baş etkisi olarak adlandırılmaktadır (Thaler ve Johnson, 1990:658).

Her ne kadar başabaş noktasına ulaşma isteği, yatırım yapan insanlar açısından riskli sayılabilecek tercihlere yöneltip kazanç sağlamalarına neden olsa da bilinçsiz şekilde başa başnoktasına ulaşma isteği kayıplara da neden olabilmektedir. İnsanlar başabaş noktasına ulaşabilmek için olması gerekenden fazla risk alabilir ve alması uygun olmayan menkul kıymetleri portföylerine ekleyebilir. Bu durumda insanlar farkına varmadan piyasada zarar edebilmektedirler (Gazel, 2016:37).

2.3.3.5. Sosyal Etkileşim

Doğası gereği insanlar dışlanma ve değer yargısı korkusuyla iç ve dış çevreleriyle sürekli etkileşim halindedirler. İletişim kavramıyla birlikte insanlar toplumda yer alan diğer insanlarla konuşarak duygu, düşünce ve bilgilerini birbirlerine aktarmaktadırlar. Temel ihtiyaçların karşılanması ve yatırım gibi bu durum insanoğlunun yaşantısındaki her noktada geçerlidir. Brokerlar, yöneticiler, çalışanlar, müşteriler ve daha pek çok kişi ve gruplar birbirleriyle iletişim kurup, birbirlerini etkilemekte ve birbirlerinden etkilenmektedirler. İnsanlar çok küçük yatırımlarında bile arkadaşlarından, ailesinden, danışmanlarından ve iş çevresinden bilgi ve destek almak isterler. Günümüzde yalnızca insanlar değil, tüzel kişiliğe sahip olan şirketlerde yatırımlarında çeşitli kişi ve gruplardan destek alma yolunu tercih etmektedirler (Moldovan, 2010: 21-26; Kıyılar ve Akkaya, 2020:301; Büyükaslan 2012:119).

Pay senedi piyasasında insanların katılımının artmasında sosyal etkileşimin büyük payı olduğunu ortaya koyan çeşitli bulgulara rastlanılmaktadır. Bu bulgular aşağıdaki şekilde özetlenmektedir (Hong ve diğerleri, 2004:161);

- ✓ Yapılan araştırmalarda kiliseye giden ve komşularıyla iletişim halinde olan insanların pay senedini daha yoğunlukta satın aldıkları,
- ✓ Sosyalleşmenin yoğun olduğu eyaletlerde pay senedi piyasasına daha fazla katılım olduğu,
- ✓ Bu pay senedi piyasasındaki sosyalleşme farkının 1990'lı yıllarda daha da açıldığı görülmüştür.

Sosyal etkileşimin finansal boyutu iki açıdan ele alınmaktadır; sosyal bulaşma ve taklit.

a) Sosyal Bulaşma (Social Contagion)

Finansal açıdan yatırım yapan insanların birbirlerinin hareketlerinin aynısını yapmaları “sosyal bulaşma” olarak ifade edilmektedir. Ortak kullanılan diller, inançlar, değer yargıları ve semboller grup kültürünü meydana getiren unsurlardır. Finansal piyasalarda oluşan fikirlerde bu grup kültürünün etkileşimi sonucunda ortaya çıkmaktadır (Shiller 2001: 1331).

Yaşça birbirine yakın ya da eğitimi, mesleği, gelir seviyesi birbirleriyle bağdaşan insanlar toplumda “akran” olarak nitelendirilmektedir. Bu akran gruplar kendilerince toplumda sosyal normlar oluştururlar. Sürekli farklı kişilerle iletişim kurarak, kendi görüş ve yaşam tarzlarına uygun olan kişileri de gruplarına dâhil ederler. Yatırıma ilişkin alınan kararlar da doğal olarak bu sosyal normdan etkilenmektedir. Örneğin bireysel emeklilik sistemi buna somut bir örnek olabilir; insanların hepsi bireysel emeklilik yaptırmak isteyebilir ancak, bunun için yeterli bir ücret elde etmesi gerekecek, yeterli eğitimi ve ücreti sağlayamayan kişiler bu isteklerinden vazgeçmek zorunda kalacaklardır (Baker ve Nofsinger 2002: 1331).

b) Taklit (İmitation)

Taklit, insanların bir başka kişinin davranışlarından etkilenip, aynı davranışı sergilemesidir. Taklit, psikolojik açıdan ele alındığında sürü davranışı ile benzerlik göstermekte ve bu nedenle de birbiriyle karıştırılan bir kavram olarak görülmektedir. Psikolojik açıdan taklit, insanların güdülenme duygusunu, yaşadıkları tecrübeler sonunda oluşturdukları bilişsel yapıları, duygusal izlenimlerini ve sosyal statü ile saygınlıklarını ele alarak incelemelerde bulunulmasıdır.

İnsanlar yaşadıkları toplum içerisinde diğer insanların davranışlarını gözlemleyerek ya da deneme-yanılma yolu ile onların davranışlarını öğrenmeye çalışmaktadırlar. (Bayrakçı 2007: 200).

Sosyal öğrenmenin bazı prensipleri bulunmaktadır; bu prensipler (Rudletge, 2000:158-163; Bandura 1999: 209);

✓ İnsanlar gözlem yaparak diğer insanların davranışlarını öğrenebilmektedirler,

✓ İnsan davranışlarında bir değişiklik olmaksızın da öğrenme gerçekleşebilmektedir.

✓ İnsan ne kadar çok öğrenme eğilimi gösterirse bilişsel algısı da artmaktadır.

✓ Sosyal öğrenme kuramı davranışçı ve bilişsel öğrenme kuramları arasında bir köprü veya geçiş olarak kabul edilebilmektedir.

İnsanlar toplumda üç şekilde gözlem yaparak davranışları öğrenmeye çalışmaktadırlar; bunlardan ilki canlı model olan bizzat var olan gerçek kişileri gözlemleyerek, ikinci olarak sembolik modeller yani film ya da kitap karakterlerini gözlem yaparak ve son olarak da sözlü direktifler yoluyla davranışları modelleyebilmektedirler (Bandura 1999: 210; Kıyılar ve Akkaya, 2020:303).

2.3.3.6. Sosyal Medya

Medya; çok sayıda bilginin, insanlara ve topluma aktarılmasında yapılan bilgilendirme ve eğitime gibi temel bilince sahip olan görsel ve işitsel araçlar bütünü olarak tanımlanmaktadır. Medyanın günümüzde teknolojinin de gelişmesiyle önemi gittikçe artmaktadır. Medya gündelik yaşamın her alanında bilgilendirici ve yönlendirici bir güç olma özelliği taşımaktadır (Soydan, Alpaslan, 2014: 57). İnsanlar bizzat yaşayarak tecrübe edemedikleri olayları medya da yansıyan durumlarıyla öğrenmeye ve değerlendirmeye çalışmaktadırlar (Zafer ve Vardarlıer 2019: 358).

Sosyal medya toplumdaki insanları üç şekilde değiştirebilmektedir; onları değiştirip dönüştürebilmekte, önemsiz değişiklikler yapabilmekte ve kuvvetlendirebilmektedir (Barret 1995: 84; Arslan 2018: 3).

McQuail, medyanın etkilerinin türlerini, zaman ve kasıtlılık kriterleri doğrultusunda dört ana başlık altında incelemektedir. Bunlar (Barrett ve Braham 1995: 85):

✓ Önceden düşünülp tasarlanmış olan uzun süreli etkiler

✓ Kasıtlı olmayan uzun süreli etkiler

✓ Önceden düşünülp tasarlanması yapılmış kısa süreli etkilerdir.

İnsanlar yatırım yaparken duygusal olarak sosyal medya dan da etkilenebilmektedirler. Bloglar, yatırımcı siteleri, sosyal medya hesapları, gazete, dergi ve televizyon gibi sosyal medya araçlarını kullanarak diğer insanların yatırımları hakkında bilgi sahibi olup, birbirleriyle bilgi alışverişi sağlayabilmektedir. İnsanlar arasındaki farklı düşünceler piyasayı şekillendirir. Artık günümüzde yatırım yapılmak istenen her türlü finansal varlığa ait bilgilere sosyal medya kanalları aracılığıyla kolaylıkla ulaşılabilir. Kim hangi hisseyi alıyorsa ben neden almayayım ki düşüncesiyle piyasada insanlar işlem yapmaya başlarlar. Aslında sürü davranışıyla benzerlik gösteren bu durum literatürde komşunun portföyünü taklit etmek (Nofsinger, 2001; Hong vd., 2004; 2005) olarak da bilinmektedir.

2.4. HİSSE SENEDİ PİYASASINDA ANOMALİLER VE DAVRANIŞSAL FİNANS MODELLERİ

2.4.1. Pay senedi Piyasasında Anomaliler

Anomali kelime anlamı olarak “normal durumdan sapma ve aykırı bir durum” olarak ifade edilmektedir (Sönmez, 2010:26; Karan, 2001:276-277). Anomali kavramı etkin piyasa teorisi ile uyuşmayan bulguları ifade etmek için kullanılan bir terimdir (Özmen, 1997:17). Yapılan araştırmalar sonucu ortaya çıkan bulgular daha önce var olan teorilerle açıklanamıyor ya da çelişkili sonuçlar veriyorsa bu aykırı bir durumu göstermektedir ve literatürde bu durum bir anomali olarak kabul edilmektedir.

Aslında insanların tüm yaşantısı boyunca sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda anomalilerle karşılaşması normal bir durumdur. Bazen beklenti ile gerçekleşen durum arasında sapmalar oluşabilmekte ve insan davranışlarını da etkisi altına alabilmektedir (Sönmez, 2010:26).

Finans açısından anomali pay senedi getirileri üzerinde zaman içerisinde sapmaların meydana gelmesi durumu olarak ifade edilmektedir.

Anomalilerin değişik şekilde sınıflandırılmalarının yapıldığı görülmüştür. Konuya ilişkin kaynaklardan derlenerek anomaliler üç şekilde sınıflandırılmaktadır.

a) Zamana Bağlı ya da Mevsimsel Takvimsel Anomaliler

✓ Günlere İlişkin Anomaliler

- Gün İçi Etkisi
- Haftanın Günü Etkisi
- Uğursuz Cuma Etkisi
- ✓ Aylara İlişkin Anomaliler
 - Ocak Ayı Etkisi
 - Yıl Dönümü Etkisi
 - Ay İçi Etkisi
 - Ay Dönümü Etkisi
- ✓ Tatillere İlişkin Anomaliler
 - Tatil Etkisi
- ✓ Diğer Dönemlere İlişkin Anomaliler
- b) Dönemsel Olmayan Anomaliler (Kesitsel Etkiler)**
 - ✓ Firma Büyüklüğü Etkisi
 - ✓ Piyasa Değeri / Defter Değeri Oranı Etkisi
 - ✓ Fiyat / Kazanç Oranı Etkisi
 - ✓ Fiyat / Satış Oranı Etkisi
 - ✓ Fiyat/ Nakit Akım Oranı Etkisi
 - ✓ Temettü Verimi Etkisi
 - ✓ Önceki Getiri Etkisi
- c) Teknik Anomaliler (Teknik Etkiler)**
 - ✓ Hareketli Ortalamalar
 - ✓ Destek ve Dirençler

Araştırmanın bu bölümünde pay senedi piyasasında ifade edilen anomaliler iki grup altında açıklanmaktadır. İlki Zamana Bağlı yâda Mevsimsel Takvimsel

Anomaliler ve Fiyat anomalisidir. Fiyat anomalisi davranışsal Finans modelleri göz önünde tutularak aşırı ve eksik reaksiyon durumuna göre açıklanmıştır.

2.4.1.1. Zamana Bağlı ya da Mevsimsel (Takvimsel) Anomali

Pay senedi getirilerinde zamana bağlı olarak öncesinde veya sonrasında (saat, gün, hafta, ay ya da yıl) gözlemlenen sapmalar mevsimsel anomali olarak ifade edilmektedir (Alagidede ve Panagiotidis, 2006:3).

Etkin piyasa teorisine göre pay senedi getirisi zamandan etkilenmemektedir. Yani ister saat ister günlük, haftalık ya da aylık veya yıllık olsun pay senedinin getirisinin değişmeyeceği yönünde görüş hâkimdir. Yapılan çalışmalarda ise pay senedi getirilerinde artı ya da eksi yönde zaman içerisinde sapmaların olduğu gözlemlenmiş ve bunun mevsimsel anomali olduğu ifade edilmiştir (Barak, 2008:125).

Mevsimsel anomaliler, günlere ilişkin anomali, aylara ilişkin anomali ve tatil günlerine ilişkin anomali olarak üç grupta ele alınmaktadır (Bildik, 2000:16; Özmen, 1997:12-14; Barak, 2008:125).

a) Günlere İlişkin Anomali

Günlere ilişkin anomalilerin oluşmasında piyasadaki insan davranışları, bilgilerin kamuya sistematik bildirilmesi ve takas süreleri önemli ölçüde etkili olmaktadır (Üner, 2008:41). Pay senedi getirisi günlere ilişkin anomalide, hafta günü ve gün içi anomalisi olarak iki açıdan incelenmektedir. Hafta günü anomalisi haftanın belirli günlerinde pay senedi getirilerinde artı ya da eksi yönde değişimlerin oluştuğunu, gün içi anomalisi ise günün belirli saat dilimleri içerisinde değişimlerin yaşandığını ifade etmektedir (Tunçel 2007: 252).

Finans alanında hafta günü anomalisi üzerine pek çok çalışmaya rastlanılmaktadır. Osborne tarafından 1962 yılında yapılan çalışma bu alanda yapılan ilk bilimsel araştırmadır Osborne, Standart&Poor's 500 endeksi üzerinde yaptığı çalışmada, pay senedi getirisinin Cuma günleri %62 oranında artış gösterdiğini, bu oranın pazartesi günleri için ise azalışa geçip %39'da kaldığı sonucuna ulaşmıştır. İnsanların Pazartesi günü Cuma gününe oranla daha az bir getiri sağladıkları görülmektedir. Osbornenin çalışmasından sonra French de 1980 yılında aynı endeks

üzerinde aynı araştırmayı yapmış ve Osbornenin belirttiği gibi pazartesi günlerinde pay senedi getirilerinin Cuma gününe nazaran azalış gösterdiğini ortaya koymuştur. Gibbons ve Hess de (1981)'de en fazla artış olan günün Çarşamba ve Cuma günü olduğunu saptamışlardır. 1984 yılında Rogalski de, aynı endekste yaşanan pazartesi günü azalışın sebebinin hafta sonundan kaynaklandığını ifade etmektedir (Osborne,1962: 267-290; French, 1980:59-64; Rogalski, 1984: 835-837; Gibbons ve Hens, 1981:579-596).

1985 yıllarında ise, Jaffe ve Westerfield de pek çok ülkede (ABD, Avustralya, İngiltere, Kanada ve Japonya) aynı incelemeyi yapmışlar bu inceleme sırasında İngiliz FT Ordinary Share Endeksi 1950 – 1983, Japon Nikkei Dow endeksi 1970 – 1983, Kanada TSE Endeksi 1976 – 1983 ve Avustralya Statex Endeksi ise 1973 – 1982 arası dönemleri ele almışlardır. Elde edilen bulgulara göre İngiltere ve Kanada'da diğer yapılan çalışmalarla aynı sonuçlara ulaşırlarken, Japonya ve Avusturalya borsalarında ise en az getirinin Salı günü yaşandığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu durumun sebebinin Sidney'in New York'tan 15 saat, Tokyo'nun ise 14 saat ileride olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Saatlerinin New York'tan ileride olması, New York Borsası'nda yaşanan azalışların etkilerinin ilerleyen saatlerde Japonya ve Avustralya'ya yansması olarak ifade edilmiştir. Pazartesi günü New York Borsası'nda yaşanan azalışlar, bir gün gecikmeyle kendisinden saat olarak ileride olan ülkeleri etkilemekte ve bunun sonucu negatif pazartesi etkisi, Avustralya ve Japonya'da negatif salı etkisi olarak adlandırılmıştır. (Jaffe ve Westerfield, 1985:433-454).

Kolb ve Rodriguez (1987)'de haftanın günü anomalisinde diğer yapılan araştırmalarda ortaya çıkan cuma günü endeks artışının batıl sayılan ayın 13.'e denk gelen cuma günlerinde ise azalışa geçtiğini tespit etmişlerdir (Kolb ve Rodriguez, 1987:1385-1387).

Aggarwal ve Rivoli (1989)'da Singapur, Hong Kong ve Malezya borsalarında, Barone (1990) Milano borsasında, Lakonishok ve Maberly (1990) New York borsasında, Kato (1990) Tokyo borsasında ve Solnik ve Bousquet'de (1990) Paris borsasında pazartesi günleri azalış olduğunu çalışmalarında ifade etmektedirler.

Aybar (1993), Aydoğan (1994), Balaban (1995), Özmen (1997), Bildik (2000), Karan ve Uygur (2001), Kıyılar ve Karakaş (2005), Aktaş ve Kozoğlu (2007), Atakan (2008), Ergül, Akel ve Dumanoglu (2009), Korkmaz, Başaran ve Çevik (2010), Gümüş ve Durmuşkaya (2015), Özarı ve Turan (2016) ve Karcıoğlu ve Özer (2017) gibi Türkiye’de de yapılan hafta günü anomalisi ile ilgili çalışmalarda da pazartesi ve salı günlerinin pay senedi getirisinde azalışın yaşandığı gün olduğu tespit edilmiştir.

Gün içi anomalisi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, Wood, McInish ve Ord (1985), Harris (1986), Jain ve Joh (1988), Cheung(1995), seans baş ve sonlarında pay senedi getiri endeksinde artış gözlemlendiği, pazartesi günü seans başında ise azalışın olduğu yönünde tespitler bulunmaktadır.

b) Aylara İlişkin Anomali

Aylara ilişkin anomaliler, pay senedi getirilerinin yılın herhangi bir ayı içerisinde artış ya da azalış gösterip göstermediği durumudur. Aylara ilişkin anomaliler ocak ayı anomalisi (January Effect), ay içi (intra month) anomalisi ve ay dönümü (turn of the month) anomalisi olmak üzere üç grupta incelemeye tabi tutulmaktadır. Yapılan araştırmaların büyük bir çoğunluğunun ocak ayı anomalisi ile ilgili olduğu görülmüştür (Erdoğan ve Elmas, 2010:4).

✓ **Ocak Ayı Anomalisi:** Bu anomalinin savunduğu görüş pay senedinin getirisinin yılın diğer aylarına oranla ocak ayı içerisinde artış gösterdiğidir. Literatürde bu görüşü destekleyen çalışmalara rastlanılmaktadır. İlk bu alanda yapılan çalışma Wachtel tarafından 1942 yılında gerçekleştirilmiştir. Sonrasında Rozeff ve Kinney (1976), Branch (1977), Dyl (1977), Banz (1978), Gültekin ve Gültekin (1983), Reinganum (1983), Van Den Bergh ve Wessels (1985), Ariel (1987), Hawawini ve Michel (1989), Agrawal ve Tandon (1994); Balaban (1995), Özmen (1997), Bildik (2000), Atakan (2008), Erdoğan ve Elmas (2010), Ege ve diğerleri (2012), Küçükşille (2012) ve Gül (2020) gibi pek çok araştırmacının yaptığı çalışmalarda elde edilen bulgular birbirleriyle benzerlik göstermektedir. Bu çalışmaların sonucu olarak insanların vergiden muaf olmak için aralık ayı içinde ağırlıklı olarak pay senetlerini elden çıkardıkları ve ocak ayı içerisinde yeniden alım yaptıkları yönünde düşünülmektedir. Ocak ayının aynı zamanda piyasanın canlılığının ve hareketliliğinin gerçekleştiği ay

olması nedeniyle de ocak ayı hareketleri diğer aylara göre daha fazla artış göstermektedir. Ocak ayında pay senedi fiyatları ile ilgili bilgiler piyasaya ulaşmakta ve insanlar oluşan bu yeni bilgiler doğrultusunda işlem yaparak ocak ayı etkisine neden olabilmektedirler (Özer ve Özcan, 2002:136-138).

✓ **Ay İçi Anomalisi:** Bu anomali ayın ilk yarısı ile son yarısı arasında pay senedi getirilerinde meydana gelen fiyat sapmalarını ifade etmektedir (Özçelik, 2018:30). Bu anomali hakkında ilk çalışma 1984 yılında Robert A. Ariel tarafından yapılmıştır. Ariel, yapmış olduğu çalışmada, 1963-1981 yılları arasındaki New York Borsasındaki her ayın ilk 9 günü ile son 9 günü ortalama getirileri karşılaştırmış ve ayın ilk 9 günü ortalama getirinin son 9 günkü ortalama getiriden daha fazla arttığı sonucuna varmıştır.

Ücretlerin ödenmesi genellikle ayın ilk yarısında gerçekleşmektedir. Yani parasal anlamda genişlemenin yaşandığı ayın ilk yarısıdır. Ayın ikinci yarısında ise genellikle ödemeler ve harcamalar yapılmasından dolayı daha fazla nakit çıkışı yapılmaktadır. İşte bu nakit giriş ve çıkışların yaşanmasından dolayı getiri üzerinde sapmalar meydana gelmektedir (Sönmez, 2010:38).

✓ **Ay Dönümü Anomalisi:** Yıl içerisinde bir aydan diğer aya geçildiğinde ayların ilk ve son birkaç gününün pay senedi getirileri üzerinde yarattığı fiyat sapmalarıdır (Abdioğlu ve Değirmenci, 2013: 58).

Bu anomali ile ilgili ilk çalışma 1988 yılında Lakonishok ve Smidt tarafından yapılmıştır. Dow Jones Endeksi üzerinde yaptıkları çalışmada ayın ilk 4 günü ve son 4 gününe ait getirileri gözlemlemişler. Yapılan gözlem sonucunda ay dönümü anomalisinin var olduğu görüşüne varılmıştır. Ay dönümüne rastlayan günlerin ortalama getirisi, ayın toplam getirisinin de üzerinde bir artış göstermiştir. Özellikle ayın son günü ile ilk 3 gününün getirileri normalin çok üzerinde artış gösterdiği görülmüştür.

Yapılan çalışmalar ay dönümü anomalisi ile ilgili olarak insanların ayın ilk günlerinde alım daha fazla yaptıkları için ve bu alımları ayın son döneminde artış gösteren getirilerden kaynaklandığı yönünde düşünülmektedir (Yüksel, 2016:43-44). Ayrıca bu etkinin ay sonundaki nakit akımının farklı olmasından, aybaşı flaş makroekonomik haberlerin kamuoyuna duyurulmasından ve fon yöneticileri

tarafından bilançonun şişirilmesinden kaynaklanabileceği de varsayımlar arasında yer almaktadır (Tilica, 2015: 272).

c) Tatil Günleri Anomalisi

Resmi tatillerin yaşandığı özel gün öncesi ve sonrasında pay senedi getirilerinde meydana gelen fiyat sapmalarıdır (Kıyılar ve Karakaş, 2005:6).

1934 yılında Fields tarafından yapılan çalışma tatil etkisinin varlığını destekleyen ilk çalışmadır. Çalışmasında 1901-1932 dönemleri arasında DJIA endeks getirilerinin, tatillerden önceki işlem günü artış gösterdiğini gözlemlemiştir. Çok sayıda ülkede çok sayıda araştırmacı tarafından tatil günleri etkisi anomalisi araştırmaya konu olmuştur (Otluoğlu, 2009: 17). Lakonishok ve Smidt (1984), Vergin ve McGinnis (1999) ABD borsasında, Ziemba (1991) Japonya borsasında, Barone (1990) İtalya borsasında, Boyle vd. (2004) Yeni Zelanda borsasında, Arsad ve Coutts (1997) İngiltere borsasında, Lin ve Liu (2002) Tayvan borsasında Meneu ve Pardo (2004) İspanya borsasında, McGuinness (2005) Hong Kong borsasında, Marrett ve Worthington (2009) Avustralya borsasında, Clare, vd. (1998) Malezya Kuala Lumpur Borsasında, Mitchell ve Ong (2006) Çin borsasında, Cadsby ve Ratner (1992) Kanada, Japonya, Avustralya ve Hong Kong borsasında, Alagidede (2008) Güney Afrika borsasında farklı zamanlarda yaptıkları çalışmalarında tatil etkisi anomalisinin pay senedi getirisi üzerinde etkisi olduğu vurgulanmıştır (Göçmen Yağcılar ve Arslan, 2019:1116).

Tatil günleri anomalisini açıklarken çoğu araştırmacı açığa satış yapan insanların pozisyonlarını kapatması ya da pay kapanış fiyatlarının bilerek yükseltilmesinden kaynaklandığını düşünmektedirler. Fakat ne olursa olsun insanın yatırım psikolojisi içerisine girdiği unutulmamalıdır. İnsanlar tatil öncesi duyduğu sevinçle ruh hali iyi olduğu için daha çok pay alımı yaparken, tatil dönüşü tatilin bitmesinin verdiği hüznle pay satışı daha fazla yapabilmektedir. Bu durumda pay senedi fiyatlarında sapmalara neden olmaktadır (Özmen, 1997:216, Sönmez, 2010:41).

2.4.1.2. Fiyat Anomalisi

İnsanlar finansal piyasada bazı haberlere daha az tepki verirken bazı haberlere ise daha fazla tepki verebilmektedirler. İnsanların bu haberlere farklı yaklaşımları az ya da çok tepkileri sonucunda fiyat anomalileri meydana gelmektedir. Fiyat anomalileri insanların piyasadaki tepkileri doğrultusunda iki grupta ele alınmaktadır; bunlardan ilki eksik veya yetersiz reaksiyon diğeri ise aşırı reaksiyondur. Eksik veya yetersiz reaksiyon, insanların bir aydan bir yıla kadar olan kısa dönem içinde yeni oluşan haberlere gereğinden az ilgi göstermesi sonucu oluşmakta ve oluşan haberler pay senedi fiyatlarına olması gerekenden daha yavaş etki göstermektedir. Aşırı reaksiyon durumunda ise, insanlar üç ila beş yıl arasında aynı yönde oluşan iyi ya da kötü haberlere karşı aşırı tepki vererek, pay senedi fiyatlarının gereğinden daha az ya da fazla değer kazanmasına neden olmaktadır (Barberis ve diğerleri, 1998:307-343).

Eksik ya da yetersiz reaksiyon ile aşırı reaksiyon sonuçları etkin piyasa teorisinin varsayımlarıyla çelişkiler göstermektedir. Bu çelişkiler içerisinde ilk olarak insanlar eksik ya da yetersiz reaksiyon ve aşırı reaksiyonun verdiği avantajla ekstra risk üstlenmeden piyasada daha fazla kazanç sağlayabilmektedirler. Etkin piyasa teorisinin varsayımları ile ters düşen diğeri bir durum ise, insanların yatırım yaparken her zaman yeni bilgi ile orantılı olarak hareket etmedikleridir. Bazen ters yönde hareket edebilmektedirler. Örneğin; kazanç sağlayan pay senetlerini satıp, kaybettiren pay senetlerini satın alan insanlar ekstra risk almadan daha fazla getiri elde edebilmektedirler. Başka bir durum ise insanlar kaybettiren payları satıp, yükselişe geçen payları satın alarak aşırı reaksiyon gösterebilmektedirler (Döm, 2003:119-120).

a) Eksik ya da Yetersiz Reaksiyon (Underreaction)

Eksik ya da yetersiz reaksiyon insanların piyasada oluşan haberlere daha geç tepki göstermeleri durumunda oluşmaktadır. İnsanların piyasada pay senetleri ile ilgili iyi ya da kötü yeni bir haber aldıklarında kısa dönem içinde tepki vermemeleri durumunda, piyasada oluşan bu yeni haber, pay senedi fiyatlarına daha yavaş yansiyacak ve piyasada olumlu otokorelasyonun hâkim olduğu varsayılacaktır. Yani, bu durum pay senedi kazandırıyor ise kazandırmaya devam edeceği, kaybettiriyorsa kaybettirmeye devam edeceği anlamına gelmektedir. Ancak bu durum her zaman

böyle gerçekleşmeyebilir, insanlar aşırı reaksiyonda gösterebilmektedirler.(Ülkü, 2001:120; Durukan, 2004:137).

Kamuoyuna duyurulan yeni haberlere insanların gösterdiği ilk tepkinin yetersiz olduğu yönünde çeşitli kanıtlar ortaya konulmuştur. Bu yetersiz tepki kötü haberlerin iyi haberlere oranla gelecekte getireceği kazancın daha düşük olacağı yönündedir (Zhang, 2006:135; Göçer, 2018:38).

İnsanların yatırım yapmayı düşündüğü şirket hakkında yatırım analizi yaparken, rasyonel davranıştan uzaklaşıp duygusal kararlar verdiği tutuculuk ve temsililik yaklaşımının etkilerinin hâkim olduğu görülmektedir. Analiz ettiği şirket hakkında kötü bir haber duyduğunda tutucu davranabilmekte veya şirketin temettü dağıttığı, kârını açıkladığı, yeni bir ortaklık yaptığı veya yeni bir yatırım kararı aldığı şeklinde oluşan iyi haberler karşısında da bazen temkinli yaklaştığı görülmektedir. İşte bu duygusal davranış şekli sonucunda yeni haberlerin piyasa fiyatlarını anında etkilemesi biraz zaman almaktadır. Bu durumda da insanların yeni oluşan haberlere yetersiz ya da eksik reaksiyon göstermesiyle olması gereken kazançları elde edememeleri, piyasaların gelecek dönemlerde olması gereken fiyata ulaşma ile de gelecekte piyasa ortalamasından daha fazla kazanç elde etmesi yetersiz ya da eksik reaksiyon anomalisinin varlığına işaret etmektedir (Chan ve diğ.,1996:1681).

Eksik ya da yetersiz reaksiyon anomalisi ilk kez 1965 yılında Ball ve Brown adlarında iki araştırmacı tarafından incelenmiştir. Araştırma ABD’de yer 261 farklı pay senedi üzerine yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre 12 ay önceden başlayan pay senedi fiyat reaksiyonlarının, sonuçlar açıklandıktan sonra 1 aya yakın devam ettiği yönündedir (Taşkın, 2006:29). Bernard ve Thomas’ın (1989) araştırması da söz konusu bulguları doğrulayıcı niteliktedir.

Cutler ve diğerlerinin (1990) yaptığı bono, pay senedi ve yabancı para pariteleri üzerine yaptıkları çalışmalarda da beklenen getirinin olumlu otokorelasyonlu olduğu sonucuna varmışlardır. 1992 yılında Bernard’ın yapmış olduğu çalışma eksik ya da yetersiz reaksiyon ile ilgili daha gerçekçi sonuçları göstermektedir. Bernard Amerika da yaptığı bu çalışmada tahmini verileri kullanmak yerine anket çalışması yapmayı tercih etmiştir. Yapılan anket sonuçlarına göre, standart beklenmeyen getiriler olarak da adlandırılan eski kazançlarla ilgili ortaya çıkan haberler, gelecekle ilgili pay

senetlerinin risk düzenleyici özellikleri konusunda tahmin yürütme etkisine sahip olduğu görülmüştür. Aslında kazançlarla ilgili bilgilerin pay senedi fiyatlarını kapsadığı ortaya çıkmaktadır. Araştırmada ortaya çıkan diğer bir sonuç ise, yüksek getirili pay senetlerinin, portföy oluşumundan sonra daha fazla getiri sağlayabildiği sonucuna ulaşılmıştır (Barberis ve diğ. 1998:311-312).

Eksik ya da yetersiz reaksiyonla ilgili önemli bir başka çalışmada Jegadeesh ve Titman (1993;2000) tarafından yapılmıştır. Amerika'nın farklı eyaletlerinde 6 aylık pay senedi getirileri incelenmiş ve pay senedi getirilerinde olumlu otokorelasyon bulgularına rastlanmıştır. Chan, Hameed ve Tong (2000)'da, bir uluslararası momentum stratejisini 23 ülkenin pay senedi piyasası endekslerini kullanarak ve kur hareketlerini de dikkate alarak incelemişler ve pay senedi getiri korelasyonunu, yetersiz veya eksik reaksiyon ve sürü psikolojisine (herding) dayandığı sonucuna varmışlardır.

Kadiyala ve Rau (2000), Amerikan pay senedi piyasasında yapmış oldukları çalışmada dönemsel öz sermaye ihracı, pay senedi finansmanı ile satın alımlar, payların geri satın alınması ve nakitle finansman yolu ile satın alımlar olmak üzere dört ayrı kurumsal olayın yatırımcıların satın alma davranışları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. İnceleme sonucunda; söz konusu dört olayda da yatırımcıların yeni bilgilere gereğinden az tepki vermeye eğilimli olduğu yönündedir. Şirkete ilişkin iyi haberlerin ilanından sonra kurumsal bir olayı ilan eden firmalar tarafından sağlanan uzun vadeli anormal kazançların, şirketle ilgili olumsuz bir haberin verilmesinden sonra oluşan kurumsal bir olayın arkasından sağlanan kazançlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Barak, 2006:158).

Constantina ve diğ. (2003), Ülkü (2001), Barak (2006), Karan ve Ekşi (2001) ve Akın (2017) yılında yapmış oldukları çalışmalar da eksik ya da yetersiz reaksiyon anomalisinin varlığı tespit edilmiştir. (Erdoğan ve Elmas,2010:10-11).

b) Aşırı Reaksiyon (Overreaction) Anomalisi

Piyasada pay senetlerinin fiyatlarında artış ve azalışların meydana gelmesinde, pek çok etken vardır. Bu etkenler arasında insanların psikolojik yani duygusal anlamda yaklaşımları da pay senedi fiyatlarını büyük ölçüde etkilemektedir. İnsanlar herhangi

bir olayla karşılaştıklarında bazen aşırı tepki gösterirken, bazen de daha az tepki gösterebilmektedirler. İnsanlar bu davranış şekliyle finansal piyasalarda işlem yaparken de ortaya çıkan yeni haberlere de az ya da aşırı tepki verebilmektedirler. Piyasada oluşan iyi ya da kötü bir haber karşısında insanların olması gerekenden daha fazla tepki göstermesi aşırı reaksiyon olarak adlandırılmaktadır (Korkmaz ve Ceylan, 2010:614). Aşırı reaksiyonla ilgili pek çok tanımlamalara rastlanmaktadır. Bunlardan bazıları; Aşırı reaksiyon pay senedi fiyatların da ortalamaya yaklaşma eğilimidir (Ülkü, 2001:116). Birbiri ardınca gelen pek çok iyi haber sonrası pay senedinin ortalama getirisinin, yine ard arda gelen kötü haber sonrasında oluşan ortalamadan daha düşük bir getirinin meydana gelmesi durumudur (Döm, 2003:122). Davranışsal finans modellerinden Daniel, Hirshleifer Ve Subrahmanyam Modeli fiyat anomalilerinden aşırı reaksiyon anomalisine göre açıklanmaktadır.

Aslında aşırı reaksiyon anomalisi basit bir şekilde anlatılacak olursa, insanlar pay senetleriyle alakalı piyasada iyi haber duyduklarında daha ılımlı bakmaya başlıyorlar ve gelecekte o pay senedi ile alakalı ortaya çıkacak olan haberlerinde aynı şekilde iyi olacağını bekliyorlar. Bu nedenle de piyasada bu pay senedine aşırı reaksiyon gösterip olması gerekenden daha fazla bedel ödeyerek bu payları satın alıyorlar. Ancak zaman içerisinde meydana gelen olaylar ve ortaya çıkan haberler beklenenin aksi durumunda oluşunca da pay senetlerinin fiyat getirilerinde azalışlara sebep olmaktadır (Barberis ve diğ., 1998:313).

Aşırı reaksiyon anomalisinde insanlar bilgiye aşırı şekilde güvenerek piyasada çok fazla iyimser ya da çok fazla kötümser olabilmektedirler. Piyasada aşırı reaksiyon gösteren insanların olması, pay senedi fiyatlarının normalden daha fazla artış göstermesine ya da normalden daha da azalış göstermesine neden olmaktadır. Fakat piyasanın kontrol sürecinin devreye girmesiyle pay senedi fiyatları belirli bir süre sonra normal değerlerine ulaşmaktadır (Sönmez, 2013:40; Durukan, 2004:137).

1985 yılında DeBondt ve Thaler'in yaptığı çalışma aşırı reaksiyon anomalisi ile ilgili yapılan ilk araştırmadır. Araştırma sonucuna göre, pay senetlerinin 3 ila 5 yıl arasındaki getirilerine bakıldığında geçmişte kazanç sağlayan insanların gelecekte kaybedecek olanlar arasında olduklarını ve tam tersi durumunda geçerli olduğu

kanaatine varmışlardır. DeBondt ve Thaler bu durumun aşırı reaksiyon anomalisinden kaynaklandığını düşünmektedirler.

Literatürde aşırı reaksiyon ile ilgili yapılan çalışmalar arasında, Fama ve French (1988), Poterba ve Summers (1988) ve Cutler ve arkadaşları (1991) tarafından yapılmıştır. Yaptıkları çalışmalarda elde ettikleri bulgular, 3 ile 5 yıllık zaman dilimlerinde, pay senetlerin getirileri arasında negatif yönlü otokorelasyonun olduğudur. Yine Amerikan ve New York borsasında çalışmalar yapan araştırmacılardan Howe (1986), Brown ve Harlow (1988), Zarowin (1989), Chopra ve diğ. (1992), Dreman ve Lufkin (2000) ve Nam ve diğ. (2001) 'de negatif yönlü korelasyonun olduğuna dair bulgulara ulaşmışlardır (Böyükarslan, 2012:48).

Dünya piyasalarında ise; Alanso ve Rubio (1990) İspanya'da, Stock (1990) Almanya'da, Gunaratne ve Yonesawa (1997) ve Chiao ve Hueng (2004) Japonya'da, Mase (1999) İngiltere'de, Bowman ve Iverson (1998) Yeni Zelanda'da, Kang ve diğ. (2002) Çinde, ülkemizde Ülkü (2001), Durukan (2004), Barak ve Demirelli (2006), Öncü, Aktaş, Kargın, Aktaş , Kayalı 'nın 2006 yılında, Yücel ve Taşkın 'nın 2007 yılında, tufan ve Sarıçiçek (2013), Çömlekçi ve diğerleri (2015) , Sümer ve Aybar (2016) ve Gümüş (2020)'nin yaptıkları çalışmalarda da aşırı reaksiyonun varlığına dair bulgular elde edilmiştir (Doğukanlı ve Ergün, 2011:325-326).

2.4.2. Davranışsal Finans Modelleri

Uzun yıllar boyunca araştırmacılar davranışsal finans ile ilgili çok sayıda bilimsel bulgular ortaya koymuştur. Yapılan araştırmalar neticesinde çoğu bulgu ise, insanların rasyonel olmadığı ve bunun sonucunda oluşan fiyat anomalileridir. Davranışsal finansın etkileşim içinde olduğu sosyoloji, antropoloji, sosyal psikoloji ve özellikle de psikoloji biliminden ortaya çıkan bulgular daha önceki bölümümüzde açıklanan etkin piyasa hipotezini çürütecek nitelikteydi. Özellikle de Kahneman ve Tversky'nin 1979 yılında *Econometrica*'da yayınlanan "Beklenti Teorisi: Risk Altında Karar Verme" adlı makalesinden sonra etkin piyasa teorisinin açıklamalarının yetersiz olduğu kanısına varılmıştır (Özçelik, 2018:22).

Davranışsal finans, finansal piyasalarda işlem yapan insanların piyasada rasyonel davranmadıklarını açıklamaktadır (Ülkü,2001:101). İnsanların piyasada

rasyonellikten uzak olmalarıyla birlikte bazı durumlar ortaya çıkmaktadır. Piyasa fiyatları ya olduğundan yüksek, ya da olduğundan düşük işlemlerin gerçekleşmesine neden olabilmektedir. Davranışsal finasta bu duruma araştırmamızın birinci bölümünde açıklamış olduğumuz anomali adı verilmektedir (Hong ve Stein, 2006: 22).

Yukarıdaki paragrafta belirtilen ve daha önceki bölümlerde açıklanan davranışsal finans ile ilgili yapılan çalışmalar neticesinde bazı modeller ortaya konulmuştur. Bu modellerin oluşturulmasında bazı faktörlere dikkat edilmiştir. Bu faktörler (Sönmez, 2010: 94);

- ✓ Yapılan varsayımlar piyasada gözlemlenen insan ile uyumlu olmalıdır.
- ✓ Ortaya çıkan durum tespitleri dağınık olmamalı birbiriyle uyumlu birleştirici nitelikte olmalıdır.
- ✓ Piyasada tek bir gözlemciye değil çok sayıda farklı insana test yapıp değerlendirilmelidir.

İnsanların finansal piyasalarda rasyonel olmadığı görüşüne hâkim davranışsal finans modellemelerinden en çok üzerinde durulan üç model karşımıza çıkmaktadır.

- ✓ Temsili Yatırımcı-Representati Ve Agent Modeli (Barberis, Shleifer ve Vishny Modeli)
- ✓ Daniel, Hirshleifer Ve Subrahmanyam Modeli,
- ✓ Heterojen Yatırımcılar Arasında İnteraktif İlişki: Üzerine Kurulu Hong Ve Stein Modeli'dir.

2.4.2.1. Temsili Yatırımcı-Representati ve Agent Modeli, (Barberis, Shleifer ve Vishny Modeli)

1998 Yılında Barberis ve arkadaşları tarafından insanların gelecekteki beklentilerini ölçmek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Yapılan bu araştırma göstermiştir ki; insanların karar verme aşamasında psikolojik tarafı, analitik tarafına göre daha ağır basmaktadır. Bu çıkan sonuç doğrultusunda da bir model oluşturmuşlardır. Modele göre insanların temsili olarak inançlarının finansal varlıkların fiyat ve getirileri üzerinde etkisi olduğu ileri sürülmektedir (Barberis ve diğ., 1998:309)

Temsili olarak insan bu modelde iki yargı hatasına kapılmaktadır; Muhafazakârlık ve Temsil edilebilirlik yanılgısıdır. İnsanların yeni edinmiş olduğu bilgi ve bulgulara karşın eski inanç ve tutumlarından vazgeçememesi muhafazakârlık, herhangi bir karar alınacağında en son gerçekleşen olaylardan etkilenip öncesini dikkate almama durumu ise temsil edilebilirlik yanılgısıdır (Ülkü, 2001:106).

İnsanlar bu modele göre, piyasada oluşan fiyat ve beklentilere karşı yetersiz reaksiyon veya aşırı reaksiyon gösterebilmektedirler. Modelde yetersiz reaksiyon “Muhafazakârlık” , aşırı reaksiyon ise “Temsil Edilebilirlik Yanılgısı” ile ortaya konulmaktadır. Yetersiz reaksiyon gösteren insanlar finansal araçların getirilerinde azalma ve artma meydana geldiğinde yeniden ortalamaya döneceğine inanmaktadırlar. Aşırı reaksiyon gösteren insanlar ise son yükseliş ya da düşüşün trend olduğuna inanmaktadırlar (Barberis ve diğ., 1998).

Barberis ve arkadaşları ortaya attıkları modeli mahafazakarlık ve temsil edilebilirlik davranışı olmak üzere iki grup içerisinde ele almaktadırlar (Faikoğlu, 2012:102).

a) Barberis, Shleifer ve Vishny Modelindeki Muhafazakârlık (Tutuculuk) Davranışı (Conservatism)

Latince "conservare" ve Neo-Latin "conservatismus" (to conserve, preserve) kelimelerinden gelen "muhafazakârlık"(conservatism) 'in sözlük anlamı "korumak" ya da "olduğu gibi muhafaza etmek" tir (Gültekin, 2017:3). Aslında Muhafazakârlığın kavram olarak tanımlamasında muhafazakârlığın ne olduğu değil de ne olmadığı daha çok araştırılmıştır. Bunun nedeni, çevrenin sürekli değişmesi ve bu değişime duygu ve düşüncelerinde katılmasıyla insanların karar almalarında muhafazakârlığın varlığını devam ettirmeye çalışmasıdır (Tükel Paker; 2017:10).

Muhafazakârlık davranışı insanların yeni bir bilgi ve bulguyla karşılaştıklarında daha önce hâkim olan inanç ve düşüncelerinden kolay kolay vazgeçememe ya da kabullenmeme durumları olarak ifade edilmektedir. (Barak, 2008:176).

Barberis, Shleifer ve Vishny Modelinde muhafazakârlık davranışı insanların yetersiz reaksiyon göstermelerine sebep olmaktadır. İnsanlar finansal varlıkların

kazançları ile ilgili yapılan yeni haber ve duyurulara kulak asmayıp, daha önce kendi yaptıkları değerlendirmelere daha çok önem vermektedirler. Finansal varlıklar ile ilgili ortaya atılan yeni haber ve bilgilerin kalıcı olmadığına geçici etkisi olduğuna inanmaktadırlar. Bundan dolayı da yeni haber ve bilgiler doğrultusunda finansal varlıklarında değişiklik yapmazlar (Aydoğan 2013: 80).

İnsanlar bu modelde finansal varlıkların fiyatlarında meydana gelen değişimlerin kalıcı bir trend göstermediğini yani belirli bir süre sonunda finansal varlıkların tekrardan ortalama bir fiyata dönüşeceğine inanmaktadırlar. Bu düşünce ile ellerinde tuttukları finansal araçların fiyatı arttığında ya da azaldığında bundan fayda sağlayamamaktadırlar.

1968 yılında Edwards muhafazakârlık ile ilgili, insanın yeni bir gelişmeye karşı olan tepkisini ussal Bayesyan varsayımlarla iyi tanımlanmış normatif değerlerine dayalı kanıtlardan oluşan deneylerle ortaya koymuştur. Yapılan araştırmalarda insanların karar aşamasında önceki bilgi ve deneyimlerini yeni bilgi ve haberlere tercih ettiklerini, ancak muhafazakâr davranış sergileyen insanların bu düşüncelerinin zamanla belirli bir sıraya göre değişebildiğini gözlemlemiştir. Bu sırada genel itibari ile Bayes teoreminde hesaplanan sayılarla (sıra) orantılıdır fakat büyüklük açısından aynı değildir. Genellikle de iki ila beş yıl arasında insanların düşüncelerinde değişiklikler olabildiğini yaptığı araştırmalarda göstermiştir (Barberis ve diğ., 1998:315).

Bütün bu yukarıdaki paragraflarda yapılan açıklamalar özetlenecek olursa insanların bu muhafazakârlik davranışları sonucunda piyasada yetersiz reaksiyon anomalisi oluşmakta ve fiyatlar olması gereken değerlere istenilen zamandan daha geç bir zamanda ulaşmaktadır. (Barberis ve diğ., 1998:315).

b) Barberis, Shleifer ve Vishny Modelindeki Temsililik Davranışı (Representativeness)

Barberis, Shleifer ve Vishny'nin muhafazakârlik modelinden sonra ortaya koyduğu bir diğer model de temsil edilebilirlik yanılığıdır. Temsil edilebilirlik davranışına ilk defa 1974 yılında Kahneman ve Tversky'nin yaptığı çalışmada rastlanılmıştır. Yapılan çalışmada insanların, finansal varlıklardan elde ettiği

kazançlarındaki büyümenin düzenli bir seyir izlemesi durumunda, bu devam eden büyümenin en son durumu ya da en fazla göze çarpan durumu dikkate alınarak temsil edilebilirlik yanılığı gösterdiklerini ortaya konulmuştur. Yani insanların karar aşamasında tamamen rassal yöntemleri tercih ettiklerini vurgulamaktadırlar (Özçelik 2018: 23).

Temsil edilebilirlik yanılığına kapılan insanlar henüz gerçekleşmemiş olayların kesinlikle gerçekleşeceğine inanırlar. Bundan dolayı da yeni oluşan haber ve duyuruların istatistiksel olarak değeri düşük dahi olsa bu yeni bilgiye güvenip piyasada işlem yaparlar (Barberis ve diğ., 1998:316).

Temsil edilebilirlik yanılığı aşırı reaksiyon anomalisi içinde bir kanıt niteliği taşımaktadır. Finansal piyasada yer alan bir firma uzun yıllar istikrarlı bir şekilde karlılık gösteriyorsa, bu firmaya yatırım yapacak olan insan, firma yönetimi ve firmanın iş kolu ile ilgili öne çıkan olayların etkisiyle firmanın geçmişini değerlendirip temsil edilebilirlik yanılığı davranışı sergileyebilir. Bu davranış şekli insanlar için olumu bir davranış gibi görünse de karlılık gösteren firmanın kendini yenileyememesi ya da tekrarlayamaması durumunda insanların bu durumu fark edememelerine sebep olmakta ve kazanç beklentisi yerini başarısızlığa bırakabilmektedir (Sönmez, 2013:44).

Griffin ve Tversky (1992), muhafazakârlık ile temsil edilebilirlik yanılığını birbiriyle bağdaştırmaktadırlar. Griffin ve Tversky 'e göre insanlar değer yargılarını yeni ortaya çıkan bilgi ve haberlerin güçlülüğüne ve ağırlığına göre yeniden şekillendirmektedirler. Güçlük derken, yeni bilgi ve haberlerin dikkat çekici olması ve tutarlılığı ifade edilir. Ağırlığından kastedilen ise, örneklem büyüklüğü gibi istatistiki verilerdir. Griffin ve Tversky'ye göre tahminlerinin sürekli devam etmesiyle, insanlar, rasyonel Bayesyan teoremi ile de ilişkili olarak, yeni bilgi ve haberlerin güçlülüğüne çok fazla, bilgisel ağırlığına ise çok az dikkat etmektedirler (Barberis ve diğ., 1998:316).

Andreassen ve Kraus (1990) da, yapmış oldukları çalışmada, elde edilen psikolojik kanıtların finans alanında, insanların pay senedi satın alma davranışları ile tutarlılık gösterdiğini bulmuşlardır. Çalışmada, insanlardan (deneklerden), pay senedi fiyatlarına ilişkin zaman serileri gösterilerek gösterilen serilerden yatırım yapmaları

istenmiştir. İnsanlar işlem yaptıktan sonra fiyat, bir sonraki kâr amaçlı satış için tekrardan oluşmuş ve tekrar işlem yapabilir hale gelmiştir. İşte Andreassen ve Kraus' a göre fiyatı etkileyen insanlar değil, gerçekleşen zaman serileridir. Yani pay senetleri fiyatı bazen yeni gelen haberlerle bazen de yeni trendlerin oluşması ile belirli bir skalaya oturmaktadır. Andreassen ve Kraus'a göre, insanlar, önerilen fiyatlar rassal olarak önerilse dahi, bu fiyatları takip ederler. Örneğin fiyatlar arttığında satış, azaldığında (düştüğünde) alış yaparlar. Bu pazardaki haberin yetersiz reaksiyonla tutarlı oluşunun evrensel davranış şeklidir. Buna karşın, insanlara seri halindeki verilen trendleri kapsıyorsa, izlemeyi azaltırlar (Örneğin fiyat hareketlerine daha az tepki verirler). De Bondt (1993)'da, yapmış olduğu çalışması ile Andreassen ve Kraus'un bulgularını destekler sonuçlara ulaşmıştır. Yapmış olduğu sınıf deneyleri veya yatırımcı anketleri sonucunda elde ettiği bulguları birleştirerek, insanların geçmiş trendleri kullanarak gelecekle ilgili karar verdikleri yönünde güçlü kanıtlar elde etmiştir (Barak, 2006:179).

2.4.2.2. Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modeli

Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'ın oluşturduğu bu model 'aşırı güven' ve 'kendine atfetme' olmak üzere iki davranış şekline sahiptir. Aşırı güven duygusu insanların kendi sahip olduğu özel bilgiye haddinden fazla inanıp güvenmesidir. Kendini atfetme eğilimi ise, insanların yatırım performanslarının kendi bilgilerine duyduğu güvene bağlı olarak ilişkilendirilmesidir. Aşırı güven ve kendine atfetme iki davranış şeklide psikolojik bir tutumdur (Göksu 2013: 39).

Aşırı reaksiyonun bu modelde insanların elinde olan özel bilgilerden kaynaklandığını, yetersiz reaksiyonun ise kamuya ait sinyallerden oluştuğu görüşü hâkimdir (Akın 2017: 17).

a) Aşırı Güven (Overconfidence)

Finansal piyasalarda yatırım yapacak olan insanları etkisi altına alan bilişsel faktörler arasında daha önce açıkladığımız aşırı güven olgusu, insanların kendi doğrularını, bilgilerini ve yeteneklerini diğer piyasada yer alan insanlardan daha fazla önemsemeleri ve kendi doğruları ile hareket etmeleridir (Küçük, 2014:109). İnsanlarda

oluşan bu aşırı güven olgusunun etkisiyle, herhangi bir yatırım aracının kazanç getireceği düşüncesi doğru şekilde değerlendirilemediği noktada abartılı durumlar ortaya çıkabilmekte; finansal piyasadaki yatırım aracının satın alınmaması veya alınıp satılması gibi durumlar yaşanabilmektedir. Bu olguyla hareket eden insanlar bütün olumsuz bilgilere kendilerini kapatmaktadırlar. Aşırı güven olgusu bir başka boyutuyla da sadece insanların finansal varlıkları satın alma ya da almama konusunda zarar edebilmelerinin yanında, kendilerine duydukları güvenle piyasa da fazlasıyla işlem yapmaktan kaçınmayıp ve bunun sonucunda yüksek maliyetli işlem ücretlerine maruz kalabilmektedirler (Sönmez 2010: 96).

Yapılan psikolojik araştırmalarda da kendine aşırı güven duyan insanların yatırım yapmayı planladıkları finansal araçlarda oluşabilecek riskleri daha zor tahmin ettiklerini ve olayları olduğundan daha fazla abarttıkları görülmüştür (Döm 2003: 61). Bu alanda “Odean” araştırmaları sonucunda, aşırı güven olgusunun finansal piyasalarda yarattığı etkilerini aşağıdaki şekilde sıralamaktadır;

- ✓ Aşırı güven olgusunun en güçlü etkisi, işlem hacmini arttırmaya yöneliktir. Aşırı güven pazarda düşük reaksiyonlara sebebiyet vermektedir.
- ✓ İnsanların finansal araçlardan beklenen getirisini azaltmaktadır.
- ✓ Pazar derinliğini artırmaktadır.
- ✓ Fiyat kalitesini azaltmaktave volatilitiyi artırmaktadır (Odean, 1998:1910-1916).

b) Kendini Atfetme (Biased Self Attribution)

Kendine atfetme eğilimi, finansal piyasalarda işlem yapan insanların kazanç elde etmeleri durumunda bu kazancın kendi bilgi ve yeteneklerinden kaynaklı sağlandığını, tam aksine zarar etmeleri durumunda ise bunun sebebinin çevresel etmenler olduğu düşüncesine sahip oldukları bir olgudur (Yörükoğlu, 2007 : 64; Barak, 2008, :213; Göksu, 2013, :39) . Bu davranışa sahip olan insanlar oluşabilecek olası hataları kendilerinde aramadıklarından dolayı hatanın gerçek kaynağını bulamamakta ve yapılan yanlış düzeltememektedirler. İnsanlarda bunun sonucunda yatırımlarında objektif davranmamaktadırlar (Faikoğlu 2012: 127).

Finansal piyasalarda yapılan gözlemlerlerde brokerların diğer yatırım yapan insanlara göre daha fazla kendini atfetme eğiliminde oldukları görülmüştür. Brokerlerin kâr elde ettikçe, bir sonraki yatırımlarında risk payını arttırdıkları ortaya çıkmıştır (Coval ve Shumway, 2005:3).

Kendine atfetme olgusu insanlarda aşırı güven sonucu ortaya çıkmaktadır. Aşırı güven ve kendini atfetme bu nedenle birbirinden ayrı tutulamayan iki davranış eğilimidir. Aşırı güven sonucu insanlar aşırı tepki gösterebilmekte, kendine atfetme olgusu ile de yetersiz reaksiyona sebep olabilmektedirler (Sönmez, 2010:97).

2.4.2.3. Heterojen Yatırımcılar Arasında İnteraktif İlişki Üzerine Kurulu Hong ve Stein Modeli

Yukarıda bahsedilen iki finansal teoriyle paralel olan ancak bu bahsedilen teorilerden farklı olarak 1999 yılında Hong ve Stein'nin ileri sürdüğü interaktif ilişki, direkt yatırım yapan insan psikolojisi ile ilgili olmayıp, heterojen yatırım yapan insanlar arasındaki interaktif ilişki üzerine kurulmuş bir modeldir. Bu modelde bahsedilen interaktif ilişki kuran iki tip insandan bahsedilmektedir; “momentum insanlar” ve “haber avcıları”dır. Bu iki insan tipinin de tek tip bilgi kullanarak tamamen rasyonel olmayıp sınırlı rasyonel olduğu kabul edilmektedir (Hong ve Stein, 1999: 2144; Barak, 2008:213).

Literatürde Hong Ve Stein Modelinde Barberis, Shleifer ve Vishny'nin “temsillilik” modeli ve Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam'ın “aşırı güven ve kendine atfetme” modeline karşı farklı bir görüş ortaya atılmıştır. Ortaya atılan bu görüşün benimsenebilmesi için modelin bazı şartları taşıyor olması gerekmektedir. Bu şartlar (Baran, 2008:192);

- ✓ Model deneye dayalı çalışma bulgularıyla desteklenmiş olmalıdır.
- ✓ Elde edilen deneye dayalı çalışma bulguları kapsamlı bir şekilde modeli açıklayıcı nitelikte olmalıdır.
- ✓ Gerekirse ek öngörülere de yer verilmiş olmalıdır.

Hong ve Stein Modeli yukarıda belirtilen özellikler doğrultusunda incelenmiş ve modelin, anomali sonuçlarını tek bir model ile kapsamlı bir biçimde açıklayabildiği

ve modelin uygulamada pek çok probleme uyarlanabildiği görülmüştür. Model hem kısa dönem pozitif otokorelasyonların gösterilmesi (düşük reaksiyon), hem de uzun dönem negatif otokorelasyonların gösterilmesi (aşırı reaksiyon) açısından geçerlilik göstermektedir. Ayrıca modelde başlangıçta özel duyum halinde piyasaya gelen daha sonra kamusal anlamda da bilgi doğrulandığı zaman, özel duyumun etkisinin süresine oranla, hem özel ve bunu takip eden kamuoyu bilgisi ile birlikte söz konusu haberin/bilginin etkisi ve aşırı reaksiyonun süresi daha uzun olmaktadır. Yani, pay senetleri fiyatlarında gözlemlenen aşırı reaksiyon süre itibari ile daha uzun süreli olmaktadır. Örneğin; özel duyum halinde gelen bilginin etkisi sonucu oluşan düşük reaksiyon iki ay sürer ise, söz konusu özel duyum kamu bilgisi ile de desteklendiğinde devam eden düşük reaksiyonun süresi sekiz aya kadar uzayabilmektedir. Sınırlı rasyonelliğin uygulama içerisinde akılcı ve yol gösterici olması, arbitrajcılara momentum stratejileriyle ilgili geniş bir güven vermesi nedeni ile modelin gerçek dünya ile tutarlılık gösterdiği ispatlanmıştır (Akın, 2017:17; Baran, 2008:192; Sönmez, 2010:46).

a) Hong ve Stein'in Modeli Haber Avcılığı

Haber avcıları, finansal piyasada tahmin yürütürken, mevcut durum ve geçmişle ilgilenmeyip, doğrudan geleceğe ilişkin yaptıkları gözlemlerden elde edilen bilgileri kullanmayı tercih etmektedirler. Bu tarz insanların genellikle finansal analizde temel analizi tercih ettikleri görülmektedir. Teknik analizi kullanma konusunda yetersizdirler (Meshalkina ve Gelman, 2008: 3).

Haber avcıları finansal piyasada aktif rol aldıklarında, fiyatlarda artış veya azalış yönünde değişik hareketlenmeler yaşanmaktadır. Piyasa hakkındaki bilgiler henüz kamuoyuna açıklanmadığı için piyasada işlem yapan insanlar arasında bilginin yayılması daha geç olmakta ve bunun sonucunda düşük reaksiyon meydana gelmektedir. Belirli bir süre sonra ise haber avcılarının sebep olduğu düşük reaksiyon durumu momentum yatırımcılarını tetikleyecek ve piyasada alım-satım yapmalarına neden olacaktır (Özçelik, 2018:25; Birgili, 2013:48; Altın, 2018:38).

b) Momentum Yatırımcıları

Momentum yatırımcıları, finansal piyasada tahmin yürütürken, mevcut durum ve geçmişle detaylı bir şekilde ilgilenmekte, geleceğe ilişkin yaptıkları gözlemlerden elde edilen bilgileri kullanmayı tercih etmemektedirler. (Hong ve Stein, 1999: 2145). Bu tarz insanların genellikle finansal analizde teknik analizi tercih ettikleri görülmektedir. Temel analizi kullanma konusunda yetersizdirler (Meshalkina ve Gelman, 2008: 3).

İlk finansal piyasaya giren momentum yatırımcı diğerlerine oranla daha fazla kazanç sağlamaktadır. Bunun nedeni momentum yatırımcılarının temel bilgiyi tam olarak kullanamamaları ve fiyat değişikliklerini birbirinden ayırt edememelerinden kaynaklanmaktadır. Sonradan finansal piyasalara giriş yapan momentum yatırımcıları da finansal varlıkları alıp satarak fiyatlarda hareketlilik yaratacaklardır. Ancak piyasaya sonradan girenlerin zarar etme olasılığının daha fazla olabileceği düşünülmektedir (Özçelik, 2018:25; Ülkü, 2001:110-111).

Momentum yatırımcıları geçmiş fiyat hareketlerine göre finansal piyasalarda yatırım yapmaları sonucu haber avcılarının oluşturduğu düşük reaksiyonu sıfırlamaktadır. Bu yatırımcılar piyasanın canlanmasına ve pay senetlerine olan reaksiyonların artmasına sebebiyet vermektedir (Hong ve Stein, 1999:2145).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA DİZAYNI

3.1. Literatür Taraması

BIST'ta işlem gören spor kulüpleri pay senedi getirileri üzerinden davranışsal finans incelemesinde, yerli ve yabancı literatür taraması yapılarak, 4N1K şeklinde tablo haline getirilmiştir.

Tablo 2. Spor Kulüpleri İşletmelerine Ait Pay Senedi Getirisi Üzerine Yapılan Yabancı Ve Yerli Literatür Taraması

YAZARLAR	TARİH	ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	ARAŞTIRMA PROBLEMİ	BULGULAR
Kamstra ve Diğerleri	2000	Panel Veri Analizi	Kanada, İngiltere ve Almanya'daki spor kulübü taraftarı yatırımcılarını dikkate alarak, yaz saati uygulaması kapsamında saatlerin geri ve ileri alındığı hafta sonlarını takip eden haftalarda pay senedi getirilerini analiz etmiş	Uyku düzeninin bozulmasına bağlı olarak yatırımcıların pay senetlerine olan taleplerinin pay senetleri fiyatlarına yansıyan anlamlı bir etki yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.
Watson	2001	Regresyon Modeli	Futbol süper kupa şampiyonluğu ile borsa endeksi arasındaki ilişkiyi incelemiştir	Yüksek risk alabilen yatırımcıların maç sonuçları nedeniyle normalüstü getiriler elde ettiği tespit edilmiştir
Sevim ve Güven	2002	Frekans Dağılımı	Borsada işlem görmeye başlayan spor kulüplerinin pay senetlerinin, günümüze kadar geçen süre içerisindeki performanslarını ele almış ve pay senetlerinin değerine etki eden faktörleri belirlemeye çalışmıştır.	Şirketlerin borsadaki genel fiyatların üzerinde bir fiyatla halka arz edildikleri görülmüştür. Futbol kulüplerine ait paylarının, varlığa dayalı olarak düşünülmemesi gerektiğini, uzun vadeli ve takımın geleceğine yönelik bir yatırım olarak bakılmasının daha doğru olacağını ifade etmektedir.
Ashton ve Diğerleri	2003	Panel Veri Analizi	Milli takımların uluslararası organizasyonlarda elde ettikleri başarıların pay sendi piyasasına etkisini ölçmüştür	Milli takımların uluslararası organizasyonlarda elde ettikleri başarıların pay sendi piyasasını olumlu yönde etkilediğini araştırmalarında göstermiştir.
İnamlık ve Diğerleri	2003	Regresyon Modeli	Spor kulüplerinin maç sonuçlarından kazanma ve beraberliklerin, pay senetleri üzerinde etkisini ölçmüştür	Spor kulüplerinin maç sonuçlarından kazanma ve beraberliklerin, pay senetleri üzerinde olumlu anormal getiriye ve kaybetme durumunda ise olumsuz anormal getiriye neden olduğunu ortaya koymaktadırlar.
Boyle ve Walter	2003	Panel Veri Analizi	Yeni Zelanda Rugby spor kulüpleri performansları ile pay senedi tepkileri arasındaki ilişkinin varlığını incelemiştir	Pay senedi tepkileri ile ulusal spor kulüplerinin uluslararası müsabaka sonuçları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır.
Devocioğlu	2004	Finnet 2000 Borsa Teknik analiz programı	Borsada işlem gören spor kulüplerinin sportif başarıları ile piyasa değerleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışmada	Spor kulüplerinin oynadıkları maçlarda almış oldukları sportif başarıları ile pay senetlerinin değerleri arasında anlamlı bir ilişkinin, başarıdan kaynaklanan finans hareketlerine bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Devocioğlu	2004	Regresyon Modeli	Maç sonuçlarının taraftarların yatırım kararında etkisini ölçmüştür	Taraftarların yatırım konusunda karar verirken, yatırım davranışlarını maç sonuçlarına göre değiştirebildiği sonucuna ulaşmıştır.
Berument ve Yücel	2005	t-istatistiği	Fenerbahçe A.Ş. Spor Kulübünün kendi ülkesi ve başka ülkelerde oynadığı maçlarda gösterdiği başarının	Kendi ülkesinde kazandığı maçların anlamlı bir etkisinin olmadığı, ancak diğer ülkelerdeki başarısının endüstriyel üretimi artırdığı sonucuna varılmıştır.

			endüstriyel üretimle ilişkisine bakmış	
Duque Ferreira	ve 2005	ARCH-GARCH	Lizbon Euronext Menkul Kıymetler Borsası'na koteolan Sporting Clube de Porto ve Futebol Clube de Porto daima olumlu olarak artırdığı, ulusal kulüplerine ait pay senedi getirilerinin, bu kulüplerin maç sonuçlarından etkilenip etkilenmediğini ortaya koyan araştırmasında	Futebol Clube de Porto ve Sporting Clube de Porto futbol kulüplerinin sportif performanslarının pay senedi fiyatlarını daima olumlu olarak artırdığı, ulusal şampiyonayı kazanamamaları durumunda da ise azalttığı sonucuna varmışlardır.
Gannon Diğerleri	ve 2006	Panel Analizi	very İngiltere'de 1996-2000 yılları arasındaki futbol maçlarının yayın haklarının satılmasının, borsada işlem gören futbol takımlarının pay senetleri fiyatlarına etkisini ölçmüştür.	Borsada işlem gören futbol takımlarının pay senetleri fiyatlarına kısa dönemli olumlu etki yarattığı görülmüştür.
Berument Diğerleri	ve 2006	GARCH-M	Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray futbol takımlarının maç sonuçlarının pay senetleri getirileri üzerindeki etkisini analiz etmiş	Beşiktaş A.Ş.'nin kazandığı futbol maçlarının pay senedi getirilerinde artışa neden olduğunu ancak, Fenerbahçe ve Galatasaray futbol Kulüpleri için böyle bir etkiye rastlanılmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Berument Diğerleri	ve 2006	Panel Analizi	Veri Beşiktaş A.Ş.'nin başarısının ülke sanayi üretimindeki artış ile ilişkisi olup olmadığını araştırmış	Beşiktaş A.Ş.'nin Avrupa kupası maçlarındaki galibiyetlerinin sanayideki üretimi artırdığı bulgusuna rastlanmıştır.
Özçelik	2007	Vaka Analizi	Beşiktaş A.Ş., Fenerbahçe A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. futbol kulüplerinin kendi aralarındaki karşılaşmaların sonuçlarının (derbi maçları) pay senetlerine etkilerini araştırmış	İstatistiksel olarak anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır.
Edmans Diğerleri	ve 2007	Regresyon Analizi	39 ülkenin milli maçlarını kapsayan 1973 dönemindeki maç sonuçlarının pay senetlerine etkisi ölçülmüştür	Kaybedilen maçlar sonrası pay senetleri fiyatlarında anlamlı negatif yönlü bir düşüş yaşanmaktadır.
Eker diğerleri	ve 2007	GARCH Yöntemi	Beşiktaş, Galatasaray ve Fenerbahçe futbol kulüplerinin uluslararası maç performansları ile döviz kurları arasındaki ilişkiyi incelemiştir	Maç kaybetme ve beraberlik durumunda pozitif yönlü ilişkinin olduğu, ancak maç kazanma arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını yaptıkları araştırmada ortaya koymaktadırlar. Çalışmalarında, adı geçen futbol takımlarının yabancı kulüplerle oynadıkları maçlarda aldıkları galibiyet sonucunda döviz kurlarının dalgalanması arasında ilişki kuramamışlarken beraberlik veya mağlubiyet sonucunda döviz kurları arasında ilişki kurmuşlardır.
Coates Humphreys	ve 2008	Panel analizi	veri Dünya Kupasında milli takım performansları ile pay senedi endeksleri arasında ilişkiyi incelemiştir	Dünya Kupasında milli takım performansları ile pay senedi endeksleri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ispatlamaktadır.
Aygören, Uyar ve Sarıtaş	2008	Olay Çalışması Yöntemi	Borsada işlem gören futbol kulüplerinin performanslarının, pay senedinin üzerinde bir etkisi olup olmadığını araştırmış	Taraftarların, Avrupa'da oynanan futbol maçlarından çok fazla etkilendikleri bulgusuna ulaşmıştır.
Scholtens Peenstra	ve 2009	Regresyon Analizi	Borsada işlem gören 2000-2004 yılları arasındaki 8 futbol kulübünün, maç sonuçlarının pay senedi performansları üzerindeki etkisinin araştırılmasında	Pay senetlerinin maçın kazanılmasında anlamlı ve pozitif tepki verdiği ve kaybedilmesi durumunda ise negatif tepki verdiğini göstermektedir.
Benkraiem vd.	2009	Panel Analizi	Veri Avrupa'da pay senedi halka açık futbol kulüplerinin 745 maç sonuçları incelemesinde	Futbol kulüplerinin maç sonuçlarının pay senedi üzerinde normalüstü getiriye ve işlem hacminde bir artışa sebep olduğunu gözlemlemiştir.
Bell, Brooks, Matthews ve Sutcliffe	2009	GARCH Yöntemi	İngiliz futbol kulüplerinin maç sonuçlarının pay senetlerine etkisini ölçmüştür	Maç sonuçlarının pay senetlerini etkilediği görülmüştür

Beyaz	2009	En Küçük Kareler Yöntemi	Futbol kulüplerinin maç sonuçlarının pay senetlerine etkisini ölçmüştür	Beşiktaş A.Ş. ve Trabzonspor A.Ş. paylarının maç galibiyeti ile doğru orantılı olup arttığını ancak, Galatasaray A.Ş. ve Fenerbahçe A.Ş.'nin maç kazansa dahi paylarında anlamlı bir ilişki olmadığını tespit etmiştir.
Smith	2009	Regresyon Analizi	Maç sonuçlarının taraftarların yatırım kararında etkisini ölçmüştür	Taraftarların yatırım konusunda karar verirken, yatırım davranışlarını maç sonuçlarına göre değiştirebildiği sonucuna ulaşmıştır.
Palemino ve Diğerleri	2009	Regresyon Analizi	Londra Borsası'nda yer alan futbol kulüplerini göz önüne alarak, yatırımcı duyarlılığı, piyasa ile ilgili bilgiler (bahis) durumunda meydana gelen aşırı ve pay senetleri arasındaki ilişkileri açıklamaya çalışmışlar.	Maçı kazanan bir spor kulübünün elde ettiği anormal getiri rasyonel bir beklentiye ifade etmemektedir. Sadece yatırımcı duyarlılığı durumunda meydana gelen aşırı değişimlerden kaynaklanmaktadır. İlaveten bahis oranlarının da yatırımcılar tarafından pek dikkate alınmadığını düşünmektedirler.
Klein ve Diğerleri	2009	Vaka Analizi	Avrupa borsalarında işlem gören kulüplerin 1990 – 2006 yılları arasında maç sonuçları ile pay senetleri getirileri arasındaki ilişkiye bakmışlar	Maç sonuçları ile pay senetleri getirileri arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını saptamışlardır.
Baur ve McKeating	2009	Regresyon Analizi	Dow Jones Stoxx endekste ki futbol kulüpleri Maç sonuçları ve hisse performanslarını incelemiştir	Halka arzın büyük takımlar üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür.
Samagio, Couto ve Caiado	2009	Yapısal Eşitlik Modeli	20 İngiliz Futbol Kulübü Hisse fiyatları (maaş ve ücretler, işlem hacmi, oyuncu transfer etmeden önceki diğer maliyetleri, maç sonuçları)	Sportif performans ve finansal performansın birbirini etkilemediği görülmüştür.
Bell, Brooks, Matthews ve Sutcliffe	2010	Regresyon Analizi	19 İngiliz Futbol Kulübü Kulübün hisse fiyatları (Ülke endeksi, iç saha / dış saha, bahis oranları, gol farkı, maç sonuçları)	Model düşük derecede açıklayıcı olduğu tespit edilmiştir
Benkraiem, Le Roy ve Louhichi	2010	E-GARCH	11 İngiliz Futbol Kulübü Kulübün hisse fiyatları, (maç sonuçları, maçın oynandığı tarih, maçın hakemi)	Sportif performans hisse fiyatları üzerinde önemli bir etkiye sahip
Doğru	2010	Regresyon Analizi	Galatasaray A.Ş.'nin borsada işlem gören pay senetlerinin Galatasaray futbol kulübünün süper ligde ve Avrupa kupalarından elde ettiği sonuçlardan, maç öncesi ve sonrası pay senedi fiyat değişimlerinden ve maç sonrasında borsa endeksi değişiminden etkilenip etkilenmediği incelenmiştir.	Pay senedi fiyatının sahadaki performanstan ilk bakışta (sadece mağlubiyette) etkilendiğini ancak, istatistiksel anlam ifade etmediği sonucuna varılmıştır.
Astika	2010	GARCH	Hollanda milli takımının maç sonuçlarının AEX Bileşik Endeksi üzerinde etki yaratıp yaratmadığını incelemiştir	Bir etki yaratmadığı sonucuna ulaşmıştır.
Smith ve Krige	2010	Regresyon Analizi	Güney Afrika'nın futbol kulüplerinin 1990-2009 dönemindeki maç sonuçları ile Johannesburg Borsası arasındaki ilişkiyi incelemiştir	Kazanılan maç sonuçlarının pay senetleri fiyatlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.
Demir ve Daniş	2011	Regresyon Analizi	Beşiktaş, Fenerbahçe ve Galatasaray Kulübün hisse fiyatları (Ülke Endeksi (İMKB), beklenen ve beklenmeyen maç sonuçları)	Beşiktaş hisseleri daha yüksek ilişkili olduğu tespit edilmiştir
Ramazani ve Diğerleri	2012	Fridman testi ve Spearman korelasyon katsayısı	2009 – 2012 yılları arasında Tahran Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören dört spor kulübünün şampiyonlar liginde aldıkları sonuçların bu kulüplere sponsor olan şirketlerin pay senedi fiyatları	%86,6 olasılıkla alınan sonuçların kulüplere sponsor olan işletmelerin pay senedi fiyatları üzerinde etkisi olduğu görülmüştür

			üzerindeki etkisini incelemişler.	
Berument ve Ceylan	2012	GARCH	Şili, İspanya, İngiltere ve Türkiye'de yer alan futbol kulüplerinin (Cobreloa, Colo Colo, Barcelona, Real Madrid, Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray, Arsenal, Chelsea, Liverpool, Manchester United) uluslararası alandaki müsabakalarının pay senedi getirilerine olan etkisini analiz ettiklerinde	İspanya ve İngiltere'de yer alan futbol kulüplerinin uluslararası alanda aldığı kayıpların daha düşük getiri ve yüksek riskten kaçınma durumunda olduğunu; Şili ve Türkiye'de yer alan futbol kulüplerinin ise uluslararası alanda aldığı galibiyetlerin daha yüksek getiri ve düşük riskten kaçınma durumuna neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır
Jørgensen, Moritzen ve Stadtmann	2012	Regresyon Analizi	Brøndby Kulübünün hisse fiyatları, (Ülke endeksi, oyuncu kontrat süreleri, satılan oyuncular, teknik direktörün kontrat süresi, maç sonuçları)	Modelin açıklayıcılığı yüksek
Özdurak Ulusoy	2013	GARCH	Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor Hisse fiyatları (günlük işlem hacmi, yabancı maç, bahis oranları, KAP'a yapılan açıklamalar)	Fenerbahçe ve Galatasaray yüksek derecede etkileniyor.
Zeren Diğerleri	2013	Regresyon Analizi	Pay senetleri borsada işlem gören yerli ve yabancı toplam 8 futbol takımının maç sonuçları ile borsa performansları arasındaki ilişkisini incelemişler.	8 takım içerisinde sadece bir tanesinin maç kazanması ile borsa performansı arasında anlamlı ilişki olduğunu, kaybetmesi ile borsa performansı arasında anlamlı ilişki tespit edilen takım sayısını ise 4 olduğunu ortaya koymuşlardır.
Uluslan Hancı	2013	GARCH	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda (İMKB) işlem gören dört adet spor kulübü payının (Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray, Trabzonspor) getiri - işlem hacmi serilerinde volatilitenin varlığını ve direncini test ederek modellemiş	getiri, işlem hacmi ve sözleşme adedine dayalı serilerdeki volatilenin, GARCH modelinin ilgili gecikme aralıkları ile açıklanabildiğini ve Fenerbahçe, Trabzonspor ve Galatasaray paylarının dalgalanmaya neden olan şoklardan dirençli bir şekilde etkilendikleri, Beşiktaş spor kulübünün ise diğer spor kulüplerine göre volatilitenin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır.
Temizel Diğerleri	2013	Zaman Serileri Analizi	Beşiktaş A.Ş., Galatasaray A.Ş. ve Fenerbahçe A.Ş. futbol kulüplerinin maç kazanımlarının, pay senedi fiyatları üzerindeki etkisi	Maç kazanımlarının, pay senedi fiyatları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir etkiye sahip olduğu, kaybetme ve beraberliğin ise istatistiksel anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Trabzonspor AŞ'nin ise takımın ligde elde ettiği hiçbir sonucun pay senedinin fiyatı üzerinde etkili olmadığı kanaatine varmışlardır
Uludağ ve Diğ	2013	Regresyon Analizi	Maç kaybetme ve/veya beraberlikle sonuçlanan maçların dört büyüklerin piyasa değerlerine etkisi	Sonuçlanan maçların dört büyüklerin piyasa değerlerini etkilediğini göstermektedir.
Bişirici	2013	GARCH	İki futbol takımının oynadığı maçlarda aldıkları sonuçların borsada işlem gören paylarının fiyatlarına etkisini incelemiş	Yatırım yapan insanların maç sonuçları ile ilgili beklentilerin, maçtan bir gün önce, maç sonuçlarının ise maçtan bir gün sonra kümülatif anormal getiri yarattığı gözlemlenmiştir.
Kaya Gülhan	2013	Piyasa Verimi Yöntemi	Spor Kulüpleri Performanslarının Pay senedi Fiyatlarına Etkisini araştırmış	Müsabakalarda maç kazanılması veya beraberlikler pay senedi fiyatını olumlu yönde etkilerken, kaybetmek ve takımın kendi sahasında elde ettiği beraberliğin ise olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Demirhan	2013	GARCH	Türk milli futbol takımının sportif başarısının Borsa İstanbul A.Ş. BIST-100 endeks getirisi üzerinde etkili olup olmadığını araştırmış	Galibiyetlerin etkisinin olmadığını, mağlubiyet ve beraberliklerin negatif etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.
Boido Fasano	2013	Regresyon Analizi	İtalya Seri A'da yer alan halka açık futbol kulüplerinin (Roma-Lazio-Juventus) pay	Maç kazanılması durumundaki ortalama fiyat/getiri oranının kaybetme (beraberlikte dâhil) bir durumdaki ortalama fiyat/getiri

			senedi getirileri ile taraftarların duygu durumu arasında bir ilişkinin,	oranından daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadırlar.
Parlak ve Bişirici	2014	3 günlük Vaka Analizi	İki futbol takımının maç sonuçlarının pay senedi fiyatını nasıl etkilediğini incelemiştir.	Maç sonuçlarına ait beklentilerin maçtan bir gün önce, maç sonuçlarının ise maçtan bir gün sonra kümülatif anormal getiri yarattığını ifade etmiştir.
Güngör	2014	Yapay Sinir Ağları	Borsa İstanbul'da işlem gören dört spor kulübünü sportif başarıları ile finansal başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir.	Sportif başarı ile bir yıldan kısa vadeli tahviller, banka kredileri ve finansal kiralama borçlarından oluşan kısa vadeli finansal borçlar arasındaki ilişkinin kuvvetli düzeyde olduğu saptamıştır.
Floros	2014	TGARCH	Porto, Benfica, Ajax ve Juventus kulüplerinin başarıları ile pay senedi fiyatları arasındaki ilişkiye baktığında	Ajax ve Benfica takımlarında beraberliklerin getiriler üzerinde pozitif yönlü etkisinin olduğu, beraberlik ve mağlubiyetlerin Juventus takımında negatif yönlü etki yaptığını, Porto kulübünde ise hiçbir ilişki bulunmadığını ortaya koymaktadır
Bozkurt	2014	Vaka Analizi	Payları borsada işlem gören spor kulüplerinin, kendi aralarında oynadığı maçlar dışında, Spor Toto Süper Lig futbol karşılaşmalarından aldıkları sonuçların, birbirlerinin pay getirileri üzerindeki etkisini inceleyerek, bulaşıcı ve rekabetçi etkinin varlığını ölçmeye çalışmıştır	BIST'de spor hizmetleri sektöründe rekabetçi etkinin var olduğu görülmüştür.
karahan	2014	GARCH	Başlatılan şike iddaası soruşturmasının Borsa İstanbul'da işlem gören spor kulüplerinin, pay senetlerinde meydana getirdiği davranış değişikliklerini ortaya koymakta	Pay senetlerinde dikkate değer önemli davranış değişiklikleri olduğunu vurgulamaktadır.
Zeren	2014	T-Testi	Türkiye ve Avrupa'da halen payları borsada işlem gören 15 futbol kulübünün sportif performansları ile pay getirilerindeki değişim arasındaki ilişki incelenmiştir	Maç sonuçlarının hissedeki fiyat değişimlerinin neredeyse tüm kulüpler için anlamlı düzeyde etkilediği görülmüştür
Kang ve Park	2014	AHP VIKOR	Güney Kore futbol kulüpleri maç sonuçları ile borsada işlem gören futbol takımı pay senetleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir	Maç sonuçlarının pay senetleri fiyatları ile paralel yönde hareket ettiğine karar vermişlerdir.
Gökten ve Karatepe	2015	ARCH-GARCH	Şike iddaası olgusu ile birlikte spor kulüplerinin payları arasındaki ilişkinin incelenmiştir	Şike iddaası haberlerinin yayınlanması süreçlerinde pay senedi fiyatlarında anormal getiriler oluşturduğunu göstermektedir
Fındıkcı	2015	Panel Veri Analizi	Beşiktaş Galatasaray, Fenerbahçe ve Trabzonspor kulüplerine ait 2010-2015 yılları arasındaki beş sezondaki atılan-yenilen gol arasındaki farktan, pay getirilerinin ne yönde etkilendiğini incelemiştir	Yenilginin pay getirisi üzerindeki etkisinin daha fazla olduğunu tespit etmiştir.
Giray Ve Girişken	2015	Yapısal Eşitlik Modellemesi analizi	Taraftarların bağlılıklarını araştırmış ve bu araştırmayı Fenerbahçe Spor kulübü taraftarları üzerinde yapmış.	İnsanların öncelikli olarak, kulübe destek olmak amacıyla pay senetlerini satın aldıklarını ve kulübün maçlarda başarısız olmasının insanlarda ciddi bir sıkıntı yarattığını ortaya koymuştur.
Ektik	2015	GARCH	Dört futbol takımının karşılaşma sonuçlarının, kulüplerin hisse senedi getirilerine etkisi	Futbol takımının galibiyetinin pay senedi getirisini olumlu etkilediğini, mağlubiyet ve beraberliğin ise anlamlı bir sonuç doğurmadığı sonucuna varmıştır.
Kırkkulak ve diğerleri	2016	Vaka Analizi	Taraftarların maç sonuçlarına tepkisini ölçmekte	Maçın kaybedilmesi veya beraberliği durumunda Beşiktaş ve Fenerbahçe pay senedine yatırım yapan insanların daha fazla kayıp yaşadığını, Galatasaray ve Trabzonspor'un yatırımcılarının ise daha az

				kayıp yaşadığını göstermektedir. Bu nedenle insanların rasyonel davranmadıklarını ve tepkilerini maç sonuçlarına göre duygusal bir şekilde verdikleri sonucuna ulaşmışlardır.
Çalışkan ve Deniz	2016	Tek yönlü varyans analizi (one-way onova)	Türkiye kupası ve Avrupa kupaları maçlarının pay senedi fiyatları üzerinde etkisi	Türkiye kupası ve Avrupa kupaları maçlarının pay senedi fiyatları üzerinde etki yaratmadığı sonucuna varmıştır. Yine yaptıkları araştırma sonucuna göre, maç sonuçlarından en fazla etkilenen spor kulübü Beşiktaş A.Ş. olurken en az etkilenen Galatasaray A.Ş. olmuştur
Elitaş ve diğerleri	2016	TGARCH-EGARCH-APGARCH	Şike iddaası soruşturmasının futbol kulüplerine ait günlük getiri verilerine bakarak pay fiyatı üzerinde değişikliğe sebep olup olmadığını araştırmış,	Bu soruşturmanın tarafı olan ve Borsa İstanbul'da işlem gören spor kulüplerinin pay senetlerinde dikkate değer önemli davranış değişiklikleri yaşandığı görülmüştür.
Keskin ve Şişman	2017	T-Testi ve sıralı lojistik regresyon metodu	Maç türlerinin (ulusal -uluslararası, ev – deplasman maçları) ve sonuçlarının, pay getirileri üzerindeki etkilerini incelemiştir	Takımın maç kazanma ya da kaybetme durumunda asimetrik bir pazar tepkisine rastlanmıştır. Maç performansı ve pay dönüşleri arasındaki ilişki, takım uluslararası kupadan elenip, ligde şampiyonluğu kaçırdıktan sonra ise ihmal edilebilir seviyelere kadar düştüğü ifade edilmiştir.
Demir Rigoni	2017	Regresyon Analizi	Roma ve Lazio spor kulüplerinin 2003-2010 yılları arasındaki maç sonuçlarının Schadenfreude etkisini analiz etmişler	Yatırım yapan insanların favori takımları kazandığında pozitif, kaybettiğinde ise negatif tepki verdiği ortaya çıkmıştır
Ergül	2017	TOPSİS	Spor işletmelerinin finansal başarıları ile spor kulüplerinin futboldaki başarıları arasında ilişki gözlemlenmiştir	Spor işletmelerinin finansal başarıları ile spor kulüplerinin futboldaki başarıları arasında ilişkinin olduğunu ve spor kulüplerinin futbolda gösterdikleri başarıların ilgili spor işletmelerinin finansal tabloları üzerinde olumlu etki yarattığını ifade etmektedir.
Ektik	2018	GARCH	Borsada işlem gören dört futbol kulübünün maç sonuçlarının, pay senedi getirilerine etkisini incelemiştir	Fenerbahçe Spor Kulübü taraftarlarının, Galatasaray Spor Kulübü taraftarlarının ise futbol takımının olumlu ve olumsuz performansında yatırımlarını geri çekmesinin sebebinin futbol takımının lig sıralamasında geri planda kalmasından dolayı olduğu sonuçlarına ulaşmıştır.
Orçun ve diğerleri	2018	E-GARCH	Pay senetleri BIST’de işlem gören, Galatasaray A.Ş. ve Fenerbahçe A.Ş. spor kulüplerinin maç sonuçlarının, pay senedi getirisi ile birinin kazanıp diğerinin kaybettiği haftadaki Fenerbahçe A.Ş. pay senedinin getirisinin birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır	Fenerbahçe A.Ş. ve Galatasaray A.Ş. futbol kulüplerinin aynı haftada maçı kazanması ya da kaybetmesi durumundaki Fenerbahçe A.Ş. kulüplerinin maç sonuçlarının, pay senedi getirisi ile birinin kazanıp diğerinin kaybettiği haftadaki Fenerbahçe A.Ş. pay senedinin getirisinin birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşmıştır
Bayır	2018	Regresyon Analizi	Futbol kulüplerinin, 01.07.2014 – 29.06.2018 tarihleri arasında pay senedi performansları ve 2015-2016, 2016-2017 ve 2017-2018 sezonlarında oynanan Türkiye Ligi, Türkiye Kupası ve Avrupa Kupaları maçları dikkate alınarak maç sonuçlarının pay senetlerine etkisini analiz etmiş	Beşiktaş, Fenerbahçe ve Trabzonspor kulüplerine ait pay senetlerinin getirileri ile maç sonuçları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanırken, Galatasaray pay senetleri getirileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür. Fenerbahçe ve Trabzonspor payları galibiyete olumlu, beraberlik ve mağlubiyetlere olumsuz tepki verirken Beşiktaş payları galibiyete olumsuz, beraberlik ve mağlubiyete olumlu tepki verdiği gözlemlenmiştir.
Eskiler ve diğerleri	2019	Regresyon Analizi	İnsanların tuttuğu takımlara ait kulüp ve davranışsal bağlılığı incelemiştir	İnsanların tuttuğu takımlara ait kulüp ve davranışsal bağlılığın, taraftar olan insanlar tarafından, satın alma davranışlarını tahmin etmede önemli birer faktör olduğunu ifade etmektedir.

Özdağolu ve Keleş	2019	Gri Entropi ve ROV	Borsada işlem gören spor kulüplerinin, finansal performansını incelemiştir.	Fenerbahçe spor kulübünün finansal performansının en iyi olduğu, Beşiktaş spor kulübünün ise ikinci sırada olduğu görülmüştür. Ancak Rov algoritmasına göre orta nokta değeri ele alındığında, ideal değeri gösteren 1 değeri tüm kulüplerin çok uzak olmalarından dolayı, hepsinin finansal açıdan pek de iyi olmadıkları kanaatine varmışlardır
Sönmez ve diğerleri	2021	Regresyon Analizi	Pay senedi piyasalarında sürü davranışının varlığını analiz etmiştir	Borsa İstanbul'da işlem gören futbol kulüplerinin pay senetlerinin dönem itibarıyla belirli aralıklarla sürü davranışına rastlanılmıştır.
Aktaş	2021	GARCH, GARCH	E BIST'ta işlem gören Beşiktaş, Fenerbahçe, Galatasaray ve Trabzonspor kulüplerini 2018-2019 yıllarında yapmış oldukları Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) açıklamaları incelenmiştir.	Yarı kuvvetli etkin piyasalarda sıklıkla kullanılan olay analizi metodu uygulanarak yapılan açıklamaların söz konusu kulüplerin marka değerlerine, dolayısıyla vekil (proxy) değışken olarak hisse senedi performanslarına etkisi saptanmıştır.
Sakınç Açıkalın	ve 2022	Vaka Analizi	Futbol kulübü pay senetlerinin getiri oynaklıklarının ülke ulusal endekslerine göre yapısı	Futbol kulübü pay senetlerinin getiri oynaklıklarının ülke ulusal endekslerine göre daha fazla olduğunu, bu durum neticesinde futbol kulübü pay senetlerinin riskli pay senetleri olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2. Araştırma Amacı

Bir toplumsal kurum olarak sporun, ekonomik ve kültürel örgütlenmeler içerisinde her geçen gün giderek büyüyen bir yapısının bulunması, bu toplumsal olgunun, dünyanın değışen ekonomik ve sosyal koşulları göz önüne alınarak yeniden değerlendirilmesini zorunlu hale getirmektedir. Spor kendisi dışındaki diğer alanlarla ilişkisi nedeniyle oluşan bütünün, etkileyen ve ondan etkilenen bir parçasıdır. Serbest piyasa ekonomisi ve uluslararası rekabet koşullarının hâkim kılındığı, dünyanın tek bir pazar haline getirildiği küreselleşme sürecinde yaşananlardan spor da kendi payına düşeni almaktadır(Gündoğdu ve Devecioğlu, 2008:117)

Günümüzde spor, kişisel ve toplumsal sağlığı koruyucu ve geliştirici nitelikleriyle önemli bir hizmet sektörü olarak kabul görmenin dışında, kitle iletişim araçları ve özellikle de medyanın etkisiyle karlı bir reklam ve tanıtım aracı haline gelmiştir (Talmiciler, 2002:89)

Spor bir taraftan geniş kitlelerin yoğun ilgisini çeken bir gösteri ve eğlence faaliyeti olarak tüketim sektörüne dönüşürken, diğer taraftan yatırımcılar için önemli miktarda finans hareketlerinin yaşandığı cazip bir ekonomik sektör haline gelmektedir (Can, Soyer ve Güven,2000: 183). Sportif aktiviteler içerisinde en yaygın ve geniş bir kitleye sahip olan başta futbol olmak üzere spor kulüplerinin halka açılmasıyla da, futbol sadece eğlence amaçlı olmaktan çıkmakta, önemli bir endüstri kolu haline

gelmektedir. Bu endüstri kolu günümüzde spor ekonomisi olarak adlandırılmaktadır. Futbolun Türkiye’de ki en önemli temsilcileri olan Fenerbahçe, Beşiktaş, Trabzonspor ve Galatasaray spor kulüpleri arasında rekabet hem maçlar noktasında sahada, hem de işletme olarak da borsada yaşanmaktadır.

Bu araştırmanın temel amacı, bu kadar gelişme gösteren spor ekonomisi içerisinde yer alan bu dört büyük futbol kulübüne ait pay senetleri getirilerinin davranışsal rolünü, üç farklı kriter göz önüne alarak (maç sonuçları, şike iddaası ve flaş transferler) ölçmek ve BIST’ta işlem gören spor kulüplerinin finansal performansını davranışsal finans boyutunda ortaya koymaktır.

Bir önceki bölümde spor kulüpleri işletmelerine ait pay senedi getirisi üzerine yapılan araştırmalar açıklanmıştı, bu araştırmayı diğer araştırmalardan farklı kılan şey ise, bu güne kadar spor kulüplerinin halka açılmış olduğu tarihten bu yana yaklaşık 16 (On altı) yıllık bir veri setinin hiç kullanılmamış olmasıdır. Ayrıca, çok fazla sayıda ekonometrik modellemelerin kullanılmış olması da farklılık yaratmaktadır. Ayrıca yukarıda bahsedilen kriterlerden flash transferler incelenirken, sadece basın açıklamasının yapılmış olduğu (imza tarihi)tarih dışında, sporcu hakkında ortaya çıkan transfer haberleri ile ilgili dedikodularda göz önüne alınarak analiz edilmektedir. Literatürde bununla ilgili bir çalışma bulunmamaktadır.

3.3. Araştırma Kapsamı

Araştırmada spor kulüplerine ait pay senetleri getirisinin davranışsal finans boyutunun gözlemlenmesinde üç kriter ele alınmaktadır. Bu kriterler, maç sonuçları, şike iddaası ve flaş transferlerdir.

Maç sonuçları değerlendirilirken spor kulüplerinin maçı kazanma, kaybetme ve berabere kalma durumları analize dâhil edilmiştir. Analize konu olan spor kulüplerine ait maç sonuçları, kulüplerin halka açılmış olduğu tarihten bu yana (03.01.2005-20.05.2021) analize dâhil edilmiştir.

Şike iddaası sonuçları değerlendirilmesinde, şike iddaası haberinin çıktığı tarih temel alınarak şike iddaası öncesi ve şike iddaası sonrası olmak üzere spor kulüplerine ait pay senedi getirileri BIST’tan elde edilen veriler neticesinde analize dâhil edilmiştir. Yine bu analiz sürecinde yer alan şike iddaası haberleri daha önce

belirtildiği sürece (03.01.2005-20.05.2021) tarihleri arasında yer alan haberlerle analiz edilmiştir.

Flash transfer kapsamında spor kulüplerinin takımlarına transfer etmek istediği futbolcular dikkate alınarak, (03.01.2005-20.05.2021) tarihleri arasında futbolcuların resmi olarak sözleşmeyi imzaladıkları gün ve daha önce transferler ile ilgili ortaya atılan dedikodu haberleri dikkate alınarak bir değerlendirme yapılmıştır.

3.4. Araştırma Kısıtları

Araştırmada analize dâhil olan dört spor kulübünün BIST'ta işlem gördüğü tarihlerin yıl bazında aynı ancak ay olarak birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Araştırma veri seti 03.01.2005 – 20.05.2021 tarihlerini kapsamaktadır. Ancak halka açılma işlemi en son olan TSPOR için BIST'ta ilk işlem tarihi 19.04.2005 olduğu için araştırmada ortak analiz döneminin başlangıcı olarak 19-04-2005 günü alınmıştır.

Spor kulüplerine ait maç sonuçlarının etkisinin ölçümünde (kazanma, kaybetme ve berabere kalma) bu üç olasılığın aynı anda ölçülmesi ekonometrik olarak mümkün olmadığı için (kukla değişken kuralı) takımın berabere kaldığı durumlar modele dâhil edilmemiştir.

Spor kulüplerinin transfer ettiği yâda etmeyi düşündüğü futbolcu listesi belirlenirken çok sayıda futbolcunun olması ve çok uzun yılların ele alınmasından dolayı araştırmamızda mevkiye bakılmaksızın 5 milyon Euro ve üzeri transfer ücreti alan oyuncular dâhil edilmiştir.

3.5. Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada, BIST'ta işlem gören tüm spor kulüplerine ait pay senedi getirilerinin davranışları analiz edilmeye çalışılmıştır. Bu araştırmada yapılan tüm analizler R platformunda (R Core Team 2017); zaman serisi veri desenlemeleri için astsa (Stoffer 2019), aTSA (Qiu 2015), xts (Ryan and Ulrich 2018), zoo (Zeileis and Grothendieck 2005) paketleri; genel veri düzenlemelerini readxl (Wickham and Bryan 2019), tidyr (Wickham and Henry 2019), dplyr (Wickham et al. 2019), stringr (Wickham 2019), lubridate (Grolemund and Wickham 2011) paketleri; durağanlık testi, ARIMA modelleri ve GARCH modellemelerini ise urca (Pfaff 2008),

fGarch(Wuertz et al. 2019), ruGarch (Ghalanos 2018), rmgarch (Ghalanos 2019), PerformanceAnalytics (Peterson and Carl 2019), forecast (Hyndman et al. 2018) paketleri; veri görselleştirme işlemlerini ise ggpubr (Kassambara 2019), ggplot2(Wickham 2016), captioner(Alathea 2015) ve knitr(Xie 2015) paketleri kullanılarak yapılmıştır.

Veri setinin oluşturulmasıyla ilk olarak zaman serisine durağanlık testi yapılarak verilerin durağan olduğu görülmüştür. Durağan olan verilere ARIMA modeli uygulanarak pay senedi getirisinin beklenen ve beklenmeyen kısmı ayrıştırılmıştır. ARIMA işlemi yapıldıktan sonra ARCH etkisi olup olmadığına bakılarak uygulanacak yöntem belirlenmiş ve araştırmamızda ARCH etkisinin olduğu tespit edilmiştir. ARCH etkisi istatistiksel olarak anlamlı olmasından dolayı GARCH modelleri uygulanmıştır. GARCH modellerinden Standart GARCH, E-GARCH, TGARCH, APGARCH modelleri analize dâhil edilmiştir. Uygulanan yöntem tahmin teşhis istatistikleri ile güvenilirliği sağlanmıştır.

Yapılan araştırmada kullanılan yöntemler sırasıyla aşağıda detaylı bir şekilde anlatılmaktadır:

3.5.1. Durağanlık Testi

Durağanlık analizi, zaman serisi analizlerinin başlangıç noktası olarak kabul edilmektedir. Birçok ekonometrik modelleme sisteminde durağanlık ön koşul olarak verilmektedir. Durağanlık analizi sayesinde, bir zaman serisinin ortalaması ve varyansının zaman içindeki eğilimi hakkında fikir edinilebilir. Durağanlık (diğer adıyla birim kök) teorisi Davidson and MacKinnon (1993), Hamilton (1994) ve Hayashi (2000) çalışmalarında ayrıntılarıyla anlatılmıştır.

x_t sabit terim veya sabit terim+trend ifade eden dışsal değişken vektörünü/matrisini, ρ ve δ ise tahmin edilecek parametreleri temsil etsin ve son olarak ϵ_t 'un beyaz gürültü süreci izleyen bir değişken olduğu varsayılın.

$$y_t = \rho y_{t-1} + x_t' \delta + \epsilon_t \quad (1)$$

AR(1) süreci izleyen y_t zaman serisi (1) numaralı eşitlikle ifade edilmiştir ve;

(1) Eğer $|\rho| \geq 1$ ise, y_t durağan olmayan bir seridir ve y_t 'nin varyansı zamanla artarak sonsuza gider,

(2) Eğer $|\rho| < 1$ ise y_t durağandır veya trend-durağandır.

Dolayısıyla, durağanlık ya da trend-durağanlık α 'nın mutlak değerinin 1'den küçük olup olmadığını test etmek olarak ifade edilebilir.

Bu test, $H_0: \rho = 1$ boş hipotezinin, tek yönlü alternatifi olan $H_1: \rho < 1$ hipotezine karşı test edilerek yapılır. Buraya kadar ifade edilen test süreci y_t 'nin AR(1) süreci izlediği varsayımında geçerlidir. Eğer daha yüksek derecede bir ilişki mevcutsa, ϵ_t 'un beyaz gürültü süreci izlediği varsayımı ihlal edilir. Genelleştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi AR(p) gibi p . dereceden bir ilişkiye sahip y_t serisi için parametrik bir değişikliği, daha açık bir ifade ile bağımlı değişkenin p . dereceye kadar gecikmelerini içermektedir. ADF testinin test denklemi aşağıda verilmiştir.

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + x'_t \delta + \beta_1 \Delta y_{t-1} + \beta_2 \Delta y_{t-2} + \dots + \beta_p \Delta y_{t-p} + v_t \quad (2)$$

Yukarıda verilen (2) numaralı eşitlikte bulunan α , $\rho - 1$ 'i temsil etmektedir. δ ise üç farklı değer alabilmekte (0, sabit, sabit + trend) ve üç farklı test denklemi (standart, sabit terimli, sabit terim ve trendli) oluşturmaktadır. p gecikme uzunluğunu belirlemek için literatürde çeşitli kriterler kullanılmaktadır. Bu çalışmada, literatürde sık kullanılan Akaike (AIC) kriteri kullanılmıştır. AIC, (3) numaralı eşitlikte ifade edilmiştir.

$$AIC = \left(\frac{-2LL}{N} \right) + \left(\frac{-2m}{N} \right) \quad (3)$$

Yukarıda verilen (3) numaralı ifadede LL: Modelin log-likelihood değerini, m : modeldeki katsayı sayısını ve N ise gözlem sayısını temsil etmektedir. ADF testinin boş ve alternatif hipotezleri aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$H_0: \alpha = 0$ | Pay senedi getirilerinde birim kök vardır ya da durağan değildir.
 $H_1: \alpha < 0$ | Pay senedi getirilerinde birim kök yoktur ya da durağandır.

Yukarıda verilen (2) numaralı test denkleminde bulunan α için literatürde çok sık kullanılan $t - test$ istatistiği ($t_\alpha = \hat{\alpha} / (se(\hat{\alpha}))$) hesaplanarak test istatistiği elde edilir. Bu test istatistiğinde $\hat{\alpha}$ α 'nin tahmini değeridir ve $se(\hat{\alpha})$ ise katsayının standart hatasıdır.

Dickey and Fuller (1979) çalışmasında zaman serisinin durağan olmadığı boş hipotezi altında, test istatistiğinin geleneksel $t -$ dağılımına (Student 1908) uymadığı gösterilmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada ADF test istatistiği için MacKinnon (1996) çalışmasında üretilen kritik değerler kullanılmıştır. Son olarak, (2) numaralı eşitlikte ifade edilen test denklemi y_t 'nin seviyesinde durağan olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır. Eğer, y_t seviyesinde durağan değilse yani H_0 reddedilemezse, Δ derecesi artırılarak sırayla birinci ve ikinci farklarında test edilir.

Araştırmada kullanılan zaman serilerin durağanlık seviyelerinşi belirlemek için Philips-Perron ve ERS testleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan ikinci test Philips-Perron testidir. Testin boş hipotezi “birim kök vardır” yani “seri durağan değildir” şeklindedir. Test istatistiğinin asimptotik dağılımı ADF ile aynı olduğundan aynı tablo kritik değerleri kullanılır. Üçüncü test ise birim kök testinin gücünü artırmak için Elliot, Rothenberg ve Stock (1996) testidir. Bu test, zaman serilerinin yerel-trendden arındırılmasını önermiştir. ERS, hata teriminin seri korelasyonunu hesaba katan uygun bir nokta optimal testi olan "P-testini" geliştirdi. Boş hipotez, birim kök vardır şeklinde olup, test istatistiklerinin değerlendirilmesinde ERS (1996) çalışmasında önerilen kritik değerler kullanılmaktadır.

3.5.2. ARIMA Modeli

ARIMA modelleri y_t zaman serisinin otoregresif (AR) ve hareketli ortalama (MA) terimleri ile açıklandığı ARMA modelinin, fark derecesi (I) ile durağan olduğu seviyede kullanılarak genelleştirildiği halidir. İlk olarak Whittle (1951) tez çalışmasında tanımlanan bu model tipi, Box and Jenkins (1970) çalışmasında detaylarıyla açıklanmıştır.

Literatürde pay senedi getirilerinin modellenmesinde ARIMA modellerinin kullanılmasının amacı pay senedi getirilerinin beklenen ve beklenmeyen kısmının ayrıştırılmasıdır. Bazı çalışmalarda spor kulübü pay senedi getirilerinin beklenmeyen kısmı, spor kulübü pay senedi getirisinin genel BIST endeksi üzerine modellenerek elde edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise spor kulübü pay senetlerinin beklenmeyen kısmı, ARIMA modelinin hata terimlerinin ayrıştırılmasıyla elde edilmiştir. Fama (1970) çalışmasında, pay senedi getirilerinin beklenen ve beklenmeyen olarak iki bileşenden oluştuğu ve etkin olmayan piyasalarda geçmişteki getirileri gözlemleyerek gelecekteki getirileri tahmin etmenin mümkün olabileceğini ima etmektedir. Nitekim Karaşinin (1986) çalışmasında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin piyasalarında etkin piyasa hipotezinin geçerli olmadığı ve gelecek getirilerin öngörülebildiği gösterilmiştir. French (1987) çalışmasında ise pay sendi getirilerinin analizinde beklenen getiri ölçümünde ARIMA modeli kullanılmıştır. Literatürde yer alan French (1987) çalışmasında yer alan ARIMA modeli ile beklenen getiri analizi yapılmıştır. Buradan hareketle, bu araştırmada beklenen getiri ölçümünde ARIMA yaklaşımı kullanılmıştır. Daha açık bir ifadeyle spor kulübü pay senedi getirileri ARIMA ile modellendikten sonra elde edilen kalıntı hata terimleri beklenmeyen kısım olarak adlandırılmış ve o kalıntılar üzerinde maç sonuçlarının etkileri araştırılmıştır.

ARIMA modelinin AR kısmı, y_t 'nin gecikmeli (geçmiş) değerlerini y_t üzerine regresyona koşulmasını ifade ederken, MA kısmı ise cari dönemde ve geçmişte meydana gelen hata terimlerinin doğrusal kombinasyonunun y_t üzerinde regresyona koşulmasını ifade etmektedir. Modelin "I" kısmı ise y_t 'nin durağan hale geldiği fark derecesini ifade etmektedir.

ARIMA modeli genel olarak (p, d, q) simgeleriyle temsil edilir. p, d ve q pozitif tam sayılardır. p AR(p) derecesini (katsayı sayısını); q MA(q) derecesini (katsayı sayısını); d I(d) fark derecesini ifade etmektedir. Örnek teşkil etmesi açısından ARIMA(1,1,1) modelinin gösterimi (4) numaralı eşitlikte verilmiştir.

$$\Delta y_t = \alpha_1 \Delta y_{t-1} + \epsilon_t + \theta_1 \epsilon_{t-1} \quad (4)$$

Yukarıda verilen (4) numaralı eşitlikteki ARIMA(1,1,1) modelinde, y_t serisini birinci farkının α ile kendisinin 1 dönem gecikmesi ve θ ile hata terimin bir dönem gecikmesi üzerine modellenmektedir. Bu noktada, ARIMA(p, d, q) modelinde uygun

p, d ve q derecelerinin nasıl belirleneceği önem taşımaktadır. Bu araştırmada, Hyndman and Khandakar (2008) tarafından belirlenen yöntem ile uygun ARIMA modeli dereceleri belirlenmiştir.

3.5.3. ARCH Etkisi Testi

Spor kulübü pay senetleri getirileri ARIMA(p, d, q) ile modellendikten sonra elde edilen kalıntı hata terimleri (beklenmeyen getiriler) üzerinde ARCH etkisinin var olup olmadığına ilişkin testin sonucu, beklenmeyen getiri üzerinde maç sonuçlarının etkisinin nasıl ölçüleceğine ilişkin yöntemin seçiminde yol gösterici olacaktır. Bu test sonucunda ARCH etkisi var olduğu tespit edilirse GARCH modeli uygulanacaktır. Aksi durumda, basit regresyon ile modelleme yapılabilir.

Araştırmamızda Engle (1982) tarafından önerilen Değişen Varyans ARCH testi (ARCH-LM testi) kullanılmıştır. Test için oluşturulan hipotezler aşağıda verilmiştir.

H_0 = Beklenmeyen pay senedi getirileri homoskedastik yani varyans sabittir.

H_1 = Beklenmeyen pay senedi getirileri heteroskedastik yani varyansı değişkendir.

ARCH-LM testi, (4) numaralı eşitlikteki ϵ_t 'nin karelerinin otokorelasyona sahip olup olmadığını belirlemek üzere ϵ_t 'nin kareleri üzerine kendi gecikmelerini regresyona tabi tutarak tahmin edilen modelin anlamlı olup olmadığını test eder. Eğer tahmin edilen modeldeki katsayılar topluca anlamlı ise H_0 red edilir, aksi durumda H_0 red edilemez.

3.5.4. GARCH Modeli

Spor kulübü pay senetleri getirileri ARIMA(p, d, q) ile modellendikten sonra elde edilen beklenmeyen getirileri (ϵ_t) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ARCH etkisi bulunuyorsa, maç sonuçlarının etkilerini ölçmek için GARCH tipi modeller kullanılabilmektedir.

Literatürde bu konuyu araştıran çalışmalarda kullanılan yöntemler aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir:

- (1) Doğrusal ve doğrusal-olmayan regresyon,

- (2) Panel regresyon,
- (3) Yapısal modeller,
- (4) Otoregresif Varyans Modelleri (ARCH, GARCH, EGARCH, TGARCH, APGARCH),
- (5) İstatistiksel Testler,
- (6) Eş bütünleşme ve nedensellik testleri.

Bu araştırmada, bir önceki kısımda spor kulüpleri pay senetlerinin beklenmeyen getirileri üzerinde ARCH etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu durumlar için otoregresif varyans modelleri kullanılmaktadır. Ayrıca, futbol kulüpleri pay senetlerinin beklenmeyen getirilerinden oluşan zaman serisindeki değişimlerin, aşağıdaki dışsal değişkenler kullanılarak açıklanabilirliği araştırılmıştır.

- (1) Lig maçlarının etkisi:
 - w : Takımın kazanması,
 - l : Takımın kaybetmesi,
- (2) s : Şike iddaası soruşturmasının olduğu dönem
- (3) f : Kulüplerin yaptığı flaş transferlere ilişkin haberler

3.5.5. Standart GARCH Modeli

Herhangi bir futbol kulübünün pay senedinin beklenmeyen getirilerinden oluşan zaman serisinin $(\epsilon^y)_t$ (5) numaralı eşitlikteki gibi bir süreç takip ettiği varsayılmaktadır.

$$\epsilon_t^y = \gamma_0 + \sum_{k=1}^n \gamma_k X_{k,t} + u_t \quad (5)$$

Yukarıda verilen (5) numaralı eşitlikte γ model katsayılarını temsil ederken, X_k ise pay senedi getirilerini açıkladığı varsayılan n adet değişken setini $-w$, l , s ve f - ifade etmektedir. u_t ise pay senedi getirilerinin X_k tarafından açıklanamayan kısmını ifade etmektedir.

Engle (1982) tarafından açıklanan temel ARCH(q) modeli (6) numaralı eşitlikte verilmiştir.

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-1}^2 \quad (6)$$

Yukarıda verilen (6) numaralı eşitlikte $\alpha_0 > 0$, $0 \leq \alpha_i \leq 1$ ve $u_t \sim N(0, h_t)$ olarak ifade edilmektedir.

ARCH model süreçleri, GARCH adı verilen daha genel bir model tipinin özel bir halidir. GARCH, koşullu varyansın kendisinin gecikmeli değerleri ve varyansın gecikmeli değerleri üzerine modellenmesini ifade etmektedir. Bollerslev (1986) çalışmasında ifade edilen GARCH(p, q) modeli (7) numaralı eşitlikte verilmiştir.

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-1}^2 + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j} \quad (7)$$

Yukarıda verilen (7) numaralı eşitlikte α katsayıları ARCH etkisini, β katsayıları ise GARCH etkisini ifade etmektedir. Sonuç olarak yukarıdaki (5) ve (7) numaralı modellerin birleşiminden oluşan dışsal değişkenli Standart GARCH modelinin parametrelerinin tahmin sonuçları, spor kulüpleri pay senedi getirileri üzerinde maç sonuçlarının etkisi olup olmadığı sorusunu cevaplamaya yardımcı olacaktır.

GARCH modellerinin yakalayabildiği ve finansal verilerin gözlenen önemli davranışlarından biri kümelenmiş volatilitedir. Bu olgu “süreklilik (persistence)” ($\hat{P}$) parametresi ile ölçülebilmektedir ((8)).

$$\hat{P} = \sum_{j=1}^q \alpha_j + \sum_{j=1}^p \beta_j \quad (8)$$

$\hat{P}$ Ölçüsüyle bağlantılı olarak varyansın kendi beklenen değerinin $E(\sigma^2)$ yarısına geri dönmek için gerekli gün sayısını ifade eden **yarı-ömür** (h_{2l}) (9) numaralı eşitlikteki gibi hesaplanır.

$$h_{2l} = \left(\frac{-\log_e 2}{-\log_e \hat{P}} \right) \quad (9)$$

$\hat{P}$ Parametresine bağılı olarak hesaplanabilen modelin koşulsuz varyansı σ^2 ise (10) numaralı eşitlikte verilmiştir.

$$\hat{\sigma}^2 = \left(\frac{\hat{\theta}}{1 - \hat{P}} \right) \quad (10)$$

3.5.6. E-GARCH Modeli

Nelson (1991) tarafından tanımlanan ve sonrasında Nelson ve Cao (1992) ve Pierre (1998) çalışmalarında geliştirilen, üssel ortalamada GARCH modeli (e-GARCH in Mean) (11) numaralı eşitlikteki gibi ifade edilir.

$$\log_e(h_t) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q (\alpha_j z_{t-j} + \gamma_j (|z_{t-j}| - E|z_{t-j}|)) + \sum_{j=1}^p \beta_j \log_e(h_{t-j}) \quad (11)$$

Yukarıda verilen (11) numaralı eşitlikte α_j işaret etkisini, γ_j ise boyut etkisini ölçmektedir. z_t Standartlaştırılmış hata terimini ifade etmektedir. Süreklilik ($\hat{P}$) parametresi (12) ile ölçülebilmektedir.

$$\hat{P} = \sum_{j=1}^p \beta_j \quad (12)$$

Yarı ömür ve koşulsuz varyans (9) ve (10) numaralı eşitliklerde verildiği gibi hesaplanır.

3.5.7. T-GARCH Modeli

Glosten, Jagannathan, and Runkle (1993) çalışmasında ortaya atılan T-GARCH modeli, I gösterge fonksiyonunu kullanarak, koşullu varyans üzerindeki pozitif ve negatif şokları asimetrik olarak modellemektedir.

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q (\alpha_j \epsilon_{t-j}^2 + \gamma_j I_{t-j} \epsilon_{t-j}^2) + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j} \quad (13)$$

Yukarıda verilen (13) numaralı eşitlikte γ_j “kaldıraç” etkisini temsil etmektedir. Gösterge fonksiyonu (I) $\epsilon \leq 0$ ise 1 değerini aksi durumda 0 değerini almaktadır. Dolayısıyla negatif şoklar için ARCH etkisi $\alpha_j + \gamma_j$, pozitif şoklar için

ARCH etkisi α_j olarak değerlendirilmektedir. $\gamma_j > 0$ ise negatif şoklar volatilitiyi arttırdığı anlaşılmaktadır ve “j. dereceden bir kaldıraç etkisi vardır” şeklinde yorumlanmaktadır. Ayrıca, $\gamma_j \neq 0$ durumu geçerli ise şoklar asimetriktir.

Gösterge fonksiyonunun varlığı nedeniyle $\hat{P}$ parametresi kullanılan koşullu dağılımının asimetrikliğine oldukça bağlıdır. $\hat{P}$ parametresi (14) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır.

$$\hat{P} = \sum_{j=1}^q \alpha_j + \sum_{j=1}^p \beta_j + \sum_{j=1}^q \gamma_j \kappa \quad (14)$$

Yukarıda verilen (14) numaralı eşitlikte bulunan κ , $\kappa = E(I_{t-j} z^2 < 0)$ olarak ifade edilir. Daha açık bir ifadeyle, negatif değer alan standartlaştırılmış hata terimlerinin beklenen değeridir (hata terimlerinin negatif değer alma olasılığı).

Yarı ömür ve koşulsuz varyans (9) ve (10) numaralı eşitliklerde verildiği gibi hesaplanır.

3.5.8. APGARCH Modeli

Ding, Granger, and Engle (1993) çalışmasında ortaya atılan asimetrik “power ARCH” modeli hem kaldıraç etkisinin hem de Taylor etkisinin ölçümüne imkân tanımaktadır. Adını Taylor (1986) çalışmasından alan Taylor etkisi mutlak getirilerin Örnek otokorelasyonunun genellikle getirilerin karesinin Örnek otokorelasyondan büyük olduğunu ifade etmektedir. APGARCH modeli (15) numaralı eşitlikte ifade edilmiştir.

$$h_t^\delta = \alpha_0 + \sum_{j=1}^q \alpha_j (|\epsilon_{t-j}| - \gamma_j \epsilon_{t-j})^\delta + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j}^\delta \quad (15)$$

Yukarıda verilen (15) numaralı eşitlikte δ pozitif reel bir sayıyı ifade etmektedir. σ_t 'nin Box-Cox dönüşümü ve γ_j kaldıraç terimini ifade etmektedir. APGARCH modeli, eğer $\delta = 2$ ve $\gamma_j = 0$ ise Bollerslev (1986) çalışmasındaki basit GARCH modeline dönüşmektedir, eğer $\delta = 1$ ise T-GARCH modeline dönüşmektedir.

$$\hat{p} = \sum_{j=1}^p \beta_j + \sum_{j=1}^q \alpha_j \kappa \quad (16)$$

Süreklilik parametresi (16) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanmaktadır. Yarı ömür ve koşulsuz varyans (9) ve (10) numaralı eşitliklerde verildiği gibi hesaplanır.

3.5.9. Tahmin Teşhis İstatistikleri

Model hata terimlerinin varyansının değişkenliği, katsayıların standart hatalarının tutarsız tahmin edilmesine sebep olmaktadır. Bu nedenle, White (1982) çalışmasındaki asimptotik olarak değerli güven aralıkları üreten yönteme dayalı olarak güvenilir standart hatalar hesaplanmaktadır. Modellerin tahmini sonrasında kalıntı ARCH etkisini testi için tahmin edilen modellerin istatistiklerinin dağılımlarını daha iyi dikkate alan Fisher and Gallagher (2012) çalışmasındaki ARCH-LM testi kullanılmıştır. Ayrıca, model hata terimlerinde otokorelasyonun var olup olmadığını test eden Ljung-Box otokorelasyon testi uygulanmıştır.

Bu araştırmada kullanılan bir diğer teşhis istatistiği Engle and Ng (1993) tarafından ortaya atılan işaret sapma testidir. Bu test, hata terimlerinde olası bir kaldıraç etkisinin varlığını (GARCH spesifikasyon hatasının varlığını) test eder. “İşaret sapma” testinde, standartlaştırılmış hata terimlerinin kareleri, negatif ve pozitif hata terimleri üzerine koşullanmaktadır.

Araştırmamızda, model parametre tahminlerinin istikrarlı olup olmadığını Nyblom (1989) tarafından önerilen test ile yapılmaktadır. Son olarak, her model için bilgilendirici iki grafik seti (şok-etki grafiği ve volatilité tahminleri) verilmiştir.

3.6. Veri Seti

BIST ‘da işlem gören spor kulüplerine ait pay senedi getirilerinin davranışsal boyutunun ölçülmesinde daha önce belirtildiği gibi üç kriter göz önünde bulundurularak (Maç sonuçları, Şike iddaası ve Flaş tansferler) bir analiz yapılmıştır.

Analize konu olan BIST’ta işlem gören spor kulüpleri Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS), Galatasaray Spor kulübü (GSRAY), Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Trabzonspor kulübüne (TSPOR) ait pay senetleridir.

İlk olarak spor kulüplerine ait maç sonuçları Türkiye Futbol Federasyonu web sayfasından her spor kulübünün 19.04.2005- 20.05.2021 tarihleri arasında oynadığı ve oynayacağı tüm maç sonuçları yıl ve o yıl içerisindeki aylara ait sonuçları ayrı ayrı listelenmiştir. Maç sonuçları galibiyet (kazanma) ve mağlubiyet (kaybetme) olarak ayrıştırılmıştır. Ayrıca, haftalık frekanstaki maç sonuçları günlük olarak kodlanarak pay senedi verisi ile uyumlaştırılmış böylece veri setinin frekansı günlük hale getirilmiştir.

BIST'ta işlem gören spor kulüpleri Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS), Galatasaray Spor kulübü (GSRAY), Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Trabzonspor kulübüne (TSPOR) ait pay senetleri kapanış fiyatı bilgileri, Borsa İstanbul A.Ş. web sayfasından temin edilmiştir. Her spor kulübü için ayrı ayrı listelenmiştir. Ancak bu araştırma daha eski verilere dayanmasından dolayı geçmişe dönük veriler BIST'tan yazılı olarak talep edilmiştir. Ve veri seti oluşturulmuştur. Analiz döneminin başlangıcı olarak 19.04.2005- 20.05.2021 günü alınmıştır.

Pay senedinin günlük getirileri logaritmik dönüşüme tabi tutulan pay senedi kapanış fiyatlarının bir önceki güne göre farkı şeklinde hesaplanmıştır.

$$R_{i,t} = \log(V_{i,t}) - \log(V_{i,t-1}) \quad (17)$$

Yukarıda verilen (17) numaralı eşitlikte $V_{i,t}$ i . Pay senedinin t gününe ait değerini, $R_{i,t}$ ise i . Pay senedinin t gününe ait logaritmik getirisini ifade etmektedir.

19.04.2005- 20.05.2021 yılları arasındaki şike iddaa haberleri Kamuyu Aydınlatma Platformu ve Türkiye Futbol Federasyonu resmi web sitelerinden her spor kulübü ile ilgili çıkan haberlerden derlenerek bir liste oluşturulmuştur. Şike iddaa haberlerinin ilk ortaya çıktığı 3 Temmuz 2011 ile davanın kapandığı 9 Ekim 2015 tarihleri arasındaki dönem pay senetlerinin etkilenebileceği dönem olarak tanımlanmıştır. Bu tarihleri arasındaki dönemde şike iddaası iddaa olaylarının pay senetlerine olası etkisini ölçmek için şike iddaası dönemlerinde 1 diğer dönemlerinde 0 olacak şekilde bir değişkeni s_t oluşturulmuştur. Diğer bir ifadeyle, Eğer 3 Temmuz 2011 $\leq t \leq$ 9 Ekim 2015 ise $s_t = 1$, değilse $s_t = 0$.

Spor kulüpleri ile görüşülerek flash transferlere ya da transfer etmek istedikleri futbolculara ait bir arşiv listelerinin olup olmadığı soruldu. Ancak böyle bir listelerinin

olmadığı, bunun nedeninin ise zaten transfer haberlerinin kamuya duyurulduğu söylendi. Futbolcular üzerine literatürde yer alan araştırmalarda futbolcu listesinin gol sayısı, yaş, Bonservis ve transfer ücreti gibi kriterler doğrultusunda oluşturulduğu görülmektedir. Araştırmamızda transfer ücreti göz önüne alınarak futbolcu isimleri Transfermarkt web sitesinden listelendi. Çok sayıda futbolcu yer aldığı için flaş transfer seçiminde önceki yapılan araştırmalarda da kullanılan (Demircanlı ve Kundakçı 2015), kriter göz önünde tutularak rastgele seçilmiş mevkiye bakılmaksızın transfer değeri en az 5 milyon Euro ve fazlası olan futbolcuların takıma dahil olmasının pay senedi değerine etkisinin ölçülmesi amacıyla her bir futbol kulübü için transfer araştırması yapıldı. (Transfermarkt 2020) Analize konu olan futbolcuların transfer tarihleri, isimleri ve transfer ücretleri Tablo 3’de listelenmiştir. Ayrıca, listelenen her bir futbolcuya ait transfer edildiği tarih ve transfer olma ihtimaline yönelik çıkan dedikodu haberleri online ortamda basında çıkan haberler derlenmiştir (Ek-4.3). Sonrasında, futbolcuların transfer edildiği tarihin ve transfer edileceğine dair haberlerin etkileyeceği ilk işlem günü için 1 diğer tarihler için 0 olacak şekilde bir transfer değişkeni f_t oluşturulmuştur. Diğer bir ifadeyle, eğer t döneminde flaş transfer haberi yapıldıysa $f_t = 1$, değilse $f_t = 0$.

Tablo 3. Kulüplerin Yaptığı Flaş Transferler

Kulüp	Futbolcu	Tarih	Ücret
BSK	Ailton	2005-07-21	8 Milyon Euro
BSK	Souleymane Youla	2005-07-27	5 Milyon Euro
BSK	Kleberson	2005-08-12	5.5 Milyon Euro
BSK	Matias Delgado	2006-07-11	6 Milyon Euro
BSK	Matteo Ferrari	2009-07-07	5 Milyon Euro
BSK	Fabian Ernst	2009-02-01	7 Milyon Euro
BSK	Guti	2010-07-01	6 Milyon Euro
BSK	Ricardo Quaresma	2010-07-01	12 Milyon Euro
BSK	Simao	2011-01-01	16 Milyon Euro
BSK	Hugo Almeida	2011-01-05	7 Milyon Euro
BSK	Manuel Fernandez	2011-01-05	12 Milyon Euro
BSK	Mamadou Niang	2013-01-31	11.5 Milyon Euro
BSK	Demba Ba	2014-07-18	11 Milyon Euro
BSK	Jose Sosa	2014-09-01	9 Milyon Euro
BSK	Mario Gomez	2015-08-01	15 Milyon Euro
BSK	Talisca	2016-08-23	8.5 Milyon Euro
BSK	Vincent Aboubakar	2016-08-29	10.5 Milyon Euro
BSK	Ryan Babel	2017-01-01	6 Milyon Euro
BSK	Gary Medel	2017-08-12	12 Milyon Euro
BSK	Domagoj Vida	2018-01-04	8 Milyon Euro
BSK	Adem Ljajic	2018-08-31	13 Milyon Euro
BSK	Shinji Kagawa	2019-01-31	13 Milyon Euro

Kulüp	Futbolcu	Tarih	Ücret
BSK	Mohamed Elneny	2019-09-02	6.3 Milyon Euro
BSK	Allan McGregor	2012-07-26	6 Milyon Euro
FB	Dani Guiza	2008-07-01	12 Milyon Euro
FB	Mamadou Niang	2010-08-15	11.5 Milyon Euro
FB	Moussa Sow	2012-01-27	12 Milyon Euro
FB	Raúl Meireles	2012-09-03	12 Milyon Euro
FB	Emmanuel Emenike	2013-08-07	14 Milyon Euro
FB	Nani	2015-07-07	16 Milyon Euro
FB	Robin van Persie	2015-07-15	11 Milyon Euro
FB	Lazar Markovic	2015-08-30	15 Milyon Euro
FB	Jeremain Lens	2016-08-30	11 Milyon Euro
FB	Eljif Elmas	2017-07-28	10 Milyon Euro
FB	Giuliano	2017-08-14	12 Milyon Euro
FB	Victor Moses	2019-01-25	11 Milyon Euro
FB	Vedat Muriqi	2019-07-07	9.5 Milyon Euro
FB	Joseph Yobo	2010-09-01	9 Milyon Euro
FB	Vincent Janssen	2017-09-08	9 Milyon Euro
FB	Mateja Kezman	2006-08-28	8.9 Milyon Euro
FB	Simon Kjaer	2015-06-17	8.5 Milyon Euro
FB	Max Kruse	2019-07-03	8.5 Milyon Euro
FB	Moussa Sow	2016-08-31	8 Milyon Euro
FB	Andre Santos	2009-07-21	7.5 Milyon Euro
FB	Christian	2009-07-22	7.5 Milyon Euro
FB	Stephen Appiah	2005-08-01	7.25 Milyon Euro
FB	Diego Lugano	2006-08-21	6 Milyon Euro
FB	Roberto Carlos	2007-07-01	5.5 Milyon Euro
GS	Lincoln	2007-07-30	8.5 Milyon Euro
GS	Milan Baros	2008-08-26	5.5 Milyon Euro
GS	Harry Kewel	2008-07-05	5.5 Milyon Euro
GS	Fernando Meira	2008-07-29	10 Milyon Euro
GS	Elano	2009-08-01	12.5 Milyon Euro
GS	Jo	2010-01-21	12.5 Milyon Euro
GS	Giovani dos Santos	2010-01-29	5.5 Milyon Euro
GS	Zvezdan Misimovic	2010-09-02	14.5 Milyon Euro
GS	Lorik Cana	2010-07-09	12 Milyon Euro
GS	Felipe Melo	2012-08-22	16.5 Milyon Euro
GS	Albert Riera	2011-10-01	10 Milyon Euro
GS	Johan Elmander	2011-05-30	7.5 Milyon Euro
GS	Emmanuel Eboue	2011-08-16	6.5 Milyon Euro
GS	Wesley Sneijder	2013-01-22	32 Milyon Euro
GS	Nordin Amrabat	2012-07-21	6 Milyon Euro
GS	Didier Drogba	2013-01-28	5.5 Milyon Euro
GS	Blerim Dzemaili	2014-09-01	11 Milyon Euro
GS	Goran Pandev	2014-09-01	10 Milyon Euro
GS	Bruma	2013-09-03	10 Milyon Euro
GS	Lukas Podolski	2015-07-04	7.5 Milyon Euro
GS	Sofiane Feghouli	2017-08-14	12 Milyon Euro
GS	Fernando	2017-08-04	10 Milyon Euro
GS	Younes Belhanda	2017-07-01	9 Milyon Euro
GS	Mariano	2017-07-17	8 Milyon Euro
GS	Maicon	2017-07-01	8 Milyon Euro
GS	Bafetimbi Gomis	2017-06-30	5 Milyon Euro
GS	Badou Ndiaye	2017-08-03	5 Milyon Euro
GS	Konstantinos Mitroglou	2019-01-31	10 Milyon Euro

Kulüp	Futbolcu	Tarih	Ücret
GS	Henry Onyekuru	2018-07-12	10 Milyon Euro
GS	Christian Luyindama	2019-01-31	6 Milyon Euro
GS	Mario Lemina	2019-09-02	13 Milyon Euro
GS	Jean Michael Seri	2019-07-18	12 Milyon Euro
GS	Marcelo Saracchi	2020-01-06	10 Milyon Euro
GS	Falcao	2019-09-02	6 Milyon Euro
TS	Marcelinho Paraiba	2008-07-01	10 Milyon Euro
TS	Rigobert Song	2008-07-01	6.5 Milyon Euro
TS	Jaja	2010-08-07	6 Milyon Euro
TS	Didier Zokora	2011-07-01	10 Milyon Euro
TS	Marc Janko	2012-08-28	6 Milyon Euro
TS	Oscar Cardozo	2014-08-06	14 Milyon Euro
TS	Kevin Constant	2014-08-08	5 Milyon Euro
TS	Stephane Mbia	2015-07-01	10 Milyon Euro
TS	Dame N'Doye	2015-08-10	7 Milyon Euro
TS	Douglas	2015-08-31	7.5 Milyon Euro
TS	Juraj Kucka	2017-07-07	9 Milyon Euro
TS	Jose Sosa	2017-09-09	5 Milyon Euro
TS	Alexander Söloth	2019-08-04	10 Milyon Euro
TS	Badou Ndaye	2020-01-04	8.5 Milyon Euro

Sonuç olarak, her bir futbol kulübü için analiz dönemini kapsayan maç sonuçları, şike iddaası iddaa dönemi değişkeni, flaş transferleri ve pay senetleri verilerinin günlük ayrıntıda birleştirildiği günlük veri seti oluşturulmuştur. Oluşturulan kazanma ve kaybetme kukla değişkenlerinde maç sonuçlarının maç gününden sonraki ilk işlem gününde pay senedi değerine etkileri ölçülmektedir. Flaş transferlerin, transfer haberleri doğrultusunda, eğer transfer haberlerinin çıktığı tarih işlem günü ise aynı günkü pay senedi değeri, değilse bir sonraki işlem günündeki pay senedi değerine etkileri ölçülmektedir. Şike iddaası iddaa etkisini ölçen kukla değişken de ise ilgili dönemdeki pay senedi fiyatına etkileri ölçülmektedir.

3.7. Bulgular

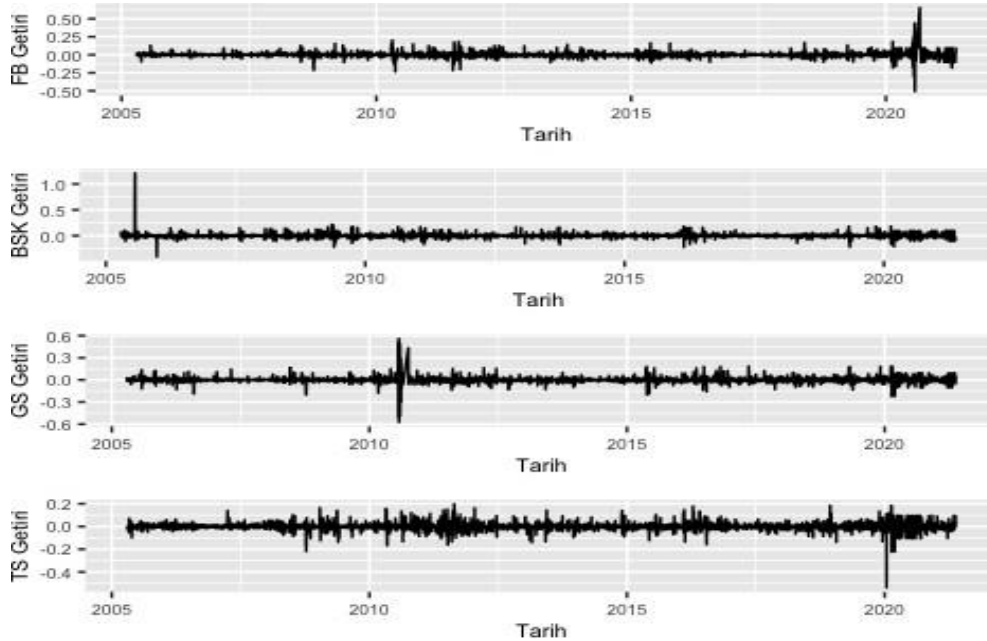
Bu bölümde, araştırma kapsamında analiz edilen tüm spor kulüplerinin pay senedi getirilerine ait durağanlık testi sonuçları, ARIMA modeli tahmini bulguları, ARCH testi sonuçları ve GARCH modeli tahmin sonuçlarına ilişkin sonuçlar raporlanmış ve yorumlanmıştır.

Tablo 4. Özet İstatistikler

	FENER	BJKAS	GSARAY	TSPOR
Gözlem Sayısı	4034.000	4045.000	4087.000	4046.000
Minimum	-0.505	-0.407	-0.573	-0.538
Maksimum	0.653	1.210	0.560	0.197
Mak-Min	1.158	1.617	1.133	0.735
Toplam	0.149	0.804	-0.012	-0.340
Medyan	0.001	0.001	0.001	0.000
Ortalama	0.050	0.268	-0.004	-0.113
Varyans	0.337	0.707	0.321	0.145
Standart Sapma	0.581	0.841	0.567	0.381

Tablo 4’de futbol kulübü ayırımında getirilere ilişkin özet istatistikler verilmiştir. 2005-04-19:2021-05-20 döneminde en düşük günlük getiriyi GSARAY pay senedi yaklaşık %57.3 azalış gösterirken, en yüksek günlük getiriyi BJKAS pay senedi yaklaşık % 121 getiri sağlamıştır. Söz konusu dönemde FB kulübünün pay senetleri günlük getiri ortalaması % 5 oranında gerçekleşirken, aşırı yüksek yâda düşük gözlemlerden (aykırı) etkilenmeyen medyan değerleri ile bakıldığında günlük getiri ortalamalarının % 0.1 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, pay senedi getirilerini açıklamak üzere oluşturulan, maç kazanma, kaybetme, şike iddaası soruşturması ve flaş transfer değişkenleri bilgilerinin grafikleri kulüpler ayırımında Ek-4.1 numaralı kısımda verilmiştir.

Şekil 2. Spor Kulüpleri Pay Senedi Günlük Getirileri



Şekil 2’de spor kulüpleri pay senetleri günlük getirilerinin zaman içindeki değişimi 2005-04-19:2021-05-20 dönemini kapsayacak şekilde sunulmuştur. Grafiğe bakıldığında yıllar itibariyle pay senedi getirilerinin değişkenliğinin değiştiği dikkati çekmektedir. Dolayısıyla getiri serinin belirli bir ortalama etrafında yaklaşık olarak sabit bir saçılım göstermesi serinin durağan olabileceği hakkında fikir vermektedir.

Tablo 5’te pay senetlerinin getirilerinin standart sapma değerleri (değişkenlikleri) yıllar ayrımında hesaplanarak verilmiştir. Tablo 5’ten görüldüğü üzere 2020 yılındaki standart sapma değerleri, 2005 yılı ile kıyaslandığında BJKAS pay senedi için değişkenliğin yarı yarıya azaldığı görülmektedir. FENER için 2011 yılı dışında değişkenlikte pek bir değişim olmamıştır. Diğer taraftan 2019 ve 2020 yılları tüm kulüpler için değişkenliğin arttığı yıllar olarak göze çarpmaktadır.

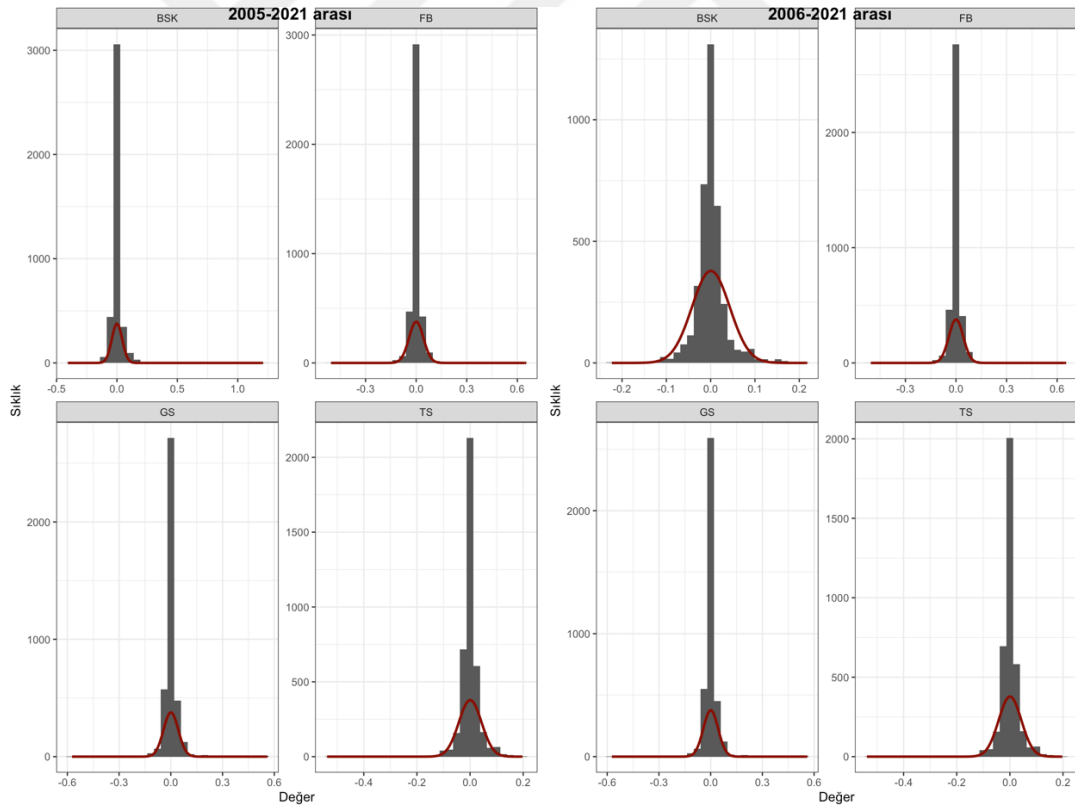
Tablo 5. Başlangıç Ve Bitiş Yıllarındaki Değişkenlik (Standart Sapma) Farklılığı

Yıl	BJKAS	FENER	GSARAY	TSPOR
2005	0.102	0.020	0.030	0.019
2006	0.028	0.012	0.030	0.015
2007	0.025	0.016	0.015	0.016
2008	0.041	0.032	0.030	0.032
2009	0.057	0.025	0.020	0.034
2010	0.038	0.034	0.182	0.040
2011	0.041	0.044	0.034	0.048
2012	0.024	0.029	0.032	0.027
2013	0.036	0.025	0.024	0.031
2014	0.026	0.021	0.016	0.026
2015	0.020	0.032	0.039	0.024
2016	0.043	0.020	0.040	0.037
2017	0.018	0.012	0.028	0.018
2018	0.023	0.028	0.028	0.028
2019	0.039	0.028	0.035	0.030
2020	0.049	0.083	0.055	0.074
2021	0.060	0.056	0.039	0.029

Şekil 3’de spor kulübü ayrımında verilen pay senedi günlük getirilerinin dağılımlarına (histogram) 2005-2021 ve 2006-2021 dönemleri kıyaslamalı olarak verilmiştir. Grafiklere bakıldığında, ortalama ve standart sapma değerlerine göre beklenen normal dağılımdan (kırmızıçizgi) uzak oldukları görülmektedir. Genel olarak “kurtotic” dağılım olarak adlandırılan bu tür dağılımlarda varyansın değiştiği modellerin kullanılması daha anlamlı olmaktadır (Engle 2004). BJK spor kulübü ile ilgili bir noktaya burada değinmek yerinde olacaktır. Şekil 3’de görüldüğü üzere BJKAS pay senedi getirilerinin 2005-2021 dağılımı diğer kulüplere kıyasla sağa eğik

(pozitif eğiklik) bir yapı arz etmektedir. 2006-2021 dönemi olarak kısıtlandığında BJKAS spor kulübü pay senedi getirilerinin dağılımının çarpıklığının düzeldiği görülmektedir. Bunun sebebi, özellikle 2005 yılında pay senedi fiyatlarındaki çok yüksek artışlardır (Örn. 25 Temmuz 2005 tarihinde %121 oranında artış). Beşiktaş Spor Kulübünün pay senedinin %121’lik oranındaki artışın sebebi olarak 16 Mart 2005’de borsaya yaptığı açıklamada şirketin 2.1 Milyon lira olan sermayesini iç kaynaklardan karşılamak koşulu ile bedelsiz olarak 40 Milyon Liraya yükselteceğini duyurmasının etkili olduğunu ve kimi spekülâtlörlere göre bedelsiz sermaye arttırımı bilgisinin önceden öğrenilebilmiş olma ihtimalini gündeme getirmesi olarak düşünülmektedir. Hatta bu pozitif eğiklik GARCH modellemelerinin tahmininde yakınsama hatalarına sebep olduğu için BJKAS için analizlerde 2006 yılı ve sonrası dönem dikkate alınmıştır.

Şekil 3. Pay Senedi Getirileri Dağılımı İle Normal Dağılım Kıyaslaması



3.7.1. Durağanlık Testi Sonuçları

Ekonometrik modellerde kullanılan değişkenler arasında anlamlı ilişkilerin elde edilebilmesi için değişkenlere ait serilerin durağan olmaları başka bir ifadeyle birim kök içermemeleri gerekmektedir. Birim kökün varlığını araştırmak amacıyla bu araştırmada Augmented Dickey Fuller (ADF) testinden yararlanılmıştır. Sınır testinde alternatif modeller için gerekli olan optimal gecikme uzunlukları AIC bilgi kriterleri yardımı ile tespit edilmiştir

Tablo 6'da FENER, GSRAY, BJKAY ve TSPOR pay senetleri getirilerine seviyesinde uygulanan ADF durağanlık testlerinin sonuçları bulunmaktadır. Tüm ADF test denklemlerinde optimal gecikme uzunluğu en küçük 25 ve üzeri olarak tespit edilmiştir (BJKAY için 1'dir). Hesaplanan test istatistiklerine bakıldığında %1 anlamlılık düzeyinde FENER, GSARAY, BJKAS ve TSPOR pay senetleri serilerin ADF test istatistikleri hem sabitsiz, hem sabitli, hem de sabitli ve trendli modellerde test istatistiği mutlak değer olarak kritik değerlerinden yüksek çıkmış, bundan dolayı tüm modellerde seri verilen anlamlılık düzeylerinin hepsinde durağan bulunmuştur. FENER Pay senedi için sabitsiz kritik değer -2,58 iken test istatistiği -12.900, sabitli kritik değer -3,43 iken test istatistiği -12,942, hem sabit hem trendli kritik değeri -3,96 iken test istatistiği -12,955. GSARAY Pay senedi için sabitsiz kritik değer -2,58 iken test istatistiği -13.255, sabitli kritik değer -3,43 iken test istatistiği -13.302, hem sabit hem trendli kritik değeri -3,96 iken test istatistiği -13.319. BJKAS Pay senedi için sabitsiz kritik değer -2,58 iken test istatistiği -40.169, sabitli kritik değer -3,43 iken test istatistiği -40.170, hem sabit hem trendli kritik değeri -3,96 iken test istatistiği -40.172. TSPOR Pay senedi için sabitsiz kritik değer -2,58 iken test istatistiği -14.579, sabitli kritik değer -3,43 iken test istatistiği -14.583, hem sabit hem trendli kritik değeri -3,96 iken test istatistiği -14.596. %1 anlamlılık seviyesinde durağan olmadığını iddia eden boş hipotezin reddedildiği görülmektedir. Bu sonuçlara göre FENER, GSRAY, BJKAY ve TSPOR pay senetleri getirilerinin seviyesinde durağan $I(0)$ olduğu söylenebilir. Test denklemlerinin detaylı tahmin sonuçları 4.2 numaralı kısımda verilmiştir.

Tablo 6. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Durağanlık Test Sonuçları

Kulüp	ADF Model Tipi	Gecikme Uzunluğu	Test İstatistiği
FENER	Standart model	28	-12.900
FENER	Sabit terimli model	28	-12.942
FENER	Sabit terim ve trendli model	28	-12.955
GSRAY	Standart model	25	-13.255
GSRAY	Sabit terimli model	25	-13.302
GSRAY	Sabit terim ve trendli model	25	-13.319
BJKAS	Standart model	1	-40.169
BJKAS	Sabit terimli model	1	-40.170
BJKAS	Sabit terim ve trendli model	1	-40.172
TSPOR	Standart model	26	-14.579
TSPOR	Sabit terimli model	26	-14.583
TSPOR	Sabit terim ve trendli model	26	-14.596

Not: ^a %1 anlamlılık düzeyinde kritik değerler: Standart model:-2.58;Sabit Terimli model:-3.43;Sabit terim ve trend model:-3.96

Tablo 7 ve Tablo 8’de sırasıyla Philips-Perron ve ERS testlerine ilişkin sonuçlar paylaşılmıştır. Sonuçlar ADF test ile uyumluluk göstermektedir. Tüm zaman serileri seviyesinde durağan olarak raporlanmıştır.

Tablo 7. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin Durağanlık Test Sonuçları

Kulüp	Philips Perron Model Tipi	N-W	Test İstatistiği
FENER	Sabit terimli model	7	-12.9495
FENER	Sabit terim ve trendli model	7	-12.9567
GSRAY	Sabit terimli model	6	-13.3023
GSRAY	Sabit terim ve trendli model	6	-13.3105
BJKAS	Sabit terimli model	5	-40.1669
BJKAS	Sabit terim ve trendli model	5	-40.1686
TSPOR	Sabit terimli model	7	-14.5869
TSPOR	Sabit terim ve trendli model	7	-14.591

Not: N-W Newey-West seçicisini ifade etmektedir.

Tablo 8. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin ERS Durağanlık Test Sonuçları

Kulüp	Philips Perron Model Tipi	N-W	P-İstatistiği
FENER	Sabit terimli model	9	3.3140***
FENER	Sabit terim ve trendli model	9	3.4183***
GSRAY	Sabit terimli model	8	1.4340***
GSRAY	Sabit terim ve trendli model	8	1.4397***
BJKAS	Sabit terimli model	7	0.3900***
BJKAS	Sabit terim ve trendli model	7	0.3907***
TSPOR	Sabit terimli model	8	1.8610***
TSPOR	Sabit terim ve trendli model	8	1.8653***

ERS Point optimal testinde hesaplanan P istatistiği tablo kritik değerinden küçük olursa birim kök hipotezi reddedilmektedir ve “seri durağandır” denir. *** P-

istatistiğinin %1 anlamlılık düzeyinde tablo kritik değerinin altında olduğunun göstermektedir. Yani serilerimiz durağandır.

3.7.2. ARIMA Modeli Tahmin Sonuçları

Getiri serilerinin seviyesinde durağan olduğu tespit edildikten sonra, bütün seriler için uygun ARIMA modellerinin belirlenmesi amacıyla çeşitli ARIMA modelleri oluşturulmuş ve uygun olan model katsayı anlamlılıkları AIC bilgi kriterine göre çok sayıda model arasından seçilmiştir.

Bu kısımda beklenmeyen getiri kısmının hesaplanmasında kullanılan ARIMA modeli tahmin sonuçları spor kulüpleri ayrımında verilmiştir. ARIMA modellerinin tahmin sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 9. Kulüp Pay Senedi Getirileri İçin ARIMA Model Tahmin Sonuçları

	FB	GS	BSK	TS
	ARIMA(0,0,2)	ARIMA(2,0,1)	ARIMA(1,0,1)	ARIMA(1,0,0)
MA(1)	0.12***	0.71***	-0.34*	
	(0.02)	(0.04)	(0.14)	
MA(2)	-0.03*			
	(0.02)			
AR(1)		-1.01***	0.44***	0.12***
		(0.04)	(0.13)	(0.02)
AR(2)		-0.06*		
		(0.03)		
AIC	-15935.01	-13597.44	-14719.85	-15916.62
BIC	-15916.11	-13572.18	-14701.08	-15904.01
Log Likelihood	7970.51	6802.72	7362.93	7960.31
Num. obs.	4034	4087	3865	4046
*** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.1				

ARIMA modelinde zaman serisindeki değerler geçmiş değerleri üzerinden modellenir ve tahmin gerçekleştirilir. AR-I-MA şeklinde olup AR (Oto regresyon modelinin derecesini), I (Fark alma işlemini) ve MA ise (Hareketli ortalama modelinin derecesini) ifade etmektedir. ARIMA model belirlemesi sonucu elde edilen modeller; FENER için ARIMA (0,0,2): Hiç Oto regresif yapmadan, fark almadan, 2 hareketli ortalama düzeyinde bir tahmin yapılmakta,

GSRAY için ARIMA (2,0,1): Oto regresif derecesi 2, fark almadan, 1 hareketli ortalama düzeyinde bir tahmin yapılmakta

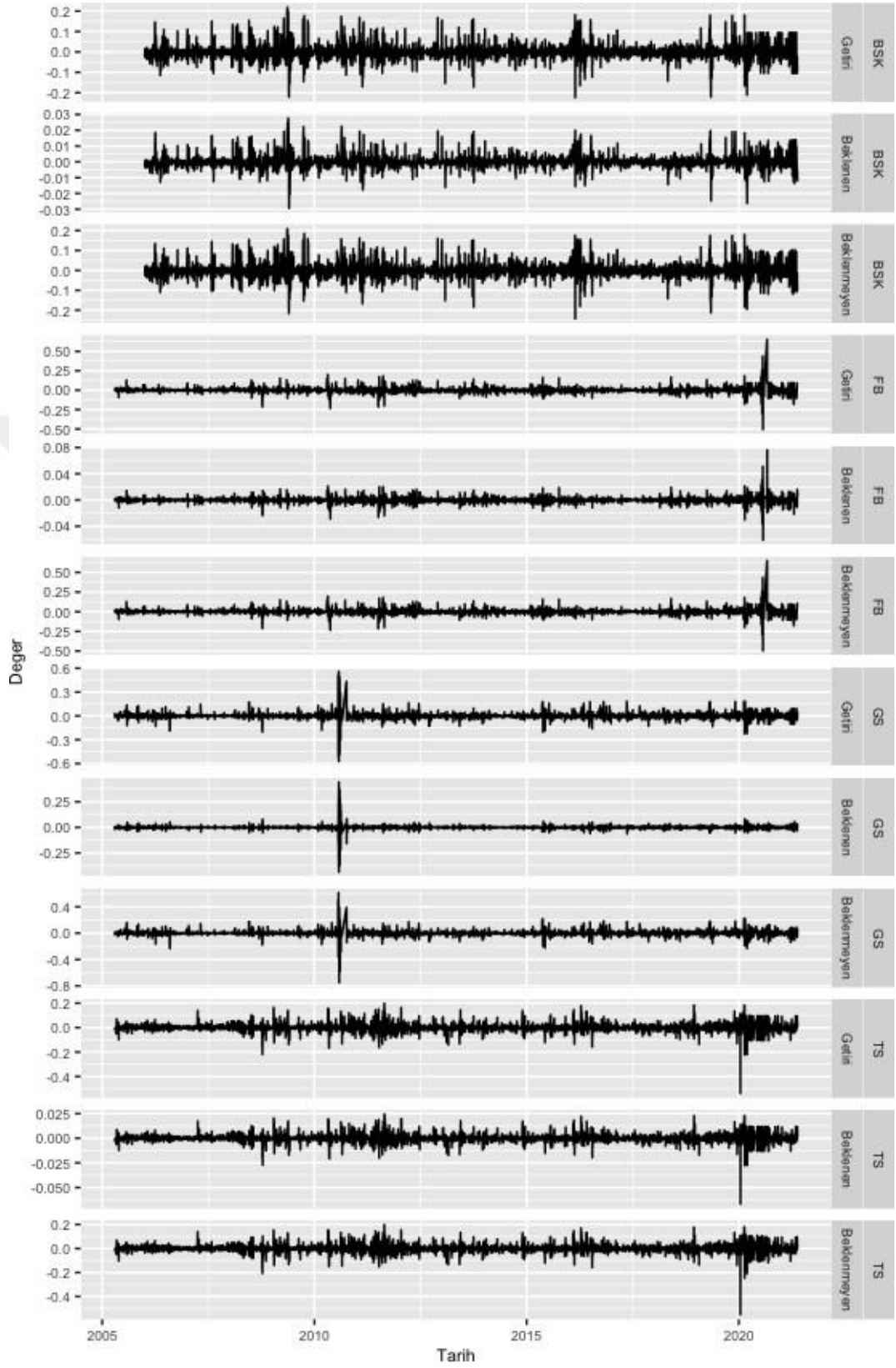
BJKAY için ARIMA (1,0,1) : Otoregresif derecesi 1, fark almadan, 1 hareketli ortalama düzeyinde bir tahmin yapılmakta

TSPOR için ARIMA (1,0,0): Otoregresif derecesi 1, fark almadan, hareketli ortalama düzeyinde bir tahmin yapılmaktadır

Diğer bir ifade ile FENER, GSRAY, BJKAY ve TSPOR kulüplerinin getiri serilerinde düzenli bir hareket tespit edilmiştir. Dolayısıyla, ARIMA yaklaşımı ile kulüplerin pay senedi getirilerinin beklenen kısmı arındırılarak, beklenmeyen kısımları ile devam edilecektir. Aşağıdaki grafikte bu durum resmedilmeye çalışılmıştır.

Şekil-4'te verilen grafikten hareketle, futbol klüplerinin hisse senedi getirilerindeki beklenen kısımlarının ihmal edilecek düzeyde düşük olduğu gözlemlenmektedir. Nitekim grafiklerin dikey eksen ölçeklerinden de anlaşılaçağı üzere, toplam hisse senedi getirileri ile beklenmeyen hisse senedi getirileri hemen hemen aynı seviyelerdedir. Küçük de olsa beklenen getirileri toplam getirilerden arındırarak, beklenmeyen getiriler ile analize devam edilmiştir.

Şekil 4. Pay Senedi Getirilerinin Beklenen-Beklenmeyen Ayrımı



3.7.3. ARCH Test Sonuçları

Araştırmamızda ARCH etkisinin olup olmadığını test etmek için Engle (1982) tarafından ortaya konan ARCH-LM yapılmıştır.

ARCH – LM testi, ARIMA modelinin hatalarında ARCH etkisinin varlığının kontrolünde kullanılmaktadır. Bu testte, eşit varyanslılığın mevcut olduğunu ve ARCH etkisinin bulunmadığını ifade eden sıfır hipotezine karşılık, eşit varyanslılığın olmadığı ve ARCH etkisinin bulunduğunu öne süren alternatif hipotez sınanmaktadır.

Bu bölümde futbol kulüplerinin pay senedi getirilerinin beklenmeyen kısımlarının üzerinde ARCH etkisi olup olmadığına dair test sonuçları raporlanmıştır. Tablo 10’a göre, FENER, GSRAY, BJKAY ve TSPOR kulüpleri için pay senedi getirilerinin beklenmeyen kısmında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ARCH etkisi bulunmaktadır. Tüm kulüpler için H_0 hipotezi reddedilerek, 4, 8, 12 vd. gecikme sayıları için tüm derecelerde ARCH etkisi anlamlı bulunmuştur. Yani Değişkenler arasında doğrusal bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 10. ARCH-LM Etkisi Test Sonuçları

	FENER	GSRAY	BJKAS	TSPOR
Derece	LM Test	LM Test	LM Test	LM Test
4	16320.843***	3796.019***	2921.304***	14172.992***
8	6308.708***	1827.527***	1287.8***	6653.786***
12	1208.585***	1192.749***	847.44***	4298.331***
16	857.555***	738.27***	623.639***	3079.672***
20	575.249***	284.66***	494.471***	2251.919***
24	472.49***	193.862***	410.501***	1840.936***

Not: ***%1 anlamlılık seviyesinde ‘değişen varyans yoktur’ boş hipotezinin reddedildiğini gösterir.

3.7.4. GARCH Model Tahmin Sonuçları

Spor kulüplerinin getirilerinin beklenmeyen kısımlarında ARCH etkisi tespit edildiği için beklenmeyen getiriler üzerinde GARCH ve türev modelleri tahmin edilmiştir. Dışsal değişkenler olarak takımların kazanma ve kaybetme durumları, şike iddaası iddaasının etkileri ve kulüplerin yaptığı flaş transferler dikkate alınmıştır. Söz konusu etkilerin kulüp pay senetleri getirileri üzerindeki etkileri tahmin edilerek

raporlanmıştır. Kullanılan modeller standart GARCH, dışsal değişkenli GARCH (GARCH(1,1), GARCH(1,2), GARCH(2,2)) modelleri, dışsal değişkenli E-GARCH-M(1,1) modeli, dışsal değişkenli T-GARCH(1,1) modeli ve dışsal değişkenli APGARCH modelleridir. Söz konusu modellerden elde edilen, katsayı tahminler, teşhis istatistikleri, süreklilik ve yakınsama yorumlamaları bu kısımda sunulmuştur. Modellere göre şok-tepki grafikleri ve ima ettikleri volatilité grafikleriyle bulgular zenginleştirilmeye çalışılmıştır.

3.6.4.1. Fenerbahçe Spor Kulübü (FENER)

FENER için tahmin edilen modellere ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, sırasıyla 1.dereceden ARCH ve GARCH etkilerini gösteren “alpha1” ve “beta1” katsayılarının tüm modellerde anlamlı olduğu görülmektedir. E-GARCH-M ve APGARCH modellerinde tahmin edilen ve kaldıraç etkisini gösteren gamma1 katsayısı her iki modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ancak katsayıları ters işaretli olduğu görülmüştür. Bu durumda kaldıraç etkisinin anlamlı olduğu söylenebilir (Kayral, 2017). TGARCH modelinde tahmin edilen eta11 katsayısı da kaldıraç etkisini göstermektedir ve istatistiksel olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur. APGARCH modelinde tahmin edilen delta katsayısı 1’e yakın ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu katsayı 1’e yakın olduğu için TGARCH modelinin eta11 katsayısı ile APGARCH modelinin gamma1 katsayıları birbirine yakın olarak bulunmuştur.

Tablo 11. Fenerbahçe İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
mu	-0.000 (0.000)						
omega	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.330*** (0.041)	0.001*** (0.000)	0.001** (0.001)
alpha1	0.278*** (0.023)	0.272*** (0.022)	0.272*** (0.028)	0.305*** (0.025)	0.084*** (0.011)	0.244*** (0.014)	0.421*** (0.056)
beta1	0.729*** (0.015)	0.727*** (0.015)	0.727*** (0.021)	0.549** (0.266)	0.949*** (0.006)	0.788*** (0.011)	0.722*** (0.024)
mxreg1		0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	0.003** (0.001)	0.002** (0.001)	0.001 (0.001)
mxreg2		-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-0.014*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.012*** (0.001)	-0.008*** (0.001)
mxreg3		-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.002*** (0.001)	-0.003*** (0.000)	-0.002*** (0.001)	-0.000 (0.000)
mxreg4		0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.002* (0.001)
alpha2			0.000 (0.035)	0.000 (0.092)			

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
beta2				0.145 (0.184)			
Gamma1					0.373*** (0.021)		-0.243*** (0.047)
eta11						-0.273*** (0.032)	
delta							1.088*** (0.124)
shape							2.562*** (0.122)
Num. obs.	4034	4034	4034	4034	4034	4034	4034
AIC	-4.546	-4.558	-4.557	-4.558	-4.564	-4.576	-4.920
Log likelihood	-9173.440	9200.546	9200.090	9202.212	9212.949	9237.754	9933.745
BIC	-4.537	-4.547	-4.545	-4.544	-4.551	-4.563	-4.904

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldırma etkilerini; yarı ömür için Tablo 15'e bakınız.

Tablo'daki değerler katsayı tahminlerini gösterirken, parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini ifade etmektedir.

Tablo 11'e göre tahmin edilen modeller arasında en düşük AIC ve BIC değerlerini veren ve bunun yanında en yüksek Log-Likelihood değerini veren model tipinin APGARCH modeli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, APGARCH modelinden hareketle modeldeki dışsal değişkenlerin yorumlamaları yapılacaktır. "mxreg1" olarak gösterilen ve maç kazanma durumunu gösteren değişken katsayısının APGARCH modelinde işaret olarak pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, "mxreg2" olarak gösterilen ve maç kaybetme durumunu gösteren değişken katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. FB kulübünün maç kaybetmesi durumunda pay senedi getirilerinin yaklaşık %0.8 azaldığı anlaşılmaktadır.

Şike iddaası soruşturması dönemini temsil eden değişkenin katsayısı mxreg3, APGARCH modeli istatistiksel olarak anlamsız ve sıfıra yakın bir şekilde bulunmuştur. Son olarak flaş transferlerin etkisini ölçen değişken katsayısı "mxreg4" APGARCH modeline pozitif ve istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olarak tahmin edilmiştir. Buna göre FB kulübünün flaş transferlere ilişkin haberlerin pay senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve getiriye arttırıcı bir etkisinin olduğu görülmektedir.

Son olarak, E-GARCH, TARCH ve APGARCH modelleri ile tahmin edilen kaldıraç katsayıları birbirleriyle tutarlı ve "pozitif bilgi şoklarının getirideki volatilitiyi, negatif bilgi şoklarına kıyasla daha fazla arttırdığı" imasında bulunmaktadır.

Tablo 12. FENER İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri

Modeller	ARCH test istatistik	ARCH test prob.	Ljung-Box test istatistik	Ljung-Box test prob.
GARCH(1,1)	1.8474	0.7145	1.0299	0.9119
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.7373	0.7393	0.8378	0.9415
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	1.7350	0.7398	0.8377	0.9416
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.5419	0.7829	0.8351	0.9419
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.9444	0.6927	0.8591	0.9385
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	2.7253	0.5246	0.8450	0.9405
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	2.6468	0.5405	0.8890	0.9341

FENER pay senedi getirileri için tahmin edilen modellere ilişkin, hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığına ilişkin teşhis istatistiklerini gösteren test sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, tahmin edilen modellerin hata terimlerinde değişen varyans ve otokorelasyon olmadığını iddia eden boş hipotezler reddedilememiştir. Dolayısıyla model tahminleri, değişen varyans ve otokorelasyon problemleri açısından güvenilirdir.

Tablo 13. FENER için tahmin edilen GARCH modelleri için Nyblom testi

	Test istatistik cv 0.01	
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	3.294*	2.350
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	4.439*	2.590
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	4.035*	2.820
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	2.681*	2.590
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	1.963	2.590
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	2.796	3.050

*Katsayı tahminlerinin zaman içinde değiştiğini göstermektedir ki bu istenmeyen bir durumdur.

FENER pay senedi getirileri için tahmin edilen modellerin parametrelerin zaman için değişip değişmediğini test eden Hansen-Nyblom testi sonuçları yukarıdaki tabloda sunulmuştur. Test sonuçlarına göre dışsal değişkenli TGARCH ve dışsal

değişkenli APGARCH modeli dışındaki tüm modellerde, katsayı tahminlerinin zamanla değişmediği hipotezi reddedilmiştir. Buna göre katsayı tahminleri açısından istikrarlı modeller parametre tahminleri zaman için de istikrarlı olan modeller dışsal değişkenli TGARCH ve dışsal değişkenli APGARCH modelleri olarak gözlenmiştir.

Model hata terimlerinde olası bir kaldıraç etkisini test eden işaret testi sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu sonuçlara göre FENER pay senedi getirilerinin modellendiği varyans modellerinde kaldıraç etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla GARCH modelleri yerine eGARCH, TGARCH ya da APGARCH modellerinin kullanılması daha uygun bulunmuştur. Nitekim APGARCH modelinde kaldıraç etkisinin anlamsızlığı güçlü bir şekilde reddedilememiştir.

Tablo 14. FENER İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin İşaret Sapma Testi

Modeller	t-istatistiği
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	2.9841***
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	2.9850***
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	2.9568***
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.3358
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	1.1321
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	1.0288

Not: ***, %1 ve ** %5 anlamlılık seviyesinde ‘işaretler simetrik’ boş hipotezinin reddedildiğini gösterir.

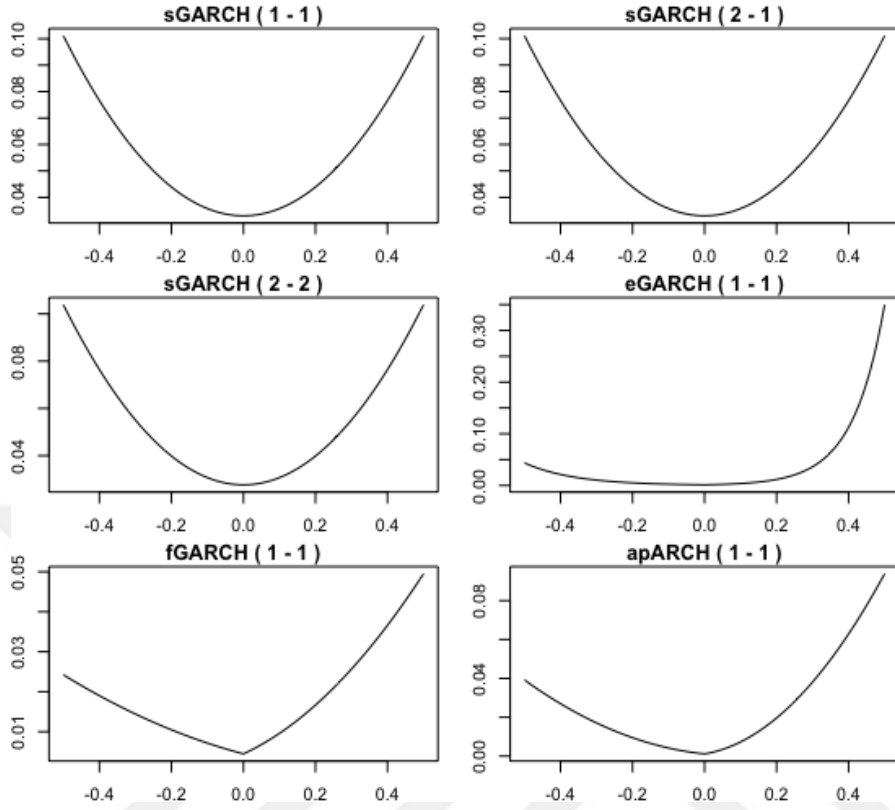
Tablo 15. FENER Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları

Modeller	Yakınsama Yarı Ömür (Gün) Süreklilik		
1 Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	Var	693	0.999
2 Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	Var	693	0.999
3 Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	Var	693	0.999
4 Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	Var	13	0.949
5 Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	Var	40	0.983
6 Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	Var	16	0.957

Tahmin edilen dışsal değişkenli modellere göre, FENER pay senedi getirilerinin volatilitésinin yakınsama, yarı ömür ve süreklilik durumları yukarıdaki tabloda değerlendirilmiştir. Tabloya göre volatilité değerleri ortalama varyans değerine yakınsamaktadır. Diğer bir ifadeyle FENER pay denedi getirilerinde meydana gelen şokları nedeniyle artan varyans tekrar sönümlenmektedir. Sönümlenmenin hızını belirleyen süreklilik parametresi APGARCH modelinde 0.957'dir. Süreklilik parametresi ne kadar 1'e yakın olursa sönümlenme o kadar geç olmaktadır. Yarı-ömür süresine bakıldığında, FENER pay senedi getirilerinde meydana gelen bir şok sonrasında ortaya çıkan volatilité ile ortalama varyansa seviyesi arasındaki farkın yarılanma süresi APGARCH modeline göre 16 gün olarak bulunmuştur.

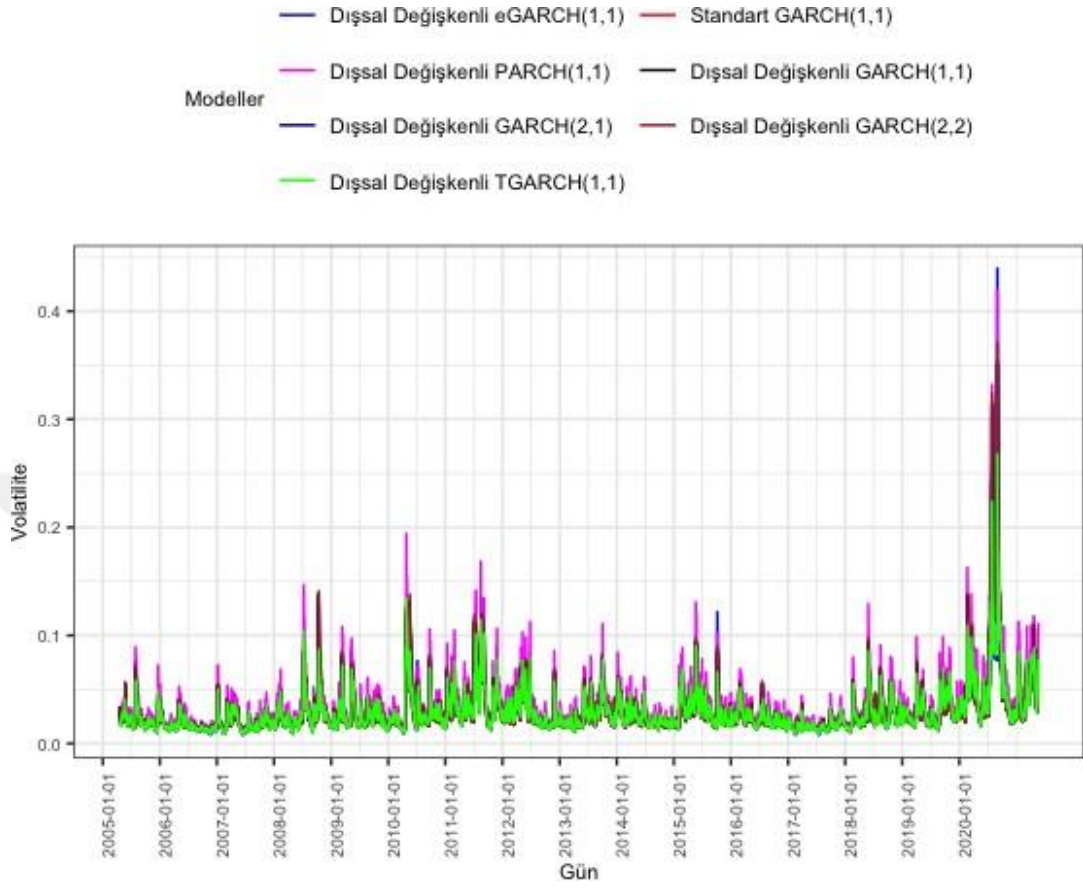
FENER pay senedi getirilerinde meydana gelen pozitif veya negatif şokların volatilitéyi nasıl etkilediği görsel olarak gösteren Şok-etki eğrileri aşağıda sunulmuştur. Modeller ayırımında verilerin grafiklerde, yatay eksenle işarete göre pozitif/negatif şoklar, dikey eksenle şokların volatilitéye etkisi görülmektedir. GARCH modellerinde pozitif ve negatif şoklar volatilitéyi simetrik olarak etkilerken, eGARCH, TGARCH ve APGARCH modellerinde şokların volatilitéyi boyut olarak asimetrik olarak etkilediği görülmektedir. Özellikle APGARCH modeline göre, pozitif şokların getiri volatilitésini üzerinde pozitif yönde daha fazla baskın olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, FENER pay senedi getiri volatilitelerinde, iyi haberlerin getiri volatilitésini artırma gücü, kötü haberlerin getiri volatilitésini azaltma gücünden daha fazla olduğu söylenebilir.

Şekil 5. FENER için GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri



FENER pay senedi getirileri için modellerden elde edilen volatilité ölçümleri aşğıdaki grafikte sunulmuştur. Modellerin ima ettiğı volatiliteler birlikte değlendirildiğinde, 2008 yılına kadar modellerin ima ettiğı volatilitenin nispeten düşük, 2008-2015 Aralığında ise yüksek olduğı gözlemlenmektedir. Bu tarihler arasında FB Kulübünün Bursaspor'dan liderliğı almasıyla pay senedinde yükseliş meydana gelmekte ancak asıl neden olarak FB Kulübünün GS'yı ardından BJK Kulübünü yenmesiyle soluksuz çıkışa geçmekte. Sonrasında ortaya atılan şike iddaaları ile biraz düşüşler yaşanmaktadır. Pay senedi 2016-2018 yılları arasında sakin bir seyir izleyen volatilitenin 2018 sonrasında tekrar yükseldiğı anlaşılmaktadır. 2020 yılında payları 1 günde %20 yükseliş gösterdi. Ali Koç'un FB aleyhine verilen hakem kararına adalet çağrısında bulunmasıyla traftarların psikolojik destek sağladığı düşünülmektedir.

Şekil 6. FENER İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilite Tahminleri



3.7.4.2. Galatasaray Spor Kulübü (GSRAY)

GSRAY için tahmin edilen modellere ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, sırasıyla 1.dereceden ARCH ve GARCH etkilerini gösteren “alpha1” ve “beta1” katsayılarının tüm modellerde anlamlı olduğu görülmektedir. E-GARCH-M ve APGARCH modellerinde tahmin edilen ve kaldıraç etkisini gösteren gamma1 katsayısı her iki modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ancak katsayıları ters işaretli olduğu görülmüştür. Bu durumda kaldıraç etkisinin anlamlı olduğu söylenebilir (Kayral, 2017). TGARCH modelinde tahmin edilen eta11 katsayısı da kaldıraç etkisini göstermektedir ve istatistiksel olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur.

Tablo 16. GSRAY İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
mu	-0.000 (0.000)						
omega	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.226*** (0.021)	0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)
alpha1	0.127*** (0.010)	0.118*** (0.009)	0.118*** (0.011)	0.156*** (0.011)	0.076*** (0.009)	0.138*** (0.009)	0.118*** (0.009)
beta1	0.879*** (0.007)	0.881*** (0.006)	0.881*** (0.011)	0.477*** (0.105)	0.961*** (0.003)	0.883*** (0.008)	0.999*** (0.000)
mxreg1		0.002 (0.001)	0.002 (0.001)	0.002 (0.002)	0.003*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.002 (0.001)
mxreg2		-0.005** (0.002)	-0.005** (0.002)	-0.006** (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.006*** (0.001)	-0.013*** (0.002)
mxreg3		-0.001* (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.001* (0.001)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.002*** (0.001)
mxreg4		-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)	0.001 (0.002)	-0.000 (0.002)	0.002 (0.002)
alpha2			0.000 (0.020)	0.000 (0.025)			
beta2				0.366***			

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
gamma1				(0.087)	0.279*** (0.017)		-0.379*** (0.012)
ar1						0.206*** (0.015)	
eta11						-0.387*** (0.043)	
delta							2.096*** (0.008)
shape							2.100*** (0.004)
Num. obs.	4087	4087	4087	4087	4087	4087	4087
AIC	-4.036	-4.037	-4.036	-4.043	-4.068	-4.096	-4.220
Log likelihood	-8250.846	8256.109	8255.828	8271.755	8319.941	8379.225	8631.162
BIC	-4.025	-4.026	-4.024	-4.030	-4.055	-4.082	-4.207

***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini; yarı ömür için Tablo 20'ye bakınız.

Tablo'daki değerler katsayı tahminlerini gösterirken, parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. ***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini ifade etmektedir.

Tablo 16'ya göre tahmin edilen modeller arasında en düşük AIC ve BIC değerlerini veren ve bunun yanında en yüksek Log-Likelihood değerini veren model tipinin APGARCH modeli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, APGARCH modelinden hareketle modeldeki dışsal değişkenlerin yorumlamaları yapılacaktır. "mxreg1" olarak gösterilen ve maç kazanma durumunu gösteren değişken katsayısının APGARCH modelinde işaret olarak pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, "mxreg2" olarak gösterilen ve maç kaybetme durumunu gösteren değişken katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. GSRAY kulübünün maç kaybetmesi durumunda pay senedi getirilerinin yaklaşık %1.3 azaldığı anlaşılmaktadır.

Şike iddaası soruşturması dönemini temsil eden değişkenin katsayısı mxreg3, APGARCH modeli istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir şekilde bulunmuştur. Şike iddaası soruşturması döneminde GSRAY pay senedi günlük yaklaşık %0.2 oranında azaldığı görülmektedir. Son olarak flaş transferlerin etkisini ölçen değişken katsayısı "mxreg4" APGARCH modeline pozitif ve ancak istatistiksel olarak anlamsız olarak tahmin edilmiştir.

Son olarak, E-GARCH, TARCH ve APGARCH modelleri ile tahmin edilen kaldıraç katsayıları birbirleriyle tutarlı ve "pozitif bilgi şoklarının getirideki volatilitiyi, negatif bilgi şoklarına kıyasla daha fazla arttırdığı" imasında bulunmaktadır.

Tablo 17. GSRAY İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri

Modeller	ARCH	ARCH test	Ljung-Box	Ljung-
	test		test	Box test
	istatistik	prob	istatistik	prob
GARCH(1,1)	0.5715	0.7012	1.8335	0.4199
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	0.7537	0.6284	1.9625	0.3911
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	0.7548	0.6280	1.9623	0.3912
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.2491	0.4677	1.9721	0.3890
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	0.2225	0.8673	1.8790	0.4096
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	6.0100	0.0287	162.5275	0.0000
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	0.0550	0.9637	1.9845	0.3864

GSRAY pay senedi getirileri için tahmin edilen modellere ilişkin, hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığına ilişkin teşhis istatistiklerini gösteren test sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, tahmin edilen modellerin hata terimlerinde değişen varyans ve otokorelasyon olmadığını iddia eden boş hipotezler %1 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Dolayısıyla özellikle APGARCH model tahminleri, değişen varyans ve otokorelasyon problemleri açısından güvenilirdir.

Tablo 18. GSRAY İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Nyblom Testi

	Test istatistiği cv 0.01	
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.240	2.350
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	7.018*	2.590
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	7.640*	2.820
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.448	2.590
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	2.594	2.820
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	2.233	3.050

* Katsayı tahminlerinin zaman içinde değiştiğini göstermektedir ki bu istenmeyen bir durumdur.

GSRAY pay senedi getirileri için tahmin edilen modellerin parametrelerin zaman için değişip değişmediğini test eden Hansen-Nyblom testi sonuçları yukarıdaki

tabloda sunulmuştur. Test sonuçlarına göre APGARCH modelinde, katsayı tahminlerinin zamanla değişmediği hipotezi reddedilememiştir. Buna göre katsayı tahminleri açısından APGARCH modelinin istikrarlı model olduğu gözlenmiştir.

Model hata terimlerinde olası bir kaldıraç etkisini test eden işaret testi sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu sonuçlara göre GSRAY pay senedi getirilerinin modellendiği varyans modellerinde kaldıraç etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Dolayısıyla GARCH modelleri yerine eGARCH, TGARCH ya da APGARCH modellerinin kullanılması daha uygun bulunmuştur. Nitekim APGARCH modelinde kaldıraç etkisinin anlamsızlığı güçlü bir şekilde reddedilememiştir.

Tablo 19. GSRAY İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin İşaret Sapma Testi

Modeller	t-istatistiği
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	3.0698***
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	4.0695***
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	3.1208***
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	0.4605
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	0.0042
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	1.8283

Not: ***, %1 ve ** %5 anlamlılık seviyesinde ‘işaretler simetriktr’ boş hipotezinin reddedildiğini gösterir.

Tablo 20. GSRAY Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları

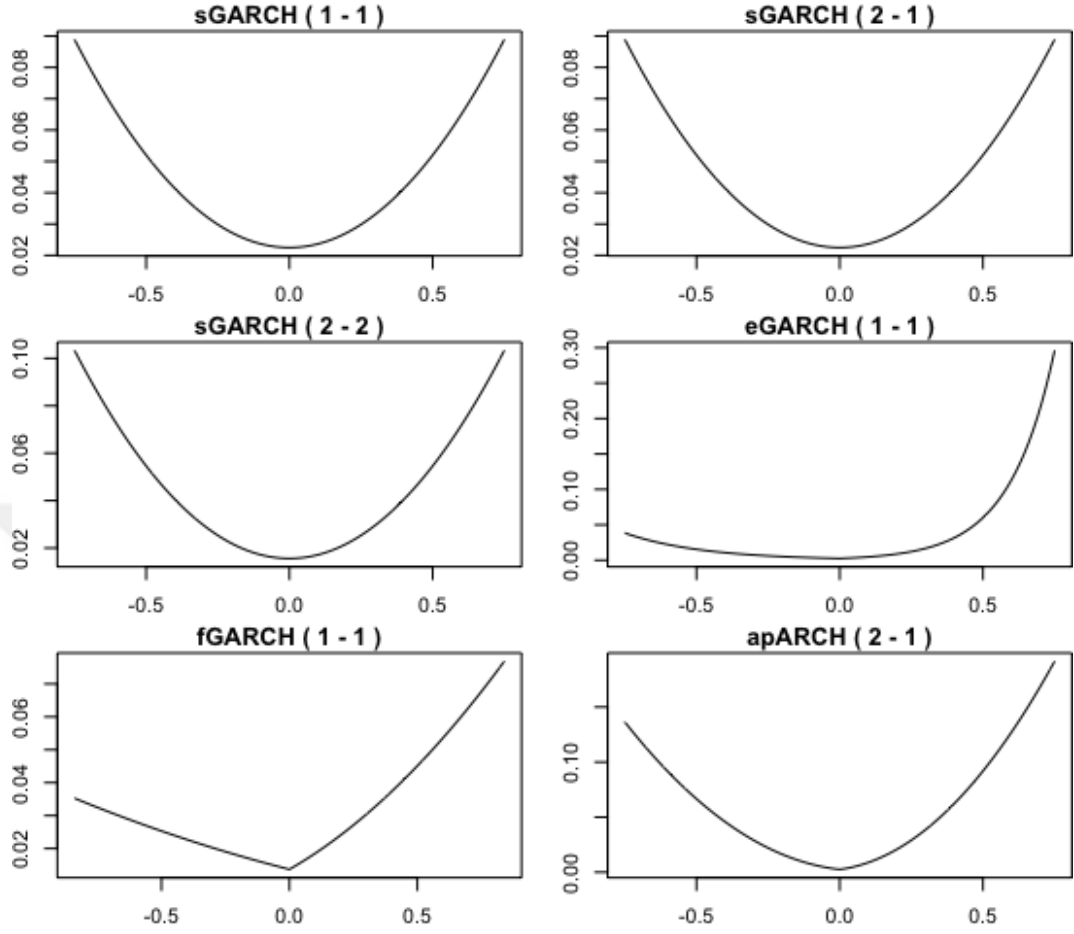
Modeller	Yakınsama Yarı Ömür (Gün) Süreklilik		
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	Var	693	0.999
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	Var	693	0.999
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	Var	693	0.999
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	Var	17	0.961
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	Var	96	0.993
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	Var	26	0.974

Tahmin edilen dışsal değişkenli modellere göre, GSRAY pay senedi getirilerinin volatilitésinin yakınsama, yarı ömür ve süreklilik durumları yukarıdaki tabloda değerlendirilmiştir. Tabloya göre volatilité değerleri ortalama varyans

değerine yakınsamaktadır. Diğer bir ifadeyle GSRAY pay denedi getirilerinde meydana gelen şokları nedeniyle artan varyans tekrar sönümlenmektedir. Sönümlenmenin hızını belirleyen süreklilik parametresi APGARCH modelinde 0.974'dür. Süreklilik parametresi ne kadar 1'e yakın olursa sönümlenme o kadar geç olmaktadır. Yarı-ömür süresine bakıldığında, GSRAY pay senedi getirilerinde meydana gelen bir şok sonrasında ortaya çıkan volatilité ile ortalama varyansa seviyesi arasındaki farkın yarılanma süresi APGARCH modeline göre 26 gün olarak bulunmuştur.

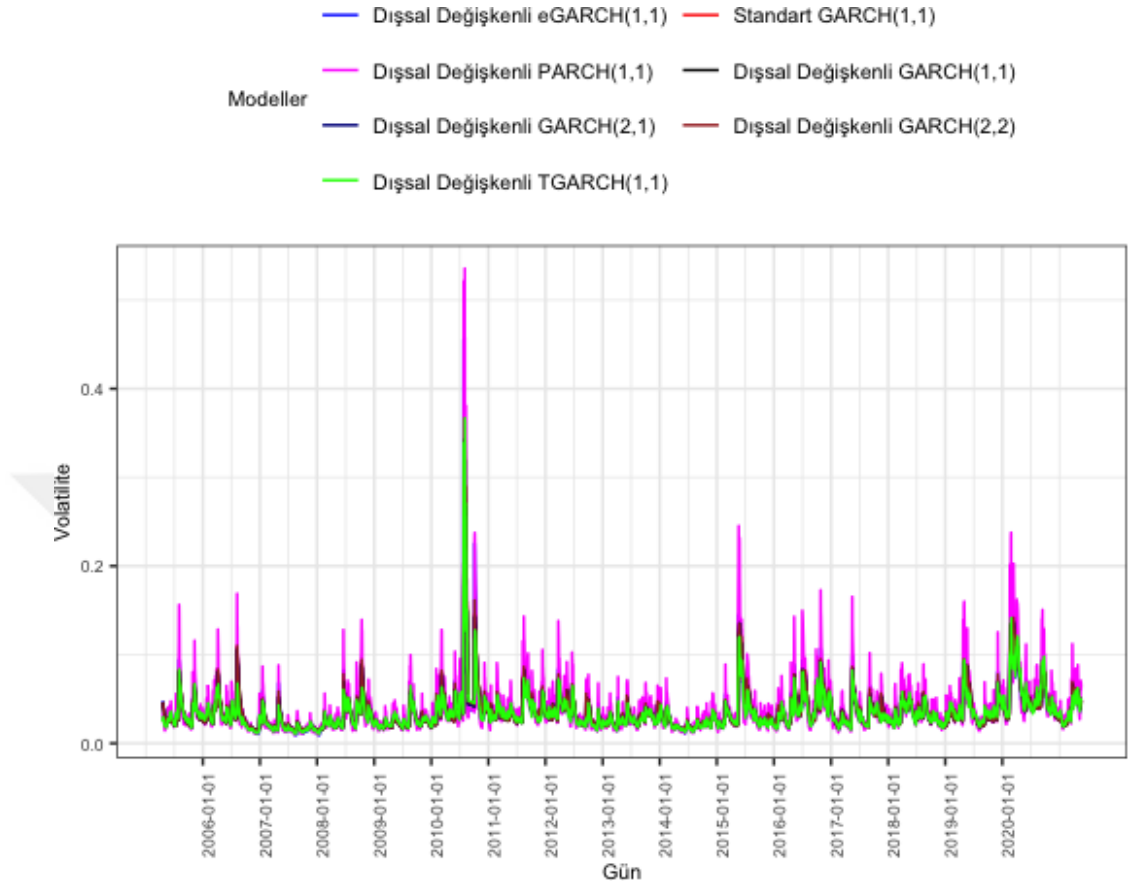
GSRAY pay senedi getirilerinde meydana gelen pozitif veya negatif şokların volatilitéyi nasıl etkilediği görsel olarak gösteren Şok-etki eğrileri aşağıda sunulmuştur. Modeller ayırımında verilerin grafiklerde, yatay eksenle işarete göre pozitif/negatif şoklar, dikey eksenle şokların volatilitéye etkisi görülmektedir. GARCH modellerinde pozitif ve negatif şoklar volatilitéyi simetrik olarak etkilerken. eGARCH, TGARCH ve APGARCH modellerinde şokların volatilitéyi boyut olarak asimetrik olarak etkilediği görülmektedir. Özellikle APGARCH modelline göre, pozitif şokların getiri volatilitesi üzerinde pozitif yönde daha fazla baskın olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, GSARAY pay senedi getiri volatilitelerinde, iyi haberlerin getiri volatilitelerini arttırma gücü, kötü haberlerin getiri volatilitelerini azaltma gücünden daha fazla olduğu söylenebilir.

Şekil 7. GSRAY için GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri



GSRAY pay senedi getirileri için modellerden elde edilen volatilité ölçümleri aşğıdaki grafikte sunulmuştur. Modellerin ima ettiğı volatiliteler birlikte değerlendirildiğinde, 2007, 2013-2015 yılları arasında sakin bir seyir izleyen volatilitenin diğér yıllarda yüksek olduğı gözlemlenmektedir. 2010 yılında FB Kulübünü 20 yıl aradan sonra Kadıköyde ilk galibiyetini almasıyla Pay senetleri tavan yaptı. GS Kulübünün şampiyonluk yolunda önemli bir engeli aşması yatırımcıyı sevindirmektedir.

Şekil 8. GSRAY İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilite Tahminleri



3.7.4.3. Beşiktaş Spor Kulübü (BJKAS)

BJKAS için tahmin edilen modellere ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, sırasıyla 1.dereceden ARCH ve GARCH etkilerini gösteren “alpha1” ve “beta1” katsayılarının tüm modellerde anlamlı olduğu görülmektedir. E-GARCH-M ve APGARCH modellerinde tahmin edilen ve kaldıraç etkisini gösteren gamma1 katsayısı her iki modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ancak katsayıları ters işaretli olduğu görülmüştür. Bu durumda kaldıraç etkisinin anlamlı olduğu söylenebilir (Kayral, 2017). TGARCH modelinde tahmin edilen eta11 katsayısı da kaldıraç etkisini göstermektedir ve istatistiksel olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur.

Tablo 21. BJKAS İçin Tahmin Edilen GARCH Model Sonuçları

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
mu	-0.001 (0.000)						
omega	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.830*** (0.106)	0.004*** (0.000)	0.001 (0.000)
alpha1	0.286*** (0.025)	0.290*** (0.025)	0.290*** (0.028)	0.338*** (0.030)	0.067*** (0.013)	0.237*** (0.017)	0.580*** (0.089)
beta1	0.652*** (0.023)	0.647*** (0.024)	0.647*** (0.037)	0.323** (0.139)	0.874*** (0.016)	0.713*** (0.022)	0.588*** (0.034)
mxreg1		0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.005*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.002* (0.001)
mxreg2		-0.019*** (0.002)	-0.019*** (0.002)	-0.020*** (0.002)	-0.018*** (0.001)	-0.018*** (0.001)	-0.018*** (0.002)
mxreg3		-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	0.001** (0.001)	-0.000 (0.000)
mxreg4		0.004 (0.002)	0.004 (0.002)	0.003 (0.003)	0.003 (0.002)	0.003 (0.002)	0.002 (0.001)
alpha2			0.000 (0.038)	0.001 (0.040)			
beta2				0.262*** (0.085)			
gamma1					0.407*** (0.030)		-0.124*** (0.042)
eta11						-0.272*** (0.038)	
delta							1.534*** (0.191)
shape							2.700*** (0.139)

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
Num. obs.	3865	3865	3865	3865	3865	3865	3865
AIC	-4.155	-4.175	-4.174	-4.177	-4.178	-4.183	-4.465
Log likelihood	-8033.822	8075.002	8074.938	8081.415	8081.312	8090.984	8639.556
BIC	-4.144	-4.164	-4.161	-4.163	-4.165	-4.170	-4.449

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini; yarı ömür için Tablo 25'e bakınız.

Tablo'daki değerler katsayı tahminlerini gösterirken, parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. ***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini ifade etmektedir.

Tablo 21'e göre tahmin edilen modeller arasında en düşük AIC ve BIC değerlerini veren ve bunun yanında en yüksek Log-Likelihood değerini veren model tipinin APGARCH modeli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, APGARCH modelinden hareketle modeldeki dışsal değişkenlerin yorumlamaları yapılacaktır. "mxreg1" olarak gösterilen ve maç kazanma durumunu gösteren değişken katsayısının APGARCH modelinde işaret olarak pozitif ve istatistiksel olarak %10 anlamlılık düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre, BJK klubünün maç kazanması durumunda pay senedi getirilerinin yaklaşık %0.2 arttığı anlaşılmaktadır Diğer taraftan, "mxreg2" olarak gösterilen ve maç kaybetme durumunu gösteren değişken katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. BJKAS kulübünün maç kaybetmesi durumunda pay senedi getirilerinin yaklaşık %1.8 azaldığı anlaşılmaktadır.

Şike iddaası soruşturması dönemini temsil eden değişkenin katsayısı mxreg3, APGARCH modeli istatistiksel olarak anlamsız ve sıfıra yakın bir şekilde negatif olarak bulunmuştur. Son olarak flaş transfer haberlerinin etkisini ölçen değişken katsayısı "mxreg4" APGARCH modeline pozitif ve ancak istatistiksel olarak anlamsız olarak tahmin edilmiştir.

Son olarak, E-GARCH,TARCH ve APGARCH modelleri ile tahmin edilen kaldıraç katsayıları birbirleriyle tutarlı ve "pozitif bilgi şoklarının getirideki volatilitayı , negatif bilgi şoklarına kıyasla daha fazla arttırdığı" imasında bulunmaktadırlar.

Tablo 22. BJKAS İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri

Modeller	ARCH	ARCH test	Ljung-Box test	Ljung-Box test
	test	prob	istatistik	prob
GARCH(1,1)	3.216408	0.4312500	1.0204	0.9135
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	3.082858	0.4554587	0.9938	0.9178
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	3.083721	0.4552995	0.9938	0.9178
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.689706	0.7499532	0.9887	0.9186
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.966254	0.6877998	0.9975	0.9172
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	2.073063	0.6639117	1.0223	0.9131
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	4.910026	0.2017760	0.9807	0.9199

BJKAS pay senedi getirileri için tahmin edilen modellere ilişkin, hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığına ilişkin teşhis istatistiklerini gösteren test sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, tahmin edilen modellerin hata terimlerinde değişen varyans ve otokorelasyon olmadığını iddia eden boş hipotezler reddedilememiştir. Dolayısıyla model tahminleri, değişen varyans ve otokorelasyon problemleri açısından güvenilirdir.

Tablo 23. BJKAS İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Nyblom Testi

	Test istatistiği cv 0.01	
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.272	2.350
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	4.282*	2.590
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.585	2.820
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.816	2.590
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	1.729	2.590
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	2.161	3.050

* Katsayı tahminlerinin zaman içinde değiştiğini göstermektedir ki bu istenmeyen bir durumdur.

BJKAS pay senedi getirileri için tahmin edilen modellerin parametrelerin zaman için değişip değişmediğini test eden Hansen-Nyblom testi sonuçları yukarıdaki tabloda sunulmuştur. Test sonuçlarına göre dışsal değişkenli GARCH(1,2) dışındaki modellerde, katsayı tahminlerinin zamanla değişmediği hipotezi reddedilememiştir.

Buna göre tahmin edilen modellerin katsayı tahminleri açısından istikrarlı modeller oldukları söylenebilir.

Model hata terimlerinde olası bir kaldıraç etkisini test eden işaret testi sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu sonuçlara göre BJKAS pay senedi getirilerinin modellendiği varyans modellerinde kaldıraç etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Dolayısıyla modeller arasında bu test ile bir ayırım yapmanın uygun olmadığı değerlendirilmiştir.

Tablo 24. BJKAS İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin İşaret Sapma Testi

Modeller	t-istatistiği
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.5091
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	1.5093
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.5926
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	1.5693
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	0.5803
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	1.5286

Tablo 25. BJKAS Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları

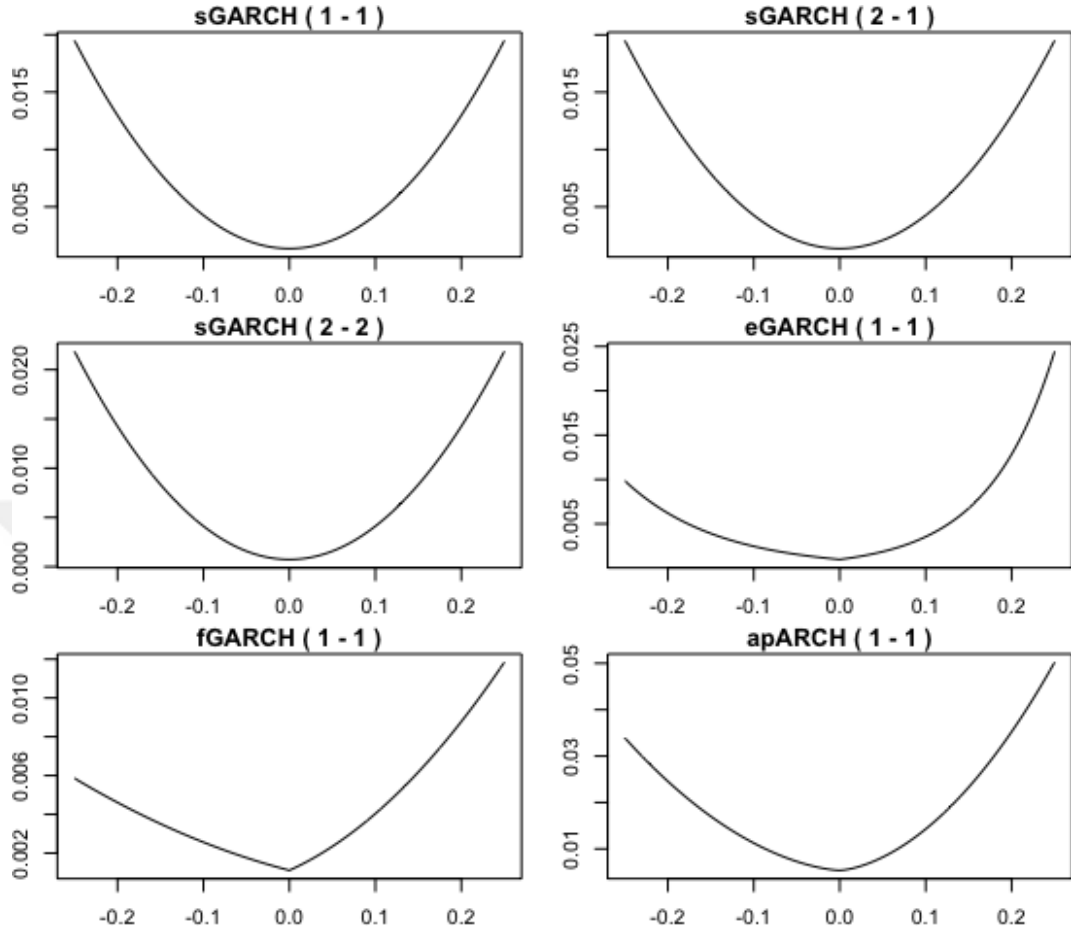
Modeller	Yakınsama Yarı Ömür (Gün) Süreklilik		
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	Var	11	0.937
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	Var	11	0.937
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	Var	9	0.924
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	Var	5	0.874
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	Var	7	0.902
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	Var	29	0.976

Tahmin edilen dışsal değişkenli modellere göre, BJKAS pay senedi getirilerinin volatilitésinin yakınsama, yarı ömür ve süreklilik durumları yukarıdaki tabloda değerlendirilmiştir. Tabloya göre volatilité değerleri ortalama varyans değerine yakınsamaktadır. Diğer bir ifadeyle BSK pay denedi getirilerinde meydana gelen şokları nedeniyle artan varyans tekrar sönümlenmektedir. Sönümlenmenin hızını belirleyen süreklilik parametresi APGARCH modelinde 0.976'dır. Süreklilik

parametresi ne kadar 1'e yakın olursa sönümlenme o kadar geç olmaktadır. Yarı-ömür süresine bakıldığında, BJKAS pay senedi getirilerinde meydana gelen bir şok sonrasında ortaya çıkan volatilité ile ortalama varyansa seviyesi arasındaki farkın yarılanma süresi APGARCH modeline göre 29 gün olarak bulunmuştur.

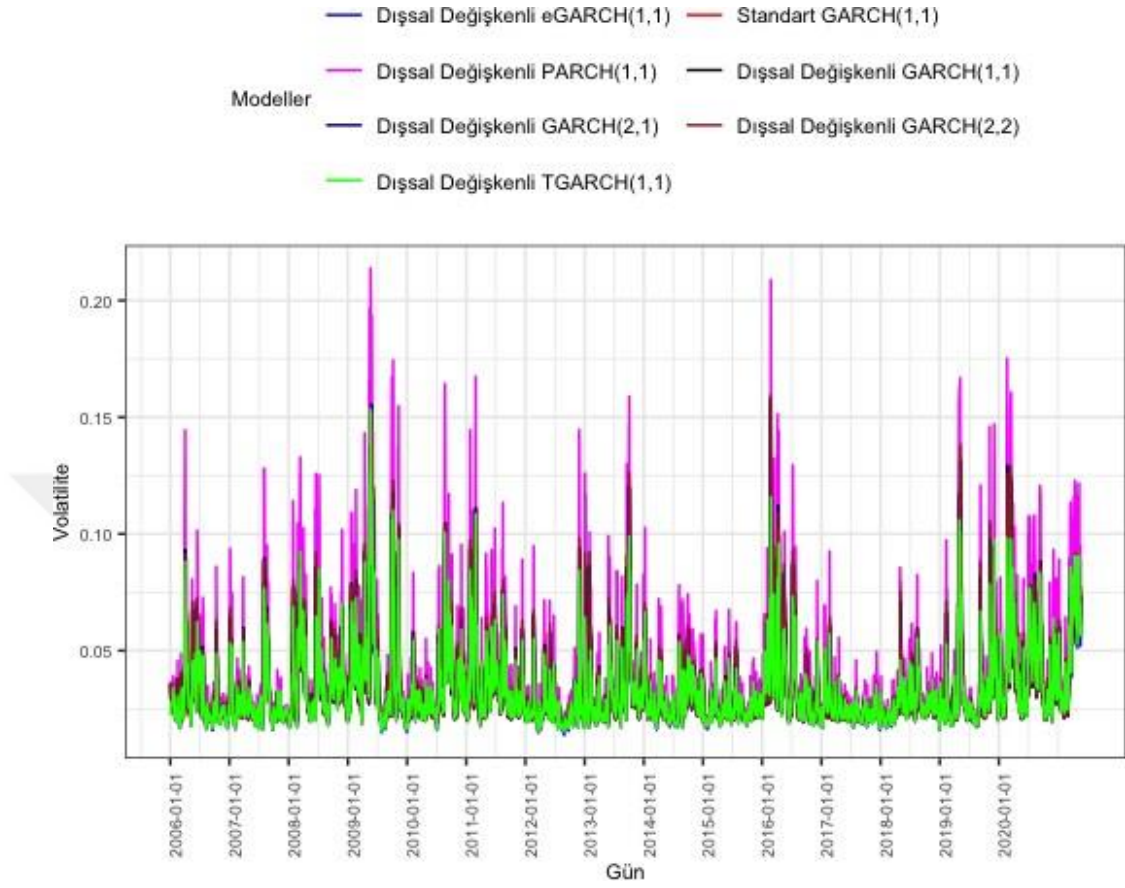
BJKAS pay senedi getirilerinde meydana gelen pozitif veya negatif şokların volatilitéyi nasıl etkilediği görsel olarak gösteren Şok-etki eğrileri aşağıda sunulmuştur. Modeller ayırımında verilerin grafiklerde, yatay eksenle işarete göre pozitif/negatif şoklar, dikey eksenle şokların volatilitéye etkisi görülmektedir. GARCH modellerinde pozitif ve negatif şoklar volatilitéyi simetrik olarak etkilerken. eGARCH, TGARCH ve APGARCH modellerinde şokların volatilitéyi boyut olarak asimetrik olarak etkilediği görülmektedir. Özellikle eGARCH ve APGARCH modellerine göre Özellikle APGARCH modeline göre, pozitif şokların getiri volatilitesi üzerinde pozitif yönde daha fazla baskın olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, BJKAS pay senedi getiri volatilitelerinde, iyi haberlerin getiri volatilitelerini arttırma gücü, kötü haberlerin getiri volatilitelerini azaltma gücünden daha fazla olduğu söylenebilir.

Şekil 9. BJKAS için GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri



BJKAS pay senedi getirileri için modellerden elde edilen volatilité ölçümleri aşağıdaki grafikte sunulmuştur. Modellerin ima ettiği volatiliteler birlikte değerdendirildiğinde, 2014-2015, 2017-2018 yılları arasında sakin bir seyir izleyen volatilitenin diğer yıllarda yüksek olduğu gözlemlenmektedir. 2009 yılında süperligde FB ve GS Kulübünü geride bırakıp Nisan ayında da Sivassporun ensesine yapışan BJK Kulübünün payları yükselişe geçti. Aldığı galibiyetlerle süperligde şampiyonluğun en güçlü aday olmasý payları ekilemektedir. 2016 yılında dikkat çeken yine önemli bir pay yükselişinde yeni stadyumun inşaatının sona gelinmesinin etkili olduğu söylenebilir.

Şekil 10. BJKAS İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilite Tahminleri



3.7.4.4. Trabzonspor Spor Kulübü (TSPOR)

TSPOR için tahmin edilen modellere ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, sırasıyla 1.dereceden ARCH ve GARCH etkilerini gösteren “alpha1” ve “beta1” katsayılarının tüm modellerde anlamlı olduğu görülmektedir. eGarch ve APGARCH modellerinde tahmin edilen ve kaldıraç etkisini gösteren gamma1 katsayısı her iki modelde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ancak katsayıları ters işaretli olduğu görülmüştür. TGARCH modelinde tahmin edilen eta11 katsayısı da kaldıraç etkisini göstermektedir ve istatistiksel olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur. APGARCH modelinde tahmin edilen delta katsayısı 1’e yakın ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 2. TSPOR İçin Tahmin Edilen GARCH Model Sonuçları

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
mu	-0.000 (0.000)						
omega	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.625*** (0.059)	0.003*** (0.000)	0.001* (0.000)
alpha1	0.250*** (0.019)	0.260*** (0.020)	0.260*** (0.024)	0.311*** (0.032)	0.088*** (0.012)	0.225*** (0.013)	0.318*** (0.035)
beta1	0.712*** (0.017)	0.704*** (0.017)	0.704*** (0.027)	0.347 (0.293)	0.907*** (0.008)	0.758*** (0.015)	0.743*** (0.024)
mxreg1		0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.003** (0.001)	0.001 (0.001)
mxreg2		-0.013*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.013*** (0.002)	-0.012*** (0.002)	-0.012*** (0.001)
mxreg3		-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	-0.001* (0.000)
mxreg4		0.008 (0.005)	0.008 (0.005)	0.007 (0.006)	0.003 (0.003)	0.002 (0.003)	0.001 (0.003)
alpha2			0.000 (0.035)	0.000 (0.114)			
beta2				0.292 (0.191)			
gamma1					0.392*** (0.021)		-0.162*** (0.045)
eta11						-0.266*** (0.037)	
delta							1.244*** (0.137)
shape							2.993*** (0.159)

	Standart GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli GARCH(1,2)	Dışsal Değişkenli GARCH(2,2)	Dışsal Değişkenli eGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli TGARCH(1,1)	Dışsal Değişkenli APGARCH(1,1)
Num. obs.	4046	4046	4046	4046	4046	4046	4046
AIC	-4.363	-4.377	-4.376	-4.380	-4.388	-4.389	-4.645
Log Likelihood	-8336.224						
Log likelihood	-8829.899	8861.613	8861.352	8870.581	8884.480	8886.822	9405.856
BIC	-4.353	-4.366	-4.364	-4.366	-4.375	-4.376	-4.629

*** p < 0.001; ** p < 0.01; * p < 0.05, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini; yarı ömür için Tablo 30'a bakınız.

Tablo'daki değerler katsayı tahminlerini gösterirken, parantez içindeki değerler standart hataları göstermektedir. *** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$, mu, sabit terim; alpha ve beta, sırasıyla arch ve garch etkilerini; Gamma1 ve eta11 kaldıraç etkilerini ifade etmektedir.

Tablo 26'ya göre tahmin edilen modeller arasında en düşük AIC ve BIC değerlerini veren ve bunun yanında en yüksek Log-Likelihood değerini veren model tipinin APGARCH modeli olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, APGARCH modelinden hareketle modeldeki dışsal değişkenlerin yorumlamaları yapılacaktır. "mxreg1" olarak gösterilen ve maç kazanma durumunu gösteren değişken katsayısının APGARCH modelinde işaret olarak pozitif ancak istatistiksel olarak anlamsız olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan, "mxreg2" olarak gösterilen ve maç kaybetme durumunu gösteren değişken katsayısının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. TSPOR kulübünün maç kaybetmesi durumunda pay senedi getirilerinin yaklaşık %1.2 azaldığı anlaşılmaktadır.

Şike iddaası soruşturması dönemini temsil eden değişkenin katsayısı mxreg3, tüm modellerde (APGARCH modelinde %10 seviyesinde anlamlı) istatistiksel olarak anlamsız ve negatif işaretli olarak bulunmuştur. Şike iddaası soruşturması sürecinde pay senedi getirilerinin süreçten negatif (%0.1) etkilendiği ancak etkinin az hissedildiği iddia edilebilir. Son olarak flaş transferlerin etkisini ölçen değişken katsayısı "mxreg4" tüm modellerde anlamsız ve pozitif işaretli olarak tahmin edilmiştir. TS kulübünün yaptığı flaş transferlerin pay senedi getirileri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı görölmektedir.

Son olarak, E-GARCH, TARCH ve APGARCH modelleri ile tahmin edilen kaldıraç katsayıları birbirleriyle tutarlı ve "pozitif bilgi şoklarının getirideki volatilitayı, negatif bilgi şoklarına kıyasla daha fazla arttırdığı" imasında bulunmaktadır.

Tablo 3. TSPOR İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Kalıntı Değişen Varyans Ve Otokorelasyon Testleri

Modeller	ARCH	ARCH	Ljung-	Ljung-
	test		Box test	Box test
	istatistik	test prob	istatistik	prob
GARCH(1,1)	1.8423692	0.7156443	5.4077	0.1741
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.8529377	0.7132663	5.8406	0.1406
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	1.8471278	0.7145735	5.8404	0.1406
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	0.6272235	0.9562448	5.8535	0.1397
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	0.7844869	0.9329083	5.9013	0.1364
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	0.5090862	0.9709904	5.8828	0.1377
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	2.4657843	0.5782716	5.6768	0.1526

TSPOR pay senedi getirileri için tahmin edilen modellere ilişkin, hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyansın varlığına ilişkin teşhis istatistiklerini gösteren test sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir. Bu sonuçlara göre, tahmin edilen modellerin hata terimlerinde değişen varyans ve otokorelasyon olmadığını iddia eden boş hipotezler reddedilememiştir. Dolayısıyla model tahminleri, değişen varyans ve otokorelasyon problemleri açısından güvenilirdir.

Tablo 28. TSPOR İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin Nyblom Testi

	Test istatistiği cv 0.01	
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	3.226*	2.350
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	5.981*	2.590
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	5.032*	2.820
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	4.417*	2.590
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	4.607*	2.590
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	6.379*	3.050

* Katsayı tahminlerinin zaman içinde değiştiğini göstermektedir ki bu istenmeyen bir durumdur.

TSPOR pay senedi getirileri için tahmin edilen modellerin parametrelerin zaman için değişip değişmediğini test eden Hansen-Nyblom testi sonuçları yukarıdaki tabloda sunulmuştur. Test sonuçlarına göre tüm modellerde, katsayı tahminlerinin

zamanla değişmediği hipotezi reddedilmiştir. Buna göre katsayı tahminleri açısından modeller değerlendirildiğinde zamana bağlı değişim etkisinin olduğu söylenebilir.

Model hata terimlerinde olası bir kaldıraç etkisini test eden işaret testi sonuçları aşağıda sunulmuştur. Bu sonuçlara göre TSPOR pay senedi getirilerinin modellendiği varyans modellerinde kaldıraç etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Dolayısıyla modeller arasında bu test ile bir ayırım yapmanın uygun olmadığı değerlendirilmiştir.

Tablo 29. TSPOR İçin Tahmin Edilen GARCH Modelleri İçin İşaret Sapma Testi

Modeller	t-istatistiği
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	1.2714
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	1.2724
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	1.4181
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	0.8798
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	0.6077
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	1.2632

Tablo 4. TSPOR Pay Senedi Getirilerinin Yakınsama Durumu, Yarı Ömür Süreleri, Süreklilik Katsayıları

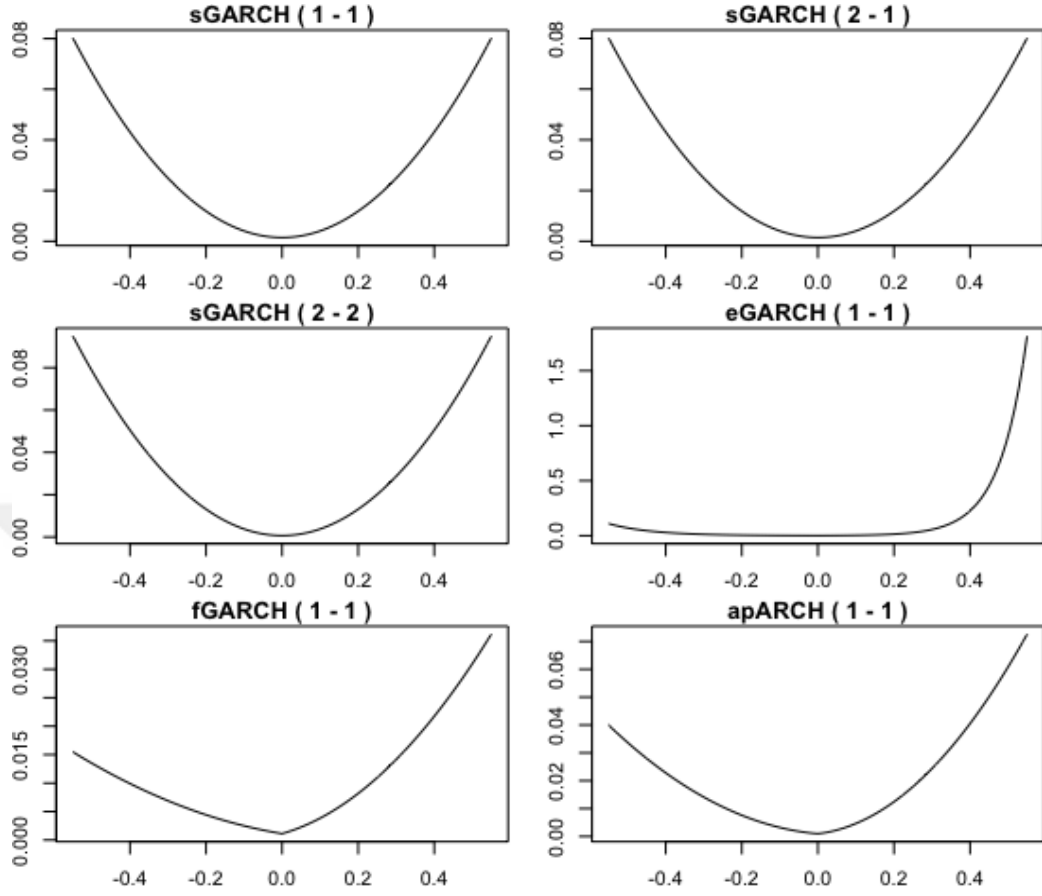
Modeller	Yakınsama Yarı Ömür (Gün) Süreklilik		
Dışsal değişkenli GARCH(1,1)	Var	19	0.964
Dışsal değişkenli GARCH(1,2)	Var	19	0.964
Dışsal değişkenli GARCH(2,2)	Var	14	0.950
Dışsal değişkenli eGARCH(1,1)	Var	7	0.907
Dışsal değişkenli TGARCH(1,1)	Var	11	0.938
Dışsal değişkenli APGARCH(1,1)	Var	14	0.951

Tahmin edilen dışsal değişkenli modellere göre, TSPOR pay senedi getirilerinin volatilitésinin yakınsama, yarı ömür ve süreklilik durumları yukarıdaki tabloda değerlendirilmiştir. Tabloya göre volatilité değerleri ortalama varyans değerine yakınsamaktadır. Diğer bir ifadeyle BJKAS pay denedi getirilerinde meydana gelen şokları nedeniyle artan varyans tekrar sönümlenmektedir. Sönümlenmenin hızını belirleyen süreklilik parametresi APGARCH modelinde 0.951'dir. Süreklilik parametresi ne kadar 1'e yakın olursa sönümlenme o kadar geç

olmaktadır. Yarı-ömür süresine bakıldığında, TSPOR pay senedi getirilerinde meydana gelen bir şok sonrasında ortaya çıkan volatilité ile ortalama varyansa seviyesi arasındaki farkın yarılanma süresi APGARCH modeline göre 14 gün olarak bulunmuştur.

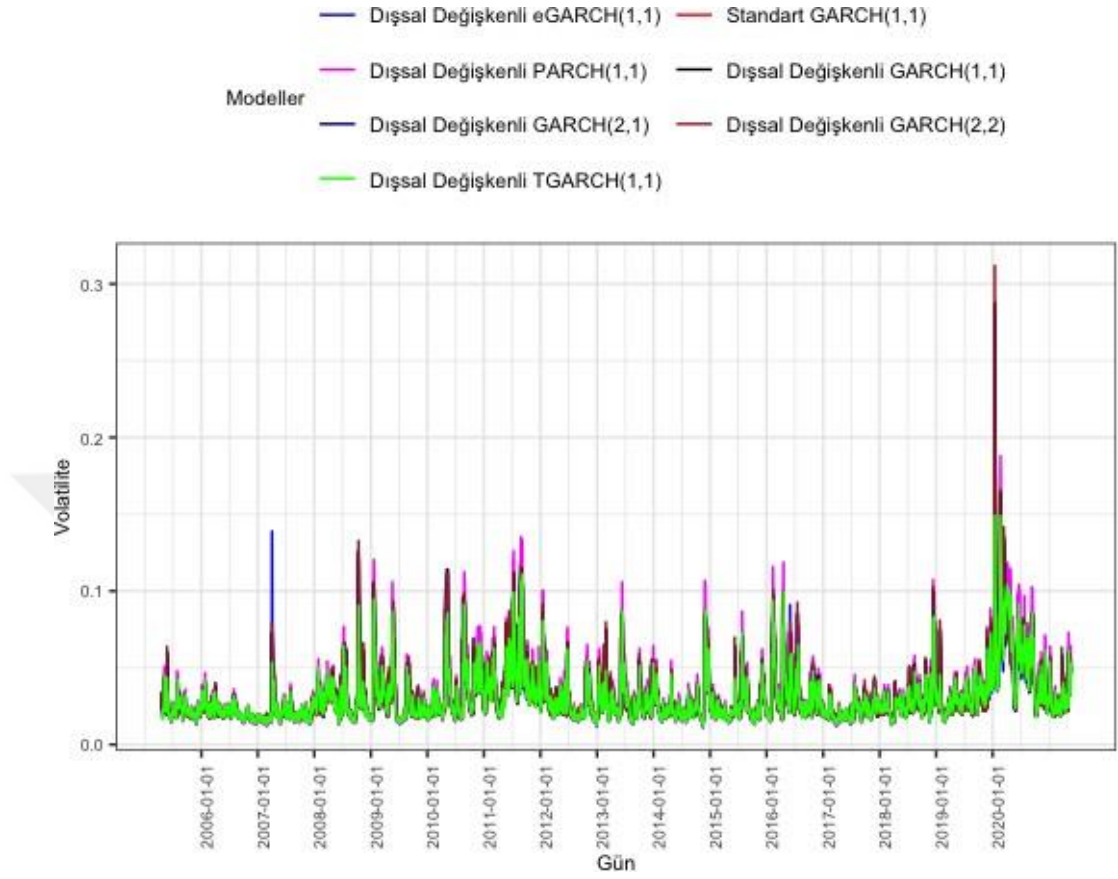
TSPOR pay senedi getirilerinde meydana gelen pozitif veya negatif şokların volatilitéyi nasıl etkilediği görsel olarak gösteren Şok-etki eğrileri aşağıda sunulmuştur. Modeller ayrımında verilerin grafiklerde, yatay eksenle işarete göre pozitif/negatif şoklar, dikey eksenle şokların volatilitéye etkisi görölmektedir. GARCH modellerinde pozitif ve negatif şoklar volatilitéyi simetrik olarak etkilerken. eGARCH, TGARCH ve APGARCH modellerinde şokların volatilitéyi boyut olarak asimetrik olarak etkilediği görölmektedir. Diğer bir ifadeyle, TSPOR pay senedi getiri volatilitelerinde, iyi haberlerin getiri volatilitelerini arttırma gücü ile kötü haberlerin getiri volatilitelerini azaltma gücünün aynı olduğu söylenebilir.

Şekil 11. TSPOR için GARCH Modellerinden Elde Edilen Şok-Etki Eğrileri



TSPOR pay senedi getirileri için modellerden elde edilen volatilité ölçümleri aşğıdaki grafikte sunulmuştur. Modellerin ima ettiğı volatiliteler birlikte değerlendirildiğinde, 2008 yılına kadar modellerin ima ettiğı volatilitenin nispeten düşük, 2008-2016 aralığında ise yüksek olduğu gözlemlenmektedir. 2017-2018 yılları arasında sakin bir seyir izleyen volatilitenin 2019 sonrasında tekrar yükseldiğı anlaşılmaktadır. Zor günlerin ardından mali yapısının düzelmesi ve FB Kulübünden 3 puan alması payların tekrar yükselişe geçmesinde etkili olmaktadır.

Şekil 12. TSPOR İçin Farklı Modellerden Elde Edilen Getirinin Volatilite Tahminleri



SONUÇ

İnsanları diğer tüm canlılardan farklı kılan şey düşünebilmesi ve bu doğrultuda karar alabilme yetisine sahip olmasıdır. Ancak insanların olaylara tepkileri ve bakış açılarının farklı olması kimi zaman anlam verilmekte güçlük çekilen sonuçlar ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Çiftçi, 2017:160).

Geleneksel Finans bilim dalı, uzun yıllar insanların yatırım tercihlerinde rasyonel davrandıklarını ileri sürmüş ve bunun üzerine pekçok teori ve hipotezler oluşturmuştur.

Geleneksel finans içinde önemli bir yere sahip olan Eugene Fama (1970) tarafından ortaya konulan Etkin Piyasalar Hipotezi'ne göre piyasalar etkin, pay senedi fiyatları da tüm bilgiyi doğru ve eşit bir şekilde dağıtmaktaydı. Yani finansal piyasada yatırım yapan yâda yapacak olan insanların geçmiş fiyat hareketlerinden yararlanarak diğer insanlardan daha fazla kazanç elde edemeyeceği düşüncesi hakimdi. Aslında finansal piyasanın zayıf formda etkinlik gösterdiği varsayılmaktaydı. Daha sonra Fama ortaya attığı hipotezi üç kez revize ederek, yatırım araçlarının geçmiş fiyat hareketleri dışında kamuya duyurulmuş her türlü açık ve özel bilginin de diğer insanların sağlayacağı kazançları arasında fark yaratmayacağı yarı kuvvetli ve kuvvetli formda etkin piyasanın olduğunu ortaya koymuştur (Sönmez, 2010:194).

Daha sonraki yıllarda Fama'nın hipotezini destekleyen araştırmalar olduğu gibi onu eleştiren araştırmalar da ortaya çıkmaya başlamıştı. Famanın hipotezine yapılan eleştirel araştırmalarda üzerinde durulan konu finansal yatırım araçlarının güçlü formda etkin olmamasıydı. Yani yatırım araçlarının piyasa fiyatlarının tüm bilgiyi doğru ve eşit dağıtmadığıydı. Geleneksel finans yaklaşımı ile örtüşmeyen bu yeni bulgular anomali olarak ifade edilmiştir.

Ortaya çıkan anomaliler etkin piyasalar hipotezinin ileri sürdüğü, “hiçbir insanın piyasa getirisi üzerinde bir kazanç sağlayamayacağı” varsayımının da geçersiz olduğunu göstermektedir. Bütün bu eleştirel anlamda yapılan araştırmalar Etkin Piyasalar Hipotezi üzerine ciddi bir gölge düşürmüş ve hipotezi finansal piyasalarda tartışılır hale getirmiştir.

Etkin piyasalar hipotezinin aksine insanların finansal piyasalarda işlem yaparken rasyonel davranmadıklarını, duyuları, psikolojik ve sosyolojik etkilerin de karar noktasında etkin olduğunu savunan yeni bir finans dalı olarak davranışsal finans kavramı ortaya çıkmıştır (Aytekin ve Aygün, 2016:155).

Davranışsal finans teorisi, finansal piyasalarda psikolojik ön yargıların insanlar üzerinde nasıl bir etki yarattığını ölçmektedir (Tufan ve Sarıççek, 2013:179).

Davranışsal Finans teorisinin benimsenmesi ve kabullenmesi çok kolay olmamıştı. Akademik araştırmalarda şüpheyle yaklaşılmıştı. Taki 2002 yılında Daniel Kahneman'ın psikolojiyi iktisat bilimine entegre ettiği ve belirsizlik altında karar verme üzerine yaptığı çalışmalardan dolayı ekonomi dalında Nobel ödülüne layık görülmesi sonucunda davranışsal finans teorisine olan ilgi ve çalışmalarda artış göstermişti (Böyükarslan, 2012:171)

Daniel Kahneman'ın yanında yine davranışsal anlamda Famanın etkin piyasalar hipotezine karşı yapılan eleştirel araştırmalardan biri de önemli olarak görülen 1985 yılında De Bondt ve Thaler tarafından ortaya konan Aşırı Tepki Hipotezidir. De Bondt ve Thaler'a göre, insanlar yatırım kararlarında son bilgilere önem verirken, eski bilgileri göz ardı etmektedirler. Bu durumda beraberinde pay senedi fiyatlarının ya olması gerekenden daha yüksek ya da olması gerekenden daha düşük değeriyeşmesine sebep olmaktadır. Pay senedinin yanlış değeriyeşmesinin sebebi olarak da insanların son bilgiler ışığında pay senetlerine zihinlerinde kazandırdıkları konumun geçici bir konum olduğunu değeriyeşlendiremeyerek, durumu kalıcı olarak görmelerinden kaynaklandığı düşünölmektedir (Sönmez, 2010:197)

Davranışsal finans teorisi, finansal piyasalarda yatırım araçlarına ait bilgiden hareket eden insandan daha çok, güröltü ya da söylentilere dayalı hareket eden insanların var olduğunu ortaya koymaktadır. Söylentiye göre hareket edip yatırım yapan insanlar, bir yandan piyasanın likiditesini arttırırken diğeri yandan ise fiyatların volatil olmasına neden olabilmektedirler.

Tüm Dünya da olduğu gibi Türkiye'de de futbola olan ilgi dikkate değeri şekildedir. Küçüğü, genci, yaşlısı demeden hemen hemen hepsi bir futbol takımının taraftarıdır. Futbolun ekonomik bir sektör haline gelmesinde, toplumda yaygın olarak futbolun izlenmesi ve takip edilebilir olmasının etkili olduğu düşünölmür. Spor

kulüplerinin halka açılma süreci ile birlikte, bu kulüplerin maç sonuçlarının, şike iddaaları ve flaş transferler gibi pekçok değişkenin kulüp ekonomilerine olan katkısı dikkat çekici boyutlara ulaşmıştır.

Türkiye’de takım taraftarlığı, özellikle dört futbol takımı arasında dağılmaktadır. Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS), Galatasaray Spor kulübü (GSRAY), Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR).

Bütün bu açıklamalar doğrultusunda araştırmanın birinci kısmında finansal piyasalarda işlem yapan yatırımcı ve işlem yapılan pay senetleri açıklanarak anomalilerden ve geleneksel finans teorisine getirilen eleştirilerden söz edilmiştir. İkinci kısımda ise finans literatürüne geleneksel bakış açısından farklı olarak ortaya atılan davranışsal finans teorisi genel çerçevede ele alınmış ve anomalileri açıklayabilmesi için oluşturulmuş davranışsal finans modellerinden bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde ise Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS), Galatasaray Spor kulübü (GSRAY), Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) maç sonuçları, yürütülen şike iddaası soruşturması ve flaş transfer haberlerinin kulüplerin pay senedi getirileri üzerindeki etkileri ortaya konulmuştur.

BIST’ta işlem gören pay senetleri, pek çok yeni bilgilerden etkilenmektedir. Futbol kulüplerinin maç sonuçlarının, şike iddaası soruşturmalarının ve flaş transfer haberlerinin, kulüplerin borsada işlem gören paylarına etki edeceği düşünülerek bu konuda araştırma yapılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulguların genel değerlendirmesi için aşağıdaki tabloda bir özetleme yapılmıştır.

Tablo 31. Bulguların Özeti

	FENER	GSRAY	BJKAS	TSPOR
DURAGANLIK	SEVIYESİNDE	SEVIYESİNDE	SEVIYESİNDE	SEVIYESİNDE
ARIMA	ARIMA(0,0,2)	ARIMA(2,0,1)	ARIMA(1,0,1)	ARIMA(1,0,0)
ARCH ETKİSİ	VAR	VAR	VAR	VAR
UYGUN GARCH YAPISI	APGARCH(1,1)	APGARCH(1,1)	APGARCH(1,1)	APGARCH(1,1)
KALDIRAÇ ETKİSİ	VAR	VAR	VAR	VAR
MXREG1	ANLAMSIZ	ANLAMSIZ	ANLAMLI	ANLAMSIZ
MXREG2	ANLAMLI	ANLAMLI	ANLAMLI	ANLAMLI
MXREG3	ANLAMSIZ	ANLAMLI	ANLAMSIZ	ANLAMLI
MXREG4	ANLAMLI	ANLAMSIZ	ANLAMSIZ	ANLAMSIZ
YARI ÖMÜR	16 GÜN	26 GÜN	29 GÜN	14 GÜN

Tablo 31’de görüldüğü üzere, tüm spor kulüplerinin pay senedi getirileri, seviyesinde durağan bulunmuş, tüm serilerde sistematik bir ARIMA yapısı tespit edilmiş ve getirilerin sistematik olmayan kısımlarında ARCH etkisi tespit edilmiştir.

Tüm spor kulüplerinin pay senedi getirileri modellenmesinde APGARCH modeli yapısının uygun olduğu tespit edilmiştir ve kaldıraç etkisi anlamlı bulunmuştur.

Spor kulüplerine ait pay senedi getiri volatilitelerinde, iyi haberlerin getiri volatilitelerini arttırma gücü, kötü haberlerin getiri volatilitelerini azaltma gücünden daha fazla olduğu görülmüştür. Davranışsal Finans modellerinden Barberis, Shleifer ve Vishny Modelindeki Temsililik Davranışı ile örtüşmektedir. Taraftarlar pay senetleriyle alakalı piyasada iyi haber duyduklarında daha ılımlı bakmaya başlamakta ve gelecekte o pay senedi ile alakalı ortaya çıkacak olan haberlerinde aynı şekilde iyi olacağını beklemektedir. Bu nedenle de piyasada bu pay senedine aşırı reaksiyon gösterip olması gerekenden daha fazla bedel ödeyerek bu payları satın alırlar. Piyasada aşırı reaksiyon gösteren insanların olması, pay senedi fiyatlarının normalden daha fazla artış göstermesine ya da normalden daha da azalış göstermesine neden olmaktadır.

Oynanan maçın kazanılmasının pay senedi getirilerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediği tek spor kulübü Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) olurken, maçın kaybedilmesi durumunun ise tüm spor kulüplerinin pay senedi getirilerini anlamlı bir şekilde etkilediği görülmüştür.

Şike iddaası soruşturması sürecinin pay senedi getirilerini etkilediği kulüpler Galatasaray Spor kulübü (GSRAY) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) iken, flaş transfer haberleri ise sadece Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) pay senedi getirilerini etkilediği anlaşılmıştır. Son olarak, pay senedi getirilerindeki şok bir değişimin Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) pay senedi getirilerindeki etkisi 29 günde yarılanırken, Galatasaray Spor kulübü (GSRAY) için bu süre 26 gün, Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) için bu süre 16 gün ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) için bu süre 14 gün olarak belirlenmiştir. Bu açıdan bakıldığında Trabzonspor kulübü (TSPOR) pay senedi getirilerinin daha stabil olduğu iddia edilebilir.

a) Maç Sonuçlarının (Kaybetme- Kazanma) Etkisi

BIST’ta işlem gören bir futbol takımının galibiyeti bazı takım kulübünün pay senedi getirisini arttırırken diğer takım kulüplerinde bir etki yaratmadığı aynı durumda mağlubiyetin ise tüm futbol kulüp pay senedi getirisinde azalışa neden olduğu görülmektedir.

Yapılan analiz sonucuna göre sadece Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) payları için maç kazanılması durumunda getirinin artacağı görülmektedir. Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) pay senetlerinin maç kazanılması durumuna olumlu, kaybedilmesinde ise olumsuz olarak doğru orantıda bir tepki vermesi, taraftarlarının takım ile bağının kuvvetli oluşuna yorumlanmaktadır. Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) taraftarının, takımlarının galibiyet sevinciyle yatırımlarını kulüp paylarına yönlendirdiği, mağlubiyeti halinde ise yatırımlarını çektiği söylenebilmektedir. Diğer tüm futbol kulüpleri galibiyetleri için anlamlı bir sonuç bulunamazken, takımının mağlubiyetinin taraftarlarını üzerek onların paylarını elden çıkarabilecekleri söylenebilir.

Finansal piyasada futbol kulüplerine yatırım yapan taraftarların bu davranışı, onların rasyonel davranmadıklarını, maç sonuçlarına göre tavır alabildiklerini ifade etmektedir. Maç kazanılmasının pay senedi getirisi üzerinde etkisinin BJKAS spor kulübü hariç diğer spor kulüpleri üzerinde etkisinin olmaması, bilişsel önyargıdan kaynaklanan geri görüş önyargısı ile açıklanabilir. Geri görüş önyargısına göre yatırım yapan taraftarın maçın kazanılacağını, “Sonucu belliydi zaten” ve “biz böyle olacağını zaten biliyorduk” gibi ifadeler kullanarak, bu düşüncüyü benimsediklerini göstermektedir. Yatırımcı davranışını etkileyen duygusal faktörlerden Sosyal medya ve sosyal etkileşim içerisinde olmak diğer insanların görüş ve düşüncelerinden yatırımcıların etkilenebileceği görülmektedir. Brokerlar, yöneticiler, çalışanlar, müşteriler ve daha pek çok kişi ve gruplar birbirleriyle iletişim kurup, birbirlerini etkilemekte ve birbirlerinden etkilenmektedirler. İnsanlar çok küçük yatırımlarında bile arkadaşlarından, ailesinden, danışmanlarından ve iş çevresinden bilgi ve destek almak isterler. Diğer insanların görüşlerinin yatırım yapılacak spor kulüpleri seçiminde etkili olduğu söylenebilir. Aynı zamanda Mental Muhasebe kavramıyla da yakından ilgili olduğu görülmektedir. Taraftarlar her pay senedi için zihinlerinde ayrı

birer muhasebe hesabı açmaktadırlar. Tıpkı kaybeden pay senedini satmak gibi takımın maç kaybetmesi durumunda, söz konusu spor kulübüne ait payın mental hesabı zarar ile kapatmalarına sebep olacaktır. Bu durum ise, o pay senedine yatırım yapmakla yanlış karar aldıkları gerçeğiyle yüzleşmelerine ve pişmanlık duymalarına sebep olacağı düşünülmektedir.

b) Şike İddaaası Etkisi

3 Temmuz 2011’de şike iddaası soruşturmasının başlatılması ve 2015 yılına kadar bu sürecin devam etmesi borsada işlem gören bu futbol kulüplerin pay senetleri değerlerinde değişimlere sebep olduğu görülmüştür. Nitekim gelir elde etmek ve kulüplerine yardım etmek amacıyla bu kulüplere ait pay senetlerini alan taraftarlar bu değişimlerden etkilenmişlerdir. Yapılan araştırmada şike iddaası soruşturması sürecinin pay senedi getirilerinin olumsuz etkilediği kulüpler Galatasaray Spor kulübü (GSRAY) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) olmaktadır. Şike iddaası olayında adı geçen Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) pay senedi getirisinde APGARCH Modeli dikkate alındığında anlamlı bir etki yaratmamış olması şaşırtıcı bir durumdur.

İnsanlar finansal piyasada bazı haberlere daha az tepki verirken bazı haberlere ise daha fazla tepki verebilmektedirler. İnsanların bu haberlere farklı yaklaşımları az ya da çok tepkileri sonucunda fiyat anomalileri meydana gelmektedir.

İnsanların yatırım yapmayı düşündüğü şirket hakkında yatırım analizi yaparken, rasyonel davranıştan uzaklaşıp duygusal kararlar verdiği davranışsal finans modellerinden biri olan Barberis, Shleifer ve Vishny Modelinin öne sürdüğü Muhafazakârlık (Tutuculuk) yaklaşımının etkilerinin hâkim olduğu görülmektedir. Şike iddaasında Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) taraftarlarının duygusal yaklaşım tutucu davrandığı görülmektedir. Paylar ile ilgili yeni haber ve duyurulara kulak asmayıp, daha önce kendi yaptıkları değerlendirmelere daha çok önem vermektedirler. Finansal varlıklar ile ilgili ortaya atılan yeni haber ve bilgilerin kalıcı olmadığına geçici etkisi olduğuna inanmaktadırlar. Bundan dolayı da yeni haber ve bilgiler doğrultusunda finansal varlıklarında değişiklik yapmazlar. İşte bu duygusal davranış şekli sonucunda yeni haberlerin piyasa fiyatlarını etkilemesi biraz zaman almaktadır. Bu durumda da insanların yeni oluşan

haberlere yetersiz ya da eksik reaksiyon göstermesiyle olması gereken kazançları elde edememeleri, piyasaların gelecek dönemlerde olması gereken fiyata ulaşma ile de gelecekte piyasa ortalamasından daha fazla kazanç elde etmesi yetersiz ya da eksik reaksiyon anomalisinin varlığına işaret etmektedir (Chan ve diğ.,1996:1681).

Yine şike iddaasında Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) ve Beşiktaş Jimnastik kulübü (BJKAS) taraftarlarının yetersiz yâda eksik reaksiyon göstermesinin nedeni, Daniel, Hirshleifer ve Subrahmanyam Modelinin benimsediği taraftarların aşırı güven duygusundan kaynaklanabileceğidir. Aşırı güven olgusunun etkisiyle, spor kulüplerine yatırım yapan taraftarlar bütün olumsuz bilgilere kendilerini kapatmaktadırlar.

Bununla birlikte, taraftarların Çerçeveleme Etkisine de maruz kaldıkları ve aynı karar problemlerinin farklı sunuluş şekillerine göre kararlarında değişiklikler gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Galatasaray Spor kulübü (GSRAY) ve Trabzonspor kulübü (TSPOR) paylarının olumsuz etkilenmesi durumu, taraftarların rasyonel davranmayıp sürü psikolojisi etkisi ile kendi yatırım yaptıkları futbol kulüplerinin de şike iddaası olayında adının geçebileceği düşüncesi ile payları elden çıkardıkları düşünülebilmektedir.

c) Flaş Transfer Haberlerinin Etkisi

Flaş transfer haber dedikoduları incelendiğinde ise yapılan analiz sonuçlarına göre Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) payları olumlu etkilenirken, diğer futbol kulüp paylarında anlamlı bir değişikliğe rastlanılmamıştır. Finansal piyasalarda ortaya çıkan bilgi ve haberler önemli bir yer tutmaktadır. Gerçekte bilginin çıkışı ile herkese dağılımı arasındaki sürecin uzunluğu, bazı yatırımcıların menfaat sağlamalarına, bazı yatırımcıların da zarara uğramalarına yol açabilmektedir. Fenerbahçe taraftarlarının diğer futbol kulüp taraftarlarına göre yatırımlarında kulüp haberlerinin daha önemli yer bulduğunu, taraftarların blogları ve haber sitelerini daha fazla takip ederek yatırımlarına yansıtıkları söylenebilir.

Flaş transfer haber dedikodularına duyarlı olarak Fenerbahçe Spor kulübü (FENER) paylarının olumlu etkilenmesi taraftarların Hong ve Stein'in Modeli kapsamında haber avcılığı davranışı içinde bulunduğunu göstermektedir. Fenerbahçe

Spor kulübüne (FENER) yatırım yapan taraftarların söylentilere aşırı bir şekilde duyarlılık gösterdiği görülmektedir.

Taraftarların finansal piyasa içerisinde futbol kulüplerine yapılan yatırımlarında, psikolojik faktörlerden sistematik olarak etkilendikleri ve yatırım kararları gibi belirsizlik altında karar verme durumunda önyargıların artmasına bağlı olarak geleneksel finans yaklaşımının öne sürdüğünün aksine rasyonel davranmadıkları açıkça görülmektedir.

d) Öneriler

Sonuçları detaylı bir şekilde sunulan bu araştırmanın kısıtları da göz önüne alındığında, ileride yapılacak çalışmalara ve yatırımcılara katkı sağlamak amacıyla aşağıdaki öneriler sunulabilir;

- ✓ Yatırım yapan taraftarların yaşı, cinsiyeti, tecrübesi, uzmanlığı ve eğitimi gibi pek çok demografik faktörün psikolojik önyargıları değerlemede etkisi olacağı düşünülmektedir.
- ✓ Araştırmamızda belirlenen üç kriter (maç sonuçları- şike iddaa haberleri- flaş transferler) dışında, spor kulüplerinin destek sağladığı sosyal sorumluluk projeleri, spor kulübü başkan seçimi, yıldız sayıları, spor kulübünün imajı gibi daha pekçok kriter göz önüne alınarak pay senedi getirileri üzerinden davranışsal finans boyutu incelenebilir.
- ✓ Türk futbol kulüpleri ile benzerlik gösteren yabancı liglerin kulüplerini karşılaştıracak biçimde araştırmalar yapılabilir.
- ✓ Araştırma verileri tek bir spor branşı olan Türkiye profesyonel futbol liginden elde edildiğinden, mevcut model diğer spor branşlarında da (örneğin: basketbol, voleybol vb.) uygulanabilir.
- ✓ Bu araştırmada getiriler üzerinde çalışılmıştır. Daha sonraki yapılacak araştırmalarda Fiyat serileri ile çalışılması literatüre katkı sağlayabilir. Davranışsal finans alanında daha çok çalışma yapılarak yatırımcı davranışları izlenmeli ve elde edilen bilgiler yalnızca akademik amaçla kalmamalı, yatırımcılar ile paylaşılarak onlara ayna tutulmalıdır

- ✓ Tek bir çalışmayla davranışsal finansın doğruluğunu öne sürmek doğru olmayabilmektedir. Bu nedenle, benzer çalışmaların, farklı veri kümeleriyle birlikte yürütülmesinin yararlı olacağı ortadadır
- ✓ İnsanlar yatırımlarında rasyonellikten uzaklaşabilmekte ve bunun sonucunda kazanç sağlamayan yatırımlarda yapabilmektedir. Finansal piyasada portföy oluşturulmasında kurumsal yatırım danışmanlarından yararlanılmasının karar aşamasında daha doğru olabileceği düşünülmektedir.
- ✓ Yatırım yapılması düşünülen futbol kulüpleri ile ilgili tüm ulusal ve uluslararası basın yayın organlarında çıkan haberlerin zamanında takip edilmesi de yine yatırım yapan ve yapacak olan taraftarların kararlarında etkin olacağı varsayılmaktadır.
- ✓ Taraftarların psikolojik önyargıları anlamalarının ve onların farkında olmalarının faydalı olabileceğini söylemek mümkündür.
- ✓ Spor kulüpleri, paylarına olan yatırımı arttırma noktasında, yatırımcılarla doğru ve güvenilir bir iletişim kurabilmek için halkla ilişkiler faaliyetlerinde kurumsallaşmayı başarabilmeli ve yetkin kişilerle çalışmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abdioğlu, Z., Değirmenci, N. (2013). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Mevsimsel Anomaliler”, Business And Economics Research Journal, C. 4.
- Abreu D. , Brunnermeier M.K,(2002), “ Synchronization Risk And Delayed Arbitrage”, Journal Of Financial Economics, Vol 66
- Aggarwal Reena Ve Pietra Rivoli;(1989) “Seasonal And Day Of The Week Effect In Four Emerging Stock Markets”, Financial Review, Vol. 24, No: 4, S: 541 – 550
- Agrawal Anup Ve Kishore Tandon (1994); “Anomalies Or Illusion? Evidence From Stock Markets İn Eighteen Countries”, Journal Of International Money And Finance, Vol: 13, Sayı: 1, S: 83 – 106.
- Akgüç Ö. (1994), “Finansal Yönetim”, Muhasebe Enstitüsü, 6. Baskı
- Akın, I. (2017). “Davranışsal Finans Açısından Yatırımcıların Kararlarının İncelenmesi”, Vol:3, Issue:15; Pp:11-21 (ISSN:2149-8598) International Journal Of Academic Value
- Akman N. (2009), “Finansal Açıklama Üzerinde Kültürün Etkisi: Ufrs Öncesi Ve Sonrası”, Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Bölümü Muhasebe Ve Finansman Anabilim Dalı,
- Aksoy, A. Ve Tanrıöven, C. (2007).” Sermaye Piyasası Yatırım Araçları Ve Analizi”. Ankara: Gazi Kitabevi, 3. Baskı
- Aktaş F.R. (2012), “Davranışsal Finans ve Yatırımcı Psikolojisi İMKB Üzerine Ampirik Bir Analiz”, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Uluslararası İktisat Bilim Dalı, Doktora Tezi,
- Aktaş M.K.(2021), “Spor Kulüplerinin İmajları ve Hisse Senedi Performansları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi - Sayı 54 / Yaz
- Aktaş H. , Kozoğlu M. (2007); “Haftanın Günü Etkisinin İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda GARCH Modeli İle Test Edilmesi”, Finans, Politik Ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, Cilt: 44, Sayı: 514,
- Akin, H., (2009), “Menkul Kıymet Portföy Yatırımlarında Davranışsal Finans Yönteminin Kullanılması Ve Bir Uygulama Örneği”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- Alagidede Paul, Theodore Panagiotidis (2006), “Calender Anomalies İn Ghana Stock Exchange”, Loughborough University Department Of Economics Discussion Paper Series, Vol. 13, S. 3.
- Alonso, A. And G. Rubio (1990), “Overreaction İn The Spanish Equity Market”, Journal Of Banking And Finance, 14, 469-483.
- Alathea, Letaw. 2015. *Captioner: Numbers Figures and Creates Simple Captions*. <https://CRAN.R-project.org/package=captioner>.
- Altay E.(2001), “Varlık Fiyatlama Modelleri; Fvfm Ve Aft Ve İmkb’de Uygulaması”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Altay E.(2008), “Sermaye Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB’de Piyasa Yönünde Sürü Davranışının İncelenmesi”, BDDK Bankacılık Ve Finansal Piyasalar, Cilt:2, Sayı:1
- Altay E. (2004), “Sermaye Piyasasında Varlık Fiyatlama Teorileri”, İstanbul, Derin Yayınları,

- Altıntaş, H. Ve Tombak, F., (2011). Türkiye’de Pay senedi Fiyatları Ve Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Ekonometrik Analizi: 1987-2008, Anadolu Üniversitesi Ekonomi Kongresi II,
- Altun, U. O (1992): “Sermaye Piyasalarında Etkinlik: İMKB Üzerine Fiyat Etkinliği Testi”, SPK Araştırma Dairesi Yeterlilik Etüdü, Ankara,
- Ariel, R. (1987). A Monthly Effect İn The Stock Returns. Journal Of Financial Economics, No: 18, 161-174.
- Aronson, Eliot (1992), “ The Social Animal, W.H. Freeman And Company”, Sixth Edition, New York,
- Arslan A. ,(2018), “Medyanın Birey, Toplum Ve Kültür Üzerine Etkileri”, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi ISSN: 1303-5134
- Aslan R. (2016); “Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırıma Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından Araştırılması: Şanlıurfa İline Bağlı Viranşehir İlçesi Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi Anabilim Dalı,
- Ashton, J.K., Gerrard, B. Ve Hudson, R. (2003), “Economic Impact Of National Sporting Success:Evidence From The London Stock Exchange”, Applied Economics Letters, 10, Pp.783-785
- Astika, A. (2010) Major Football Events And The Dutch Stock Market: Do Football Results Lead To Market Anomaly?, International Bachelor Of Economics And Business Economics Finance Department Of Erasmus University Rotterdam (Bachelor Thesis).
- Aşıkoğlu, R. 1983. “Sermaye Piyasası Aracı Olarak Enflasyon Ortamında Tahvilleri Değerleme”. Anadolu Üniversitesi Yayınları, No.35
- Atakan T. (2008); “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Haftanın Günü Etkisi Ve Ocak Ayı Anomalilerinin ARCH-GARCH Modelleri İle Test Edilmesi”, T.C. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 37, Sayı: 2.
- Ataman Ü.Ve Kibar H (1999), “Pay Senetlerinin Gerçek Değerinin Hesaplanması”, Türkmen Kitabevi, İstanbul,
- Ateş A. (2007), “Finansal Yatırımların Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya
- Atje, R. And Jovanovic, B., (1993). Stock Markets And Development, European Economic Review, Vol:37, No:2-3, Pp:632-640.
- Atkinson, Richard C., Rita Atkinson, Edward E. Smith, Daryl J. Bem Ve Susan Nolen Hoeksema (2008), “ Psikolojiye Giriş”, Yavuz Alogan (Çev.), Birinci Baskı. Ankara: Arkadaş Yayınları
- Aybar C. B. (1993); “Day Of The Week Anomaly: A Contrary Evidence From Istanbul Stock Exchange”, T.C. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, Cilt: 22, Sayı:1, Nisan.
- Aydın Ü., Ağan B. (2016), “Rasyonel Olmayan Kararların Finansal Yatırım Tercihleri Üzerindeki Etkisi: Davranışsal Finans Çerçevesinde Bir Uygulama”, Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Cilt: 12, Sayı: 2.
- Aydın Ü., Ağan B. (2017), “Davranışsal Finans: Finansal Yatırım Kararlarının Davranışsal Temeli”, Ekin Kitabevi,
- Aydın N., Başer M. Ve Coşkun M.(2006), “Finansal Yönetim”, Eskişehir, Aktüel Tanıtım &Ofset Hizmetleri,

- Aydoğan E. (2013), “Zıtlık Yatırım Stratejisinin Davranışsal Finans Yaklaşımı İle Değerlendirilmesi -Borsa İstanbul Üzerine Bir Uygulama”, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı, (Yüksek Lisans Tezi), Bursa
- Aydoğan (1994), “Pay senedi Fiyatlamasında Aykırılıklar”, İşletme Ve Finans, N, K. (o: 100,
- Aygören, H., Uyar, S. Ve Sarıtaş, H. (2008). Yatırımcılar Futbol Maçlarının Sonuçlarından Etkilenir Mi? İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Bir Uygulama. Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 26(1).
- Aytekin Y.E, Aygün M., “Finansta Yeni Bir Alan “Davranışsal Finans”, Yüzüncü yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Bahar , 2
- Bagranoff, Nancy A., Simkin, Mark G.,Norman , Carolyn Strand (2005), Core Concepts Of Accounting Information Systems, John Wiley & Sons, S. 13.
- Baker M, Jeffrey W. (2007), “Investor Sentiment İn The Stock Market”, Journal Of Economic Perspectives, Volume 21, Number 2, Spring, Ss. 129-151.
- Baker, Kent, John R. Nofsinger (2002): “Psychological Biases Of Investor”, Financial Services Review, 11, Ss. 98-111.
- Bakkal M., Bakkal S. Ve Öztürk Ş.S.(2012), “Sermaye Piyasalarında Pay Senetleri Ve Pay Senetlerini Etkileyen Makroekonomik Faktörler”, Hiperlink Yayınları:53, Baskı 1
- Balaban, E. (1995). Day Of The Week Effects:New Evidence From An Emerging Stock Market. Applied Economics Letters, No: 2,
- Balaban E. (1995); “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Ocak Ayı Etkisi, Ömer Hayyam Etkisi Ve Ümit Yaşar Etkisi”, İşletme Ve Finans Dergisi, Vol: 10, Sayı: 113,
- Bandura, A. (1999). “Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective”. Asian Journal Of Social Psychology, 2.
- Banz; Rolf W. (1981) “The Relationship Between Return And Market Value Of Common Stocks”, Journal Of Financial Economics, Vol: 9, Sayı: 1, S: 3 - 18.
- Barak O. (2006), “Pay senedi Piyasalarında Anomaliler Ve Bunları Açıklamak Üzere Geliştirilen Davranışsal Finans Modelleri -İMKB’de Bir Uygulama”, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara
- Barak O. (2008), “Davranışsal Finans”, Gazi Kitap, Ankara
- Barak O. (2008), “Davranışsal Finans Teori Ve Uygulama”, Birinci Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi
- Barak O. (2008), “İMKB’de Aşırı Reaksiyon Anomalisi Ve Davranışsal Finans Modelleri Kapsamında Değerlendirilmesi”, Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt: 10, Sayı:1, 2008, S. 207 – 229.
- Barberis N., Andrei Shleifer Ve Robert Vishny (1998); “A Model Of Investor Sentiment”, Journal Of Financial Economics, Vol: 49, Sayı: 2, S: 307 - 343.
- Barberis N., Thaler R.(2002), “A Survey Of Behavioral Finance”, The Handbook Of The Economics Of Finance
- Barberis N., Thaler R.(2003), “Advences”,The Handbook Of The Economics Of Finance

- Barone Emilio;(1990), “The Italian Stock Market: Efficiency And Calendar Anomalies”, Journal Of Banking And Finance, Vol. 14, No: 2-3, 1990, S: 483 - 510.
- Barrett ve Braham (1995), Media, Knowledge And Power, London: Routledge.
- Barro, R., (1990). The Stock Market And Investment, Review Of Financial Studies 3, 115-131.
- Başoğlu U. A. Ceylan Ve İ. Parasız, (2001), “Finans, Teori, Kurum Ve Araçlar”, Bursa: Ekin Kitabevi,
- Bayar Y. (2011), “Yatırımcı Davranışlarının Davranışçı Yaklaşım Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, Donanma Komutanlığı Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi (6:2) , Journal Of Entrepreneurship And Development
- Bayar Y. (2012), “Davranışsal Finans Perspektifinden Küresel Finansal Krizin Yatırımcı Davranışlarına Etkileri”, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Baykan, G. (2010), Portföy Yönetimi Ve İMKB’de Bir Uygulama, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Bayır A. (2019), Futbol Kulüpleri Pay Senetleri Üzerinden Portföy Oluşturulması Ve Finansal Bir Ürün Olarak Modellenmesi, Kadir Has Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Finans Mühendisliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, Ağustos
- Bayrakçı M. (2007), “Sosyal Öğrenme Kuramı Ve Eğitimde Uygulanması”, Saü Eğitim Fakültesi Dergisi, Ekim
- Bayraktar A. (2012), “Etkin Piyasalar Hipotezi”, Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi, Ocak, Cilt: 4, Sayı: 1
- Bekçi İ. Ve Alkan H. (2009), “ Finansal Bilgi Sisteminin Pay Senetlerine Yatırım Kararı Üzerine Etkisi: İMKB’de Bir Uygulama”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C.14
- Bell, A. R., Brooks, C. Ve Matthews, D. (2012). Over The Moon Or Sick As A Parrot? The Effects Of Football Results On A Club’s Share Price. Applied Economics. 44, 3435-3452.
- Branch Ben; (1977)“A Tax Loss Trading Rule”, Journal Of Business, Vol: 50, Sayı: 2, Nisan, S: 198 – 207
- Benkraiem, R., Lounhichi, W., Marques, P. (2009). Market Reaction To Sporting Results: The Case Of European Listed Football Clubs, Management Decision, 7 (1), 100–109.
- Berg, L. (2005), “Portfolio Optimisation - Improved Risk-Adjusted Return?”, Department Of Economics Uppsala University, Master Thesis
- Berk, N.(2005). Finansal Yönetim, 8. Basım, Türkmen Kitabevi, İstanbul,
- Berstein W. Çeviri: Domaniç, N.ve Ayhan N. (2005), “Yatırımın Dört Temel Taşı”, Scala Yayıncılık
- Berument, H., N.B. Ceylan, E. Gozpınar (2006) “Performance Of Soccer On The Stock Market: Evidence From Turkey”, The Social Science Journal, 43, Pp.695-699
- Berument, H. Ve Ceylan, B. N. (2012) Effects Of Soccer On Stock Markets: The Return-Volatility Relationship, The Social Science Journal,49:368-374
- Berument, H., N.B. Ceylan, G. O. Eker (2009), “Soccer, Stock Returns And Fanaticism: Evidence From Turkey”, The Social Science Journal, 46, Pp.594-600

- Berument, H., İnce, O. Ve Yücel, E. M. (2006) Success İn Soccer And Economic Performance: Evidence From Beşiktaş-Turkey, Review Of International Economics And Business. 53(2), 260-274.
- Berument, Hakan, E. M. Yucel (2005), “Long Live Fenerbahçe”, Journal Of Economic Psychology, Vol.26, Iss.6, December, Pp.842-861
- Beyaz, Z. (2009). Süper Lig’deki Karşılaşmaların Futbol Takımlarının Pay senedi Getiri Oranları Üzerindeki Etkileri, Yüksek Lisans Tezi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya
- Beyaz, Z., Bakırtaş, İ. (2009). Futbol Kulüplerinin Performanslarının Pay senedi Getirileri Üzerine Etkisi, Uluslararası Spor Araştırmaları Dergisi, 2 (2).
- Bikhchandani S. , Sunil Sharma (2000), “Herd Behavior İn Financial Markets”, IMF Working Paper, Sayı: 00/48, Mart, S: 5.
- Bildik R. (2000), “ Pay senedi Piyasalarında Dönemsellikler Ve İMKB Üzerinde Ampirik Bir Çalışma”, İstanbul: İMKB Yayını.
- Bilgehan T. (2016), “Beklenen Fayda Ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans - Davranışsal Finans Ayrımı”, Journal Of Accounting, Finance And Auditing Studies 2/4
- Bişirici, E. (2013). Spor Kulüplerinin Pay senedi Getirileri: Olay Etüdü Yöntemi İle Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, Doğuş Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul ,
- Birgili M. E. (2013), “Teknik Analiz Yöntemini Kullanan Yatırımcıların Davranışsal Finans Modelleri ile Açıklanması Türkiye’de Bir Araştırma”, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı
- Bodie, Zvi Alex Kane, Alan J. Marcus (2009), “Investments”, Mc Graw Hill Yayınevi, 8. Baskı, Singapur
- Boido, C. And Fasano, A. (2007). Football And Mood İn Italian Stock Exchange, The Icfai University Journal Of Behavioral Finance, 4: 32-50.
- Bolak M. (1991), Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler Ve Portföy Analizi, İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım,
- Bollerslev, Tim. 1986. “Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity.” Journal of Econometrics 31 (3): 307–27. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076\(86\)90063-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-4076(86)90063-1).
- Bosworth, B., (1975). The Stock Market And The Economy, Brookings Papers On Economic Activity 2, 257-300.
- Bostancı F. (2004), “Davranışçı Finans”, Sermaye Piyasası Kurulu Denetleme Dairesi Yeterlik Etüdü, İstanbul,
- Boyle, Glenn, B. Walter (2003), “Reflected Glory And Failure: İnternational Sporting Success And The Stock Market”, Applied Financial Economics, 13, Pp.225-235
- Bozkurt V.(2011), “Değişen Dünya da Sosyoloji Temeller, Kavramlar, Kurumlar”, Ekin Basım Yayın Dağıtım, 7. Baskı, Bursa
- Bozkurt İ.(2014), Futbol Karşılaşma Sonuçları Çerçevesinde Spor Kulüplerinin Pay Getirileri Üzerindeki Bulaşıcı Ve Rekabetçi Etki Varlığının Test Edilmesi: Türkiye Örneği, Finans Politik Ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, Cilt:51, Sayı:591,
- Box, George.E. P., and Gwilym Jenkins. 1970. Time Series Analysis Forecasting and Control. Wiley Series in Probability; Statistics.

- Bruno Solnik Ve Laurence Bousquet (1990); “Day Of The Week Effect On The Paris Bourse”, Journal Of Banking And Finance, Vol. 14, Sayı: 2-3, S: 461 – 468.
- Böyükaslan A. (2012), “Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırım Kararına Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi: Afyonkarahisar Örneği”, Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon
- Brigham, Eugene F. Ve Ehrhardt, Michael C. (2008). “Financial Management: Theory And Practice”, 12.Bs., Mason, Thomson South Western
- Buğan M.F., Çevik E.İ., Kırıcı Çevik N. (2019), “Katılım 30 Endeksi İçin Zayıf Formda Etkin Piyasa Hipotezinin Arfima-Fiegarch Model İle Analizi”, Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Ek Sayı, Aralık
- Bülbül B. (2008) , "Risk Ve Getiri Kavramlarına Farklı Bir Yaklaşım: Davranışsal Finans Ve İMKB Üzerine Bir Uygulama", İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Finans Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Can, Y., Soyer, F. ve Güven, H. (2000). Spor hizmetlerinde verimliliği etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. Sporda Psiko-Sosyal Alanlar, Spor Yönetim Bilimleri 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi, 26-27 Mayıs 2000. Ankara: 183.
- Canbaş, S. Ve Doğanlı H. (2001) “Finansal Pazarlar Finansal Kurumlar Ve Sermaye Pazarı Analizleri”. Kırklareli: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. Genişletilmiş 2. Baskı.
- Cansın, K. (2012), Doğrusal Olmayan Programlama İle Portföy Analizi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Cathy Pareto (2003), “What Motivates Investors?”, S:2
- Chambers, Nurgül R.(2006): “Finansal Varlıkların Ve Portföyün Risk Ve Getirisi”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Sayı:6, Nisan.
- Champell, Y. John, Andrew W. Lo Ve Craig Mackinlay, (1996), “ The Econometrics Of Financial Markets, Princeton Universty Press.
- Cheung, Y. (1995). “Intraday Returns And The Day-End Effect:Evidence From The Hong Kong Equity Market.”, Journal Of Business Finance& Accounting, No: 22, 1023- 1034.
- Civan, M. (2010), Sermaye Piyasası Analizleri Ve Portföy Yönetimi, Bursa: Ekin Kitabevi, 1. Baskı.
- Civelek M A, Durukan M B. (2003), Investments (2. Basım), İzmir: Dokuz Eylül Yayınları.
- Coates, Dennis, B.R. Humphreys (2008), “The Effect Of On-Field Success On Stock Prices: Evidence From Nippon Professional Baseball”, International Association Of Sports Economists, Working Paper Series, No: 08-05, Pp.1-21
- Cornicello G. (2004), “Behavioral Finance And Speculate Bubble”, Università Commercial Luigi Bocconi, Milano Yüksek lisans Tezi
- Coval, J.D. Ve Shumway, T (2005), “Do Behavioral Biases Affect Prices?”, The Journal Of Finance, Vol. 60, No. 1, Pp. 1-34, February.
- Cutler, David M., James M. Poterba, And Lawrence H. Summers, (1991)“Speculative Dynamics And The Role Of Feedback Traders”, American Economic Review Papers And Proceedings, Vol. 80, Pp:63-68.
- Çakır A. (2012), “Arbitraj Fiyatlama Teorisi Ve Imkb Sektör Endeksleri Üzerine Uygulanması”, Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul

- Çalışkan M.M.T.(2021), “Black Litterman Modeliyle Portföy Optimizasyonu İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Markowitz Ortalama Varyans Modeliyle Karşılaştırmalı Portföy Optimizasyonu Uygulaması”, Lyon , 1. Baskı
- Çalışkan M.M.T, Deniz D. (2016), “Bist’te İşlem Gören Spor Kulüplerinin Futbol Maçlarının Pay senedi Getirisi Üzerine Etkisi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , Kasım Özel Sayısı /
- Çepni, E (2010), Ekonomik Göstergeler Ve İstatistikler Rehberi, Seçkin Yayıncılık, 4. Baskı, Ankara
- Çiftçi A. (2017), “Finansal Yatırım Kararlarında Davranışsal Eğilimlerin Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi: Şanlıurfa İli Merkez İlçeleri Örneği”, Batman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans tezi.
- Çömlekçi İ. , Öncü M. A., Çakır Çömlekçi S. (2015), “Yatırımcıların Özellikleri İle Pay senedi Piyasalarındaki Anomali Algısı Arasındaki İlişki: Bireysel Yatırımcılar Üzerine Bir Araştırma”, Ege Akademik Bakış, Cilt: 15 , Sayı: 2 , Nisan
- Dave C. Ve Katherine W. Wolfe;(2003), “On Confirmation Bias And Deviations From Bayesian Updating”, Working Paper, Pittsburg University, Mart, S: 4.
- David O. Sears Vd.(2003), “Sosyal Psikoloji”, Çeviren Ali Dönmez, İmge Kitabevi, Ankara, 4.Baskı
- Davidson, Russell, and James MacKinnon. 1993. Estimation and Inference in Econometrics. Oxford University Press. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:oxp:obooks:9780195060119>.
- De Bondt, W. F. M. Ve Thaler, R. (1985), “Does The Stock Market Overreact?”, The Journal Of Finance, Vol. 40, No. 3, Pp. 793-805, July.
- Decamps J.P. , Stefano Lovo (2006); “Risk Aversion And Herd Behavior İn Financial Markets”, The Geneva Risk And Insurance Review, Vol: 31, Sayı: 1, S: 38.
- De Long, J. Bradford, Andrei Shleifer, Lawrence H. Summers, Robert J. Waldmann (1990): “Noise Trader Risk In Financial Markets” Journal Of Political Economy, August, Vol. 98, No.4, Ss. 703-73
- Demir, E. Ve Rigoni, U. (2017). You Lose, I Feel Better: Rivalry Between Soccer Teams And The Impact Of Schadenfreude On Stock Market. Journal Of Sports Economcis, 18(1), 58-76.
- Demircanlı B. Ve Kundakçı N. (2015). “Futbolcu Transferinin AHP ve VIKOR Yöntemlerine Dayalı Bütünleşik Yaklaşım ile Değerlendirilmesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:30, Sayı:2,105-129
- Demireli, E. (2008). “ Etkin Pazar Kuramından Sapmalar: Finansal Anomalileri Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler Üzerine Bir Araştırma”, Ege Akademik Bakış Dergisi, No: 8
- Demirhan, D. (2013). Stock Market Reaction To National Sporting Success: Case Of Borsa İstanbul, Pamukkale Journal Of Sport Sciences, 4 (3), 107–121.
- Demirtaş Ö., Güngör Z. (2004), “Portföy Yönetimi Ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama, Havacılık Ve Uzay Teknolojileri Dergisi, Cilt:1, Sayı:4, Temmuz
- Demiguel, V., (2009), “Optimal Versus Naive Diversification: How Inefficient Is The 1/N Portfolio Strategy?”, The Review Of Financial Studies, 22(5), 1916-1953.
- Deniz, D. (2014), Portföy Yönetiminde Uluslararası Çeşitlendirme Ve Bir Türkiye Uygulaması, İstanbul Üniveristesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Derer E.,(2010) “Optimal Portföy Kapsamında Tanjant Portföyü İMKB 100’de Örnek Uygulama”, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi
- Devecioğlu, S. (2004), “Halka Arz Edilen Spor Kulüplerinin Sportif Başarıları İle Piyasa Değerleri Arasındaki İlişki”, Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt: 11, Sayı: 1, Ankara,
- Devenow A. , Ivo Welch (1996), “Rational Herding In Financial Economics”, European Economic Review, Vol: 40, Sayı: 3 – 5, Nisan, S: 604.
- Dirk, P.M.D.W. (1998), Naive Diversification, Financial Analysts Journal, 54(4), 95-100
- Dickey, D, and A. Wayne Fuller. 1979. “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root” 74 (June).
- Ding, Zhuanxin, Clive W. J. Granger, and Robert F. Engle. 1993. “A Long Memory Property of Stock Market Returns and a New Model.” Journal of Empirical Finance 1 (1): 83–106. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0927-5398\(93\)90006-D](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0927-5398(93)90006-D).
- Dodonova A. Ve Yuri Khoroshilov (2005); “Applications Of Regret Theory To Asset Pricing”, Unpublished Working Paper, USA: University Of Ottawa, S: 2, [Http://irm.wharton.upenn.edu/S03-Dodonova.Pdf](http://irm.wharton.upenn.edu/S03-Dodonova.Pdf).
- Doğru, C. (2010), “Futboldaki Maç Sonuçlarının Pay Senetleri Üzerindeki Etkisi: Galatasaray Sportif Sınai Ve Ticari Yatırımlar A.Ş. Üzerine Bir İnceleme”, 9. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 6-8 Mayıs 2010, Zonguldak,
- Doğukanlı, H., , Ergün B., (2011), "Davranışsal Finans Etkin Piyasalara Karşı: Aşırı Tepki Hipotezinin İMKB’ De Araştırılması”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt: 20, Sayı:1
- Döm Serpil (2003),“ Yatırımcı Psikolojisi”, İstanbul Değişim Yayınları.
- Duque, J. And Ferreira, N. A. (2005). Explaining Share Price Performance Of Football Clubs Listed On The Euronext Lisbon. Working Paper, Technical University Of Lisbon.
- Duman Kurt S.(2011); “Davranışsal Ekonomi Yaklaşımlarının Tüketici Karar Verme Tarzları İle Açıklanması Ve Bir Uygulama”, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Bilim Dalı,
- Durukan B. (2004), “Aşırı Tepki Hipotezi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsasından Kanıtlar”, VIII. Ulusal Finans Sempozyumu, İstanbul,
- Dyl Edward (1977); “Capital Gain Taxation And Year – End Stock Market Behaviour Of Common Stocks”, Journal Of Finance, Vol: 32, Sayı: 1, S: 165 – 168.
- Ede M. (2007), “Davranışsal Finans Ve Bireysel Yatırımcı Davranışları Üzerine Ampirik Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul,
- Edmans, A., Garcia, D., Ve Norli, Q. (2007). Sports Sentiment And Stock Returns. The Journal Of Finance, Lxii, No. 4, 1967-1998.
- Ege İ. , Topaloğlu E.E., Coşkun D. (2012), “Davranışsal Finans Ve Anomaliler: Ocak Ayı Anomalisinin İMKB’de Test Edilmesi”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Ekim
- Eker, Gulin, H. Berument, B. Dogan (2007), Football And Exchange Rates: Empirical Support For Behavioral Economics, Psychological Reports, Vol.101, Pp.643-654.

- Ekici M. (2008), “Etkin Piyasalar Kuramı Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nın (İMKB) Zayıf Formda Etkinliğinin Test Edilmesi”, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,
- Ekim S.(2018), “Davranışsal Finansta Yatırımcı Duyarlılığı: Borsa İstanbul’ da Yatırım Kararlarını Değerlendirme”, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Finans Bilim Dalı
- Ektik D. (2018), Futbol Takımlarının Saha İçerisindeki Başarılarının Pay senedi Getirilerine Etkisi, Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, Cilt 13, Sayı 49, Ocak,
- Ektik D. (2015), Futbol Takımlarının Saha İçerisindeki Başarılarının Pay senedi Getirilerine Etkisi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
- Elitaş, C., Doğan, M., Karahan, Ö.(2016) Şike iddaası Soruşturmasının Pay senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul’da İşlem Gören Spor Kulüpleri Üzerine Bir Araştırma, Journal Of Yasar University, 11/42.
- Elmas, B., Göçer, İ. Ve Aksu, H., (2011). İMKB Performansı ekonomik Büyüme Oranı Arasındaki İlişki: 1998:Ç1-2010:Ç3 Dönemi, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Vol:22,
- Engle, Robert. 2004. “Risk and Volatility: Econometric Models and Financial Practice.” American Economic Review 94 (3): 405–20. <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v94y2004i3p405-420.html>.
- Engle, Robert F. 1982. “Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation.” *Econometrica* 50 (4): 987–1007. <http://www.jstor.org/stable/1912773>.
- Engle, Robert, and Victor K Ng. 1993. “Measuring and Testing the Impact of News on Volatility.” *Journal of Finance* 48 (5): 1749–78. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:bla:jfinan:v:48:y:1993:i:5:p:1749-78>.
- Enver S., Aybar Ş,(2016), “ Etkin Piyasalar Hipotezinin, Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği Ve Davranışsal Finans”, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Erzsosder) Ix– Iı
- Ercan M.K., Ve Üreten A. (2000), Firma Değerinin Tespiti Ve Yönetimi, Gazi Kitabevi, Ankara,
- Erdoğan İ.,(1994), “İşletmelerde Davranış”, İşletme Fakültesi Dönence Basım Ve Yayın Hizmetleri, İstanbul
- Erdoğan İ., (1999), “İşletmelerde Davranış”, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Erdoğan, M., Elmas B. (2010), “Pay senedi Piyasalarında Görülen Anomaliler Ve Bireysel Yatırımcı Üzerine Bir Araştırma”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14 (2): 279-300,
- Erdoğan N., Torlak Ö., Tiryaki K.B,(2018), “ Temelleri Ve Uygulamalarıyla İş Ahlakı”, İgiad Yayınları: 19, İstanbul ,ISBN: 978-975-6303-28-3
- Ergül N. (2017), Spor Kulüplerinin Futboldaki Başarıları İle Spor Şirketlerinin Finansal Başarıları Arasındaki İlişkinin Test Edilmesi, Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 35, Sayı 3, 2017,
- Ergül N., Akel V., Dumanoglu S. (2017) ; “Haftanın Günü Etkisi İkinci Ulusal Pazarda Geçerli Midir?”, [Http://Www.Finanskulup.Org.Tr/Assets/Maliyefinans/82/Nuray_ErgulVeli_Akelsezai_Dumanoglu_Haftanın_Gunu_Etkisi_Ikinci_Ulusal_Pazarda_Gecerlimidir.Pdf](http://www.Finanskulup.Org.Tr/Assets/Maliyefinans/82/Nuray_ErgulVeli_Akelsezai_Dumanoglu_Haftanın_Gunu_Etkisi_Ikinci_Ulusal_Pazarda_Gecerlimidir.Pdf).

- Ergün B. (2009), “Piyasa Anomalileri Ve Aşırı Tepki Hipotezinin İMKB’de Araştırılması, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,
- Ertan Y. (2007). “Davranışsal Finans Ve Pişmanlık Teorisinin Döviz Kuru Riskinden Korunma Kararına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi. T.C. Uludağ Üniversitesi,
- Eskiler E., Altunışık R., Ayhan C. (2019), “Taraftarların Bağlılık Algılarının Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkilerinin Lojistik Regresyon Analizi İle Belirlenmesi”, Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi, Cilt 15, Sayı 2,
- Eyüboğlu K., Bulut H.İ. (2016), “Şirketlere Özgü Haberlerin Pay Performansına Etkisi: Bist-30 Şirketleri Örneği”, Uiiid-Ijeas, (16):113-138 Issn 1307-9832
- Fabozzi, F.J., Gupta, F., Markowitz, H.M. (2002), “The Legacy Modern Portfolio Theory”, The Journal Of Investing, 11(3), 7-22.
- Faikoğlu, S. (2012), “İMKB’de İşlem Yapan Bireysel Yatırımcıların Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi”, Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. The journal of Finance, 25(2), 383-417.
- Fama Eugene F. (1970), “Efficient Capital Markets: A Review Of Theory And Emprical Work”, Journal Of Finance Vol25 No:2 May, ss: 383-417
- Fama, E.F., (1990). Stock Returns, Expected Returns, And Real Activity. In: The Journal Of Finance, Vol:45, No:4, Pp:1089- 1108. ISSN 0022-1082.
- Fama, Eugene F (1965).: The Behavior Of Stock Market Prices, The Journal Of Business, 38/1,S. 34-105
- Fama Eugene Brigham And Joel F Houston (2001), “Fundamentals Of Financial Management,” 9. Baskı, South Western Thomas Learning, Pg.269-270.
- Farrell James L. Jr., Guide To Portfolio Management, New York: Mcgraw-Hill Book Company, 1983.
- Fettahoğlu A. (2003): “Menkul Değerler Yönetimi”, Çizgi Kitabevi, İstanbul,
- Fischhoff B. (1975), “Hindsight Foresight: The Effect Of Outcame Knowledge On Judgement Under Undercainty”, Journal Of Experimental Psychology, 1
- Fisher, Thomas J., and Colin M. Gallagher. 2012. “New Weighted Portmanteau Statistics for Time Series Goodness of Fit Testing.” Journal of the American Statistical Association 107 (498): 777–87. <https://doi.org/10.1080/01621459.2012.688465>.
- Fındıkcı M.(2015), Borsada İşlem Gören Futbol Kulüplerinin Lig Performansı İle Pay Senetleri Arasındaki İlişkinin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi; İstanbul, Vol. 14, Iss. 28,
- Fisher, K. L., . Statman M., (2002), “Investor Sentiment And Stock Returns”, Financial Analysts Journal, March-April, 16-31.
- Foad H., (2010), “Familiarity Bias”, [Http://Www-Rohan.Sdsu.Edu/~Hfoad/Fambias_BF.Pdf](http://www-Rohan.Sdsu.Edu/~Hfoad/Fambias_BF.Pdf) (21.06.2019)
- Frank K. Reilly, Keith C. Brown, Investment Analysis And Portfolio Management, Cengage Learning, 10.Baskı, 2011, S. 198.
- French, K. R., Schwert, G. W., & Stambaugh, R. F. (1987). Expected stock returns and volatility. Journal of financial Economics, 19(1), 3-29.
- French, K. R. (1980). “Stock Returns And The Weekend Effect.”, Journal Of Financial Economics, No: 8, 55-69.

- Fry, M.J., (1988). Money, Interest And Banking İn Economic Development, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Floros, C. (2014). Football And Stock Returns: New Evidence, *Procedia Economics And Finance*, 14 (2014), 201–209.
- Gannon, John, K. Evans, J. Goddard (2006), “The Stock Market Effects Of The Sale Of Live Broadcasting Rights For English Premiership Football”, *Journal Of Sports Economics*, Vol. 7, Iss. 2, Pp.168-186
- Gazel S. (2016), “Davranışsal Finans Psikolojik Eşik Ve Önyargılar”, Detay Yayıncılık,
- Gerlach, J. R.(2011). International Sports And Investor Sentiment: Do National Team Matches Really Affect Stock Market Returns?, *Applied Financial Economics*, 21 (12), 863–880.
- Gibbons M. R. , P. Hess, (1981) “Day Of The Week Effects And Asset Returns”, *Journal Of Business*, Vol. 54, No. 4, Ss. 579–596.
- Giray C., Girişken Y. (2015), Taraftar Motivasyon Faktörlerinin Davranışsal Sadakat Üzerindeki Etkisi: Fenerbahçe Spor Kulübü Örneği, *Ekonomik Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 11, Yıl 11, Sayı 2,
- Ghalanos, Alexios. 2018. Rugarch: Univariate Garch Models.
- Glosten, Lawrence R., Ravi Jagannathan, and David E. Runkle. 1993. “On the relation between the expected value and the volatility of the nominal excess return on stocks.” *Staff Report 157. Federal Reserve Bank of Minneapolis.* <https://doi.org/10.21034/sr.563>.
- Grolemund, Garrett, and Hadley Wickham. 2011. “Dates and Times Made Easy with lubridate.” *Journal of Statistical Software* 40 (3): 1–25. <http://www.jstatsoft.org/v40/i03/>.
- Goldsmith, R.W., (1969). Financial Structure And Development. New Haven, CT: Yale University Press.
- Goodwin P.(2010); “Why Hindsight Can Damage Foresight”, *Foresight: The International Journal Of Applied Forecasting*, Sayı: 17, Bahar, Sayfa: 5.
- Göçer Ş., Karaca S. (2019), “Davranışsal Finans: Pay senedi Piyasasında Sürü Davranışı”, Ekin Yayınevi,
- Göçer Ş. (2018) , “”Davranışsal Finans Ve Anomaliler: Borsa İstanbulda Sürü Davranışı Varlığının Test Edilmesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi,
- Göçmen Yağcılar G., Arslan Z.(2019) , Pay senedi Piyasalarında Tatil Anomalisi: BIST Bankacılık Endeksi Üzerine Bir Uygulama, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi 54(3) 2019 1114-1134 Doi: 10.15659/3.Sektor-Sosyal-Ekonomi.
- Göksu A. (2013), “Portföy Yatırım Kararlarında Davranışsal Finansın Etkisi: Borsa İstanbul Uygulaması”, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gökten S., Karatepe S. (2015), “Effects Of Match-Fixing Related Publications On Football Clubs’ Stock Prices: An Example From Turkey”, *Muhasebe Ve Finansman Dergisi* Ekim
- Görener,R. (2003): “Investors Behaviour And Rotated Asset Pricing Models: Empirical Evidence”, Faculty Of Rensselaer Polytechnic Institute,Temmuz , Doktora Tezi.

- Gretchen B.Chapmen Ve Eric J. Johnson (2002), “Incorporating The Irrelevant Anchors İn Judgments Of Belied And Value”, s:126.
- Güçlü H. (2006), “Arbitraj Fiyatlama Modeli”, Nisan, İstanbul
- Güleç M. (2019), “Bireylerin Yatırım Kararlarını Etkileyen Faktörler: Banka Pay Senetleri Fiyat Değişimi Üzerine Bir Çalışma”, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bankacılık Ve Finans Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi
- Güleç M. A , Şenol Babuşcu B Ve Hazar A.(2017) , Bireylerin Yatırım Kararlarını Etkileyen Faktörler: Türkiye’de Banka Pay Senetleri Fiyat Değişimi Üzerine Bir Çalışma, Ekonomi Ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 1(1): 26-47
- Gültekin Ö. (2017), “Muhafazakârlık Üzerine”, Trakya Üniversitesi, File:///C:/Users/User/Downloads/Muhafazakârlık_Uzerine1%20(1).Pdf (13 Mayıs 2019)
- Gültekin M. N., Gültekin N. B. (1983); “Stock Market Seasonality: International Evidence”, Journal Of Financial Economics, Vol: 12, Sayı: 4, S: 469 - 482.
- Gümüş F. B., Durmuşkaya S. (2015), “Vadeli İşlem Piyasalarında Haftanın Günleri Etkisi Ve Tatil Anomalisinin Tespiti Üzerine Bir Analiz”, Niğde Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Yıl: Ocak , Cilt-Sayı: 8 (1) Ss: 43-52 ISSN: 2148-5801 E-ISSN 1308-4216
- Gümüş G. Ve Bektur Ç.(2019), “Etkin Piyasa Hipotezi Ve Davranışsal Finans Modelleri, Bist-100 Endeksinde Anomali Testi”, Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, Haziran ,Cilt:5, Sayı:2
- Gümüş Ersin (2020), “BİST Ulusal 100 Endeksinde Aşırı Tepki Hipotezinin İncelenmesi”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi – Ekim/ (88)
- Güney S. (2009), “Davranış Bilimleri”, Beşinci Baskı, İstanbul: Nobel Yayıncılık,.
- Güngör, B. (2003). Finans Literatüründe Anomali Kavramı Ve Etkin Piyasalar Hipotezi. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 17(1-2): 109-133
- Günşad Ö. (2009); “İletişim Sürecinde Alıcı Anlamlandırmalarının Kuramsal Etkileşimi Pencereden Sarkan Sepetlerden Sanal Sepetlere Online Alışveriş”, T.C. Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Sayı: 14,
- Hamilton, James D. 1994. Time Series Analysis. Princeton University Press.
- Hayashi, Fumio. 2000. Econometrics. Princeton University Press.
- Hyndman, Rob, Christoph Bergmeir, Gabriel Caceres, Leanne Chhay, Mitchell O’Hara-Wild, Fotios Petropoulos, Slava Razbash, Earo Wang, and Farah Yasmeen. 2018. forecast: Forecasting Functions for Time Series and Linear Models. <http://pkg.robjhyndman.com/forecast>.
- Hyndman, Rob J., and Yeasmin Khandakar. 2008. “Automatic Time Series Forecasting: The Forecast Package for R.” Journal of Statistical Software 27 (3): 1–22.
- Hamurcu Ç. (2015), “Yatırım Kararlarının Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi: Bilgi Teknolojileri Ve İletişim Sektörü Çalışanları Üzerine Bir İnceleme”, Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale, 2015, (Yayımlanmamış Doktora Tezi).
- Hanson, Jon D. Ve Douglas A. Kysar (1999). “Taking Behavioralism Seriously: The Problem Of Market Manipulation”. New York University Law Review, Vol: 74, Sayı: 632,

- Harmon-Jones, E.(2012). "Cognitive Dissonance Theory". Encyclopedia Of Human Behavior, 2. Basım, 1: 543- 549
- Harris, L. (1986). "A Transaction's Data Study Of Weekly And Intradaily Patterns In Stock Returns.", Journal Of Financial Economics, No: 16, 99-11
- Hayta, B. A., .(2014), "Bireysel Yatırımcıların Finansal Risk Algısına Etki Eden Psikolojik Önyargılar", Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl 18, Sayı 3, Aralık
- Hayta B. A.(2008), "Ailelerin Tasarruf Ve Yatırım Eğilimlerinin İncelenmesi", Ekim, Cilt:16 No:2 Kastamonu Eğitim Dergisi 345-358
- Hawawini, G. Ve Michel, P. (1989). A Look At The Validity Of The CPM In Light Of Equity Market Anomalies: The Case Of Belgian Common Stocks. A Reappraisal Of The Efficiency Of Financial Markets, 143-164.
- Heiko Zuchel (2001); "What Drives The Disposition Effect?", S: 12, [Http://Www.Sfb504.Unimannheim.De/Publications/Dp01-39.Pdf](http://Www.Sfb504.Unimannheim.De/Publications/Dp01-39.Pdf).
- Hersh Shefrin, Meir Statman,(1985), "The Disposition To Sell Winners Too Early And Ride Losers Too Long: The Theory And Evidence", The Journal Of Finance, Vol:XL, No:3 , Ss. 777- 785.
- Hirshleifer D.(2014), "Behavioral Finance", Annual Review Of Financial Economics, Ss. 1-69.
- Hong H., And Jeremy C. Stein (1999), "A Unified Theory Of Underreaction Momentum Trading And Overaction In Asset Markets", Journal Of Finance, Vol:54, No:6, P.2144.
- Hong, Harrison, Jeffery D., Kubik, Jeremy C. Stein (2004) , "Social Interaction And Stock Market Participation", The Journal Of Finance, Vol:59, S:1
- Hong, H., Steğn, J.C. (2006), "Disagreement And The Stock Market", [Http://Www.Econ.Upf.Edu/~Voth/Disagreement.Pdf](http://Www.Econ.Upf.Edu/~Voth/Disagreement.Pdf) (21.06.2019)
- Howe, John S.,(1986) "Evidence On Stock Market Overreaction", Financial Analysts Journal Jul Aug ,Vol: 42 Issue 4 Pp: 74-78.
- Huberman Gur (1982), "A Simple Approach To Arbitrage Pricing Theory", Journal Of Economic Theory, Vol:28,S. 181
- Humphrey, S. (2004). "Feedback-Conditional Regret Theory And Testing Regretaversion In Risky Choice". Journal Of Economic Psychology, No: 25, 839-857.
- Isen A.M., Nygeren T.E., Ashby F.G. (1988), "İNFLUENCE Of Positive Affect On The Subjective Utility Of Gains And Losses: İt İs Just Not Worth The Risk", Journal Of Personality And Social Psychological, 55,
- İnamlık, Ali, E. M. Yücel Ve Berument H. (2003), Futbolun Verimlilik Üzerine Etkisi, İktisat İşletme Ve Finans, Cilt: 18, Sayı: 213, S.51-62.
- İnan, A. (2010). "Bireysel Yatırımcıların Yatırım Tercihlerinin Analitik Hiyerarşi Prosesi İle Değerlendirilmesi. "Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İpeksümer, Y. G. (2009). "Menkul Kıymet Yatırımcılarının Yatırım Yaparken Kullandıkları Yöntemler Aydın İl Merkezindeki Yatırımcılar Üzerine Bir Araştırma. "Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Jain, P. C. Ve Joh, G. H. (1988). "The Dependence Between Hourly Prices And Trading Volume". Journal Of Financial And Quantative Analysis, No: 23, 269-284.

- Javier Estrada (2001) , “Law And Behavioral Economics”
- Jaffe, J. Ve Westerfield, R. (1985a). “The Weekend Effect In Common Stock Returns The International Evidence.”, Journal Of Finance, No: 40, 433-454.
- Jaffe, J. Ve Westerfield, R. (1985b).” Patterns In Japanese Common Stock Returns: Day Of The Week And Turn Of The Year Effects”. Journal Of Financial And Quantitative Analysis. No: 20, 261-272.
- Kaderli Y., Demir, S., (2008), “Teknik Analiz Kullanımının Davranışsal Finans İle Açıklanmasında Bilişsel Önyargıların Rolü: İMKB’de Çalışan Borsa Uzmanları Üzerine Bir Araştırma”, Finans Politik Ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, Cilt: 45, Sayı:524,
- Kahraman D.Ve Erkan M.; (2005), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Tesadüfi Yürüyüş Testi”, Celal Bayar Üniversitesi, İ.İ.B.F., Yönetim Ve Ekonomi Dergisi, 12(1),
- Kahneman D., Tversky A. (1982), “Judgement Under Uncertainty: Heuristics And Biases” New York Cambridge University Press
- Kamstra, M. J., Kramer, L. A., Ve Levi, M. D. (2000). Losing Sleep At The Market: The Daylight-Savings Anomaly. The American Economic Review, 1005-1011
- Kanalıcıakay H.(2004), “ Modern Portföy Teorisi Ve İstanbul Menkul. Kıymetler Borsası’ndaki Uygulanabilirliği,” Öneri. C.6.S.21. Ocak
- Kandır S.Y., İnan H. (2011), “Momentum Yatırım Stratejisinin Karlılığının İMKB’de Test Edilmesi”, BDDK Bankacılık Ve Finansal Piyasalar Cilt:5, Sayı:2, ss.52
- Kandır S.Y. (2006): “Türkiye’de Yatırımcı Duyarlılığının Pay senedi Getirileri Üzerindeki Etkisi”, Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana,
- Kang, I., Ve Park, C. (2014). Soccer Sentiment And Investment Opportunities In The Korean Stock Market. Asia-Pacific Journal Of Accounting Ve Economics, 213-226
- Kaplan, M., (2008). The Impact Of Stock Market On Real Economic Activity: Evidence From Turkey. In: Journal Of Applied Sciences, Vol:8, No:2, Pp:374-378. ISSN 1812-5654.
- Kapucu H., Emektar B.(2009), “Pay Senedi Piyasasında Yatırımcı Davranışını Belirleyen Güdülerin Saptanmasına Yönelik Ampirik Bir Analiz İMKB Örneği”, ODTÜ Gelişme Dergisi, 35 Özel Sayı
- Kar M. Ve Tatlısöz F. (2008), “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Hareketlerini Belirleyen Faktörlerin Ekonometrik Analizi”, KMU İİBF Dergisi, Kahramanmaraş, Yıl:10 Sayı:14 Aralık
- Karan, M. B. (2001), “Yatırım Analizi Ve Portföy Yönetimine Bakış.” Ankara: Gazi Kitabevi, 1. Baskı,
- Karan, M. B. Ve Uygur, A. (2001). “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Haftanın Günleri Ve Ocak Ayı Etkilerinin Firma Büyüklüğü Açısından Değerlendirilmesi.”, Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, Cilt: 56, Sayı: 2,
- Karan M. B. (2004), “Yatırım Analizi Ve Portföy Yönetimi”, Gazi Kitabevi, Ankara, 2. Baskı,
- Karan M. B. (2013), “Yatırım Analizi Ve Portföy Yönetimi”, Gazi Kitabevi, Ankara, 4. Baskı,
- Karabulut A. N. (2013), “Tüketicilerin Algılanan Risk Değişkeni Karşısında İnternette Alışveriş Yapma Eğilimlerinin Ölçülmesi: Beklenen Fayda Teorisine Karşı Beklenti Teorisi”, Journal Of Yaşar University 8(32)

- Karahan Ö. (2014), Şike iddaası Soruşturmasının Borsa İstanbul'da İşlem Gören Kulüplerin Pay Senetlerine Etkisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi,
- Karcıoğlu R., Özer N. (2017) , “BİST’de Haftanın Günü Ve Tatil Etkisi Anomalilerinin Getiri Ve Oynaklık Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl: 7 Sayı: 14 / Aralık
- Kardiyen F. (2008), “Portföy Optimizasyonunda Ortalama Mutlak Aapma Modeli Ve Markowitz Modelinin Kullanımı Ve İMKB Verilerine Uygulanması”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 13, No: 2,
- Kargi, N. And Terzi, H., (1997). Causal Relations Among The ISE, Inflation, Interest Rates And Real Activity In Turkey: A VAR Analysis, ISE Review, 1, 27-38.
- Karlsson N., Romanus J., Garling T.(1996), “The Status-Quo Bias And Integration Of Prior Outcomes In Risky Decisions”, Goteborg University Working Paper
- Karslı M, (1994), Sermaye Piyasası “Borsa” Menkul Kıymetler, 4. Baskı İstanbul İMKB Yayınları
- Kassambara, Alboukadel. 2019. Ggpubr: 'Ggplot2' Based Publication Ready Plots. <https://CRAN.R-project.org/package=ggpubr>.
- Karaşin, G. (1986) Sermaye Piyasası Analizleri, Ankara: SPK.
- Kaya A. ve Gülhan Ü (2013), Spor Kulüpleri Performanslarının Pay senedi Fiyatlarına Etkisi: Bist’de Bir Uygulama, Yönetim Ve Ekonomi, Cilt:20 Sayı:2
- Keskin M. , Şişman M.Y.,Yücel A. (2017) , Oyunlarda Galibiyet/ Mağlubiyet Ve Pay Senetleri: Bir Futbol Kulübünün Pay Senet Performansına İlişkin Bir Analiz, Al Farabi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, Volume 1 , Issue 3,
- Kırkulak Uludağ B., Seçil Sigalı S (2016), “Futbol Maç Sonuçlarının 4 Büyüklerin Pay senedi Getirilerine Etkisi”, Ege Akademik Bakış, Cilt 16 · Sayı 4 · Ekim
- Kıyılar M., Karakaş C. (2005), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Zamana Dayalı Anomalilere Yönelik Bir İnceleme”, İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, Vol. 52,
- Kıyılar M., Akkaya M. (2020), “Davranışsal Finans”, Literatür Yayın, 2. Basım.
- Kiyoshi Kato (1990); “Weekly Patterns In Japanese Stock Returns”, Management Science, Vol. 36, S: 1031 – 1043.
- Klein, C., Zwergel, B. H. S. (2009). On The Existence Of Sport Sentiment: The Relation Between Football Match Results And Stock Index Returns In Europe, Review Of Managerial Science, 3 (3), 191–208.
- Kocaman, B.(1995) Yatırım Teorisinde Modern Gelişmeler Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Bazı Değerlendirme Ve Gözlemler, İMKB, İstanbul,
- Koçel T.(2003), “İşletme Yöneticiliği”, Beta Yayıncılık, İstanbul,9. Basım
- Kolb Robert Ve Ricardo Rodriguez;(1987), “Friday The Thirteenth: ‘Part VII: A Note”, Journal Of Finance, Vol. 42, No: 5, S: 1385 - 1387.
- Konuralp, Gürel (2001) : Sermaye Piyasaları, Dizi No: 76, Alfa Yayınları, İstanbul,
- Korajczyk, R.A., (1996). A Measure Of Stock Market Integration For Developed And Emerging Markets, World Bank Economic Review, World Bank Group, 10(2), 267-89
- Korkmaz T. , Ceylan A. (2017), “Sermaye Piyasası Ve Menkul Değer Analizi”, Ekin Yayınevi, Bursa, 8. Baskı

- Korkmaz, T., Ve Ceylan, A., (2010), “Sermaye Piyasası Ve Menkul Değer Analizi”, Ekin Yayınevi, Bursa.
- Korkmaz, T., Nurhan, A., Sayılğan, G. (2013), Portföy Yönetimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını
- Korkmaz T., Başaran Ü., Çevik E.İ. (2010); “Yaz Saati Uygulaması Anomalisinin İMKB – 100 Endeks Getirisine Etkisinin Test Edilmesi”, Ege Akademik Bakış, Cilt: 10, Sayı: 4, Ekim
- Korkulutaş D. (2018), “Bireysel Yatırımcı Davranış Ve Kararlarının Davranışsal Finans Kapsamında Değerlendirilmesi: Erzincan İli Uygulaması”, Erzincan Binalı Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzincan
- Köklü N. (1995); “Tutumların Ölçülmesi Ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler”, T.C. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt: 28, Sayı: 2,
- Köse A.(2003), “Banka Değerlemesi: İndirgenmiş Nakit Akımları Yaklaşımı”, Active, Mart nisan, S.6
- Kuhnen C. M. Ve Knutson B.(2007), “The Influence Of Affect On Beliefs”, Preferences And Financial Decisions
- Kurz, M. (1997), (Ed.) Endogenous Economic Fluctuations: Studies In The Theory Of Rational Beliefs. Berlin Heidelberg New York: Springer
- Kutluk K.S., Hepsağ A. (2007); “Finansal Varlık Fiyatlama Modelleri Çerçevesinde Piyasa Risklerinin Hesaplanması: Parametrik Olmayan Yaklaşım”, Bankacılar Dergisi, Sayı: 62,
- Kuzu M. (2018), Bist-Spor Endeksinde İşlem Gören Şirketlerin Firma Değerlerinin Tespiti, İşletme Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, Volume 1 , Issue 1,
- Küçük A. (2014), “Bireysel Yatırımcıları Finansal Yatırım Kararına Yönlendiren Faktörlerin Davranışsal Finans Açısından Ele Alınması: Osmaniye Örneği”, Akademik Araştırmalar Ve Çalışmalar Dergisi / Journal Of Academic Researches And Studies Yıl 6 - Sayı 11 – Kasım
- Küçüksille E. (2012), “İMKB Endekslerinde Ocak Ayı Etkisinin Test Edilmesi”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi Ocak
- Küçüksille, E., (2004), Optimal Portföy Oluşturmaya Davranışsal Bir Yaklaşım, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Isparta
- Lakonishok Joseph Ve Edwin Maberly (1990); “The Weekend Effect: Trading Patterns Of Individual And Institutional Investors”, The Journal Of Finance, Vol. 45, No: 1, S: 231 – 243.
- Lakonishok, J. Ve Smidt, S. (1988). Are Seasonal Anomalies Real? A Ninety-Year Perspective. Review Of Financial Studies, Vol: 1, 403-425.
- Larson, K. (1990), “Fundamental Accounting”. Boston: Richard D. Irwin Inc. Larrick, R.P, Burson, K. Ve Soll, J. (2007). “Social Comparison And Confidence: When Thinking You’re Better Than Average Predicts Overconfidence”. Organizational Behavior And Human Decision Process, No: 102, 76-94.
- Larrick R.P. (1993), “Motivational Factors In Decision Theories: The Role Of Self-Protection”, Psychological Bulletin , 113.
- Levine, R. And Zervos, S., (1998). Stock Markets, Banks, And Economic Growth, The American Economic Review, 88(3), 537-558.

- Luintel, K.B., Khan, M., Arestis, P., And Theodoridis, K., (2008). Financial Structure And Economic Growth, *Journal Of Development Economics*, 86(1), 181-200.
- MacKinnon, James G. 1996. "Numerical Distribution Functions for Unit Root and Cointegration Tests." *Journal of Applied Econometrics* 11 (6): 601–18. <http://www.jstor.org/stable/2285154>
- Markowitz, H.,(1959), *Portfolio Selection, Efficient Diversification Of Investment*, Yale University Press, New Haven And London, Ss.3,6,206,225.
- Markowitz, H., (1987), *Mean—Variance Analysis In Portfolio Choice And Capital Markets*, Basil Blackwell Ltd., New York, 5.52.
- Maymin, Philip Z. (2011). Markets Are Efficient If And Only If $P = N_p$, *Algorithmic Finance*, Vol. 1, No. 1, Nyu Poly Research Paper, (Pp.1-12).
- McElroy, T. Ve Seta, J.(2003). "Framing Effects: An Analytic-Holistic Perspective". *Journal Of Experimental Social Psychology*, No: 39, 610-617.
- McKinnon, R., (1973). *Money And Capital In Economic Development*, The Brookings Institution, Washington DC.
- Mishkin F. S. (1989). *The Economics Of Money. Banking And Financial Markets*, Second Edition, Miskhkin Economics INC.
- Moldovan, Ec. Simona (2010), "Investors Psychology And The Herd Effect On The Financial Markets", *The Young Economists Journal*, 15Special, S. 21-26.
- Montier,J. (2002), "Behavioural Finance Insights Into Irrational Minds And Markets", John Wiley And Sons, England.
- Mora, M. A., Franco, J.B., Preciado, L. B. (2010), Optimal Portfolio Allocation For Latin American Stock Indices, *Cuad. Adm. Bogotá (Colombia)* Enero-Junio De , 23(40): 191-214.
- Moore, D. Ve Cain, D. (2007). "Overconfidence And Underconfidence: When And Why People Underestimate(And Overestimate) The Competition". *Organizational Behavior And Human Decision Process*, No: 103, 197-213.
- Mukherji Sandip, Manjeet S Dhatt And Yong H Kim(1997), "A Fundamental Analysis Of Korean Stock Returns", *Financial Analysts Journal*, 53, 3, May/Jun , Pg.75.
- Myers S C, Brealey R A, Marcus A J. (2007), *İşletme Finansının Temelleri* (5. Basım), İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Nofsinger, John R. *Investment Madness* (2001), " How Psychology Affects Your Investing – And What To Do About It?", Financial Times Prentice Hall Books,
- Neddog, Joe (1998): "High-Tech Security Investing For Generation X As A Supplement To Social Security: The Use Of Financial Ratios As Indicators Of High-Tech Stock Price Success", United States International University, Phd Thesis.
- Nelson, Daniel B. 1991. "Conditional Heteroskedasticity in Asset Returns: A New Approach." *Econometrica* 59 (2): 347–70. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ecm:emetrp:v:59:y:1991:i:2:p:347-70>.
- Nelson, D., & Cao, C. (1992). Inequality Constraints in the Univariate GARCH Model. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(2), 229-235. doi:10.2307/1391681
- Neumann, John, Von, Oskar, Morgenstern (1944), "Theory Of Games And Economic Behavior", Princeton University Pres.
- Olweny, T.O. Ve Kimani, D., (2011). Stock Market Performance And Economic Growth Empirical Evidence From Kenya Using Causality Test Approach, *Advances In Management & Applied Economics*, 1(3), 153-196.

- Osborne M.,(1962), "Periodic Structure İn The Brownian Motion Of Stock Prices", Operations Research, Vol. 10, Ss. 267 – 290.
- Oran J.S.(2008), "Davranışçı Finans: Fildişi Kuleler Sarsılıyor "Öneri, Sayı:29, Cilt:8, Ocak
- Orçun Ç. (2016), "Bireysel Yatırımcı Ne İster?", Ekin Basım Yayın Dağıtım, 1. Baskı, Bursa,
- Orçuna Ç., Gençyürek A.G.,Ekinci R.(2018), Futbolda Rakip Takım Müsabaka Sonuçlarının Pay senedi Fiyatları Üzerindeki Etkisi, Muhasebe Ve Vergi Uygulamaları Dergisi Nisan; Özel Sayı
- Oval, J.D. Ve Shumway, T (2005), "Do Behavioral Biases Affect Prices?", The Journal Of Finance, Vol. 60, No. 1, Pp. 1-34, February.
- Owen,Sian (2002): "Behavioral Finance And The Decision To Invest İn High Tech Stocks", School Of Finance And Economics, University Of Techology, WP:119, August , Ss. 1-23.
- Öncü S, Aktaş H, Kargın S, Aktaş R, Kayalı N. (2006), "Yatırımcıların Anormal Fiyat Değişimlerine Tepkisi: Gün İçi Verilerle İMKB Üzerine Bir Çalışma", Dokuz Eylül Üniversitesi, İ.İ.B.F. 10. Ulusal Finans Sempozyumu Bildirisi.
- Özan M. H., (2010), "İşletmelerde Alınan Finansal Kararların Yatırımcı Davranışları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi", İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,
- Özari Ç., Turan K. K. (2016), "Vadeli İşlem Piyasalarında Haftanın Günü Ve Ocak Ayı Etkisi: Karşılaştırmalı Analiz Vob And Bist", Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi , Cilt: 9 Sayı: 42 , Volume: 9
- Özçelik, Ş. (2007). Derbi Maç Sonuçlarının Pay senedi Üzerindeki Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Özdağoğlu A., Keleş M.K. (2019) , Spor Yönetim Açısından Grğ Entropğ Tabanlı Rov Yöntemğ Ėle 4 Büyük Futbol Kulübünün Fğnansal Performans Analğğğ, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı:35,
- Özdaş, Y. (2009). "Türkiye'de Uygulanan Yatırım Teşvikleri Ve Diyarbakır Bölgesinde Bir Araştırma", Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özer G., Özcan M. (2002), "İMKB'de Ocak Etkisi, Etkinin Sürekliliğİ, Firma Büyüklüğü Ve Portföy Denkleştirme Üzerine DeneySEL Bir Araştırma", Süleyman Demirel Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C.7, S.2
- Özerol H (2011), "Davranışsal Finans" Ankara Elma Kitabevi
- Özçam M. (1997), "Varlık Fiyatlama Modelleri Aracılığıyla Dinamik Portföy Yönetimi", Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayınları
- Özçelik H. (2018), "Bireysel Yatırımcıların Finansal Yatırım Tercihlerinin Davranışsal Finans Açısından Değerlendirilmesi: İstanbul İli Örneğİ", İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,
- Özmen T. (1997), "Dünya Borsalarında Gözlemlenen Anomaliler Ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Üzerine Bir Deneme", Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Yayını, No:61.
- Palemino , F., Renneboog,L . Ve Zhang, C. (2009) Information Salience, Investor Sentiment, And Stock Returns: The Case Of British Soccer Betting, Journal Of Corporate Finance,15: 368-387.

- Parlak D., Bişirici E. (2014), İki Spor Kulübünün Pay senedi Getirileri Üzerine Bir İnceleme, Doğu Üniversitesi Dergisi, Cilt:15, Sayı:2,
- Pierre, E. F. S. (1998). Estimating EGARCH-M models: Science or art?. The Quarterly Review of Economics and Finance, 38(2), 167-180.
- Peterson, Brian G., and Peter Carl. 2019. PerformanceAnalytics: Econometric Tools for Performance and Risk Analysis. <https://CRAN.R-project.org/package=PerformanceAnalytics>.
- Pfaff, B. 2008. Analysis of Integrated and Cointegrated Time Series with R. Second. New York: Springer. <http://www.pfaffikus.de>.
- Pompian, Michael M (2006), ."Behavioral Finance And Wealth Manegement: How To Build Optimal Portfolios That Account For Investor Biases", John Wiley And Sons Yayın Evi, New Jersey,
- Potreba, J., , L. Summers,(1988) "Mean-Reversion İn Stock Prices: Evidence And Implications", Journal Of Financial Economics, Vol;22, Pp:27-59.
- Prast, Henriette (2004), "İnvastor Psychology,A Behavioral Explanation Of Six Finance Puzzle", Research Series Supervision, Feb , De Nederlandsche Bank
- Ramazani, A., Mardani, H., Emamgholipour, M., Mardani, S. (2012). The Effect Of The Results Of Football Champions Leauge Games On Sponsors' Stock Prices: Evidence From Iran, World Applied Sciences Journal, 20 (1), 102–106.
- Rappaport A., Michael J. Mauboussin Ve Peter L. Bernstein (2003); "Expectations Investing: Reading Stock Prices For Better Returns", USA: Harvard Business Press, Birinci Baskı, S: 90.
- R Core Team. 2017. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>.
- Ryan, Jeffrey A., and Joshua M. Ulrich. 2018. Xts: EXtensible Time Series. <https://CRAN.R-project.org/package=xts>.
- Reinganum, M. R. (1981b). Misspecification Of Capital Asset Pricing: Empirical Anomalies Based On Earnings' Yields And Market Values. Journal Of Financial Economics, No :9, 19-46.
- Ritter, J. R.(2003), "Behavioral Finance", Pacific-Basin Finance Journal, Vol. 11, Sayı: 4, Ss. 429 – 437.
- Rodoplu, G. (1993), "Türkiye’de Sermaye Piyasası Ve İşlemleri", M.Ü. Nihat Sayar Eğitim Vakfı, İstanbul,
- Rogalski, R. J. (1984). "A Further Investigation Of The Weekend Effect İn Stock Returns: Discussion", Journal Of Finance, No: 39, 835-837
- Roll Richar Ve Stephen Ross, "An Emprical Investigation Of The Arbitrage Pricing Theory," The Journal Of Finance, Vol. 35, No. 5, December 1980, S. 1074.
- Romanus J., Garling T.(1997), "Do Changes İn Decision Weights Account For Effects Of Prior Outcomes On Risky Decisions?", Goteborg University Working Paper,
- Rozeff M.S, William Jr. Kinney(1976); "Capital Market Seasonality: The Case Of Stock Returns", Journal Of Financial Economics, Vol: 3, Sayı: 4, S: 379 - 402.
- Rutledge, K. (2000). "Social Learning Theory – Notes On Ormond’s Psychology Of Learning". , Erişim Tarihi:13 Ocak 2019
- Sakınç İ. , Açıkalın S.,(2022), "COVID-19’un Avrupa Futbol Kulüplerinin Pay senedi Getirileri Üzerindeki Etkileri: Olay Çalışması Analizi", Fiscaeconomia, 2022, Volume 6, Issue 2, 783-807

- Samuelson, William Ve Richard Zeckhauser (1988), “Status Quo Bias İn Decision Making. Journal Of Risk And Uncertainty”, Vol. 1, Issue 1, Ss. 7-59.
- Sancak İ.E. (2002), “Yatırım Fonlarının Türkiye Uygulaması”, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara,
- Schaefer, P., Williams, C., Goodie, A. Ve Campbell, K. (2004). “Overconfidence And The Big Five.”, Journal Of Research In Personality, No: 38, 473-480.
- Scholten, B. Ve Peenstra, W. (2007). Scoring On The Score Exchange? The Effect Of Football Matches On Stock Market Returns: An Event Study. Applied Economics, 41(25), 3231-3237.
- Schwert, W., (1990). Stock Returns And Real Activity: A Century Of Evidence, Journal Of Finance 45, 1237-1257.
- Sebastien Michenaud Ve Bruno Solnik (2009); “Applying Regret Theory To Investment Choices: Currency Hedging Decisions”, CFA Digest, Vol: 33, Sayı: 1, S: 2.
- Sefil S. , Çilingiroğlu H.K.(2011), “Davranışsal Finansın Temelleri: Karar Vermenin Bilişsel Ve Duygusal Eğilimi”, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Yıl:10, Sayı:19, Bahar
- Sevim Ş. , Güven Ö.Z.(2002), Spor Kulüplerinin Halka Açılması Ve Pay Senetlerinin Değerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Beşiktaş Ve Galatasaray Örneği, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Volume, Issue 7,
- Sezer, D. (2013), “Yatırımcı Davranışlarının Etkinliği Ve Psikolojik Yanılsamalar”, Doktora Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın
- Shiller Robert J. (2001), “Human Behavior And The Efficiency Of The Financial System” Cowles Foundation Paper, No:1025
- Shleifer, Andrei ve R.W. Vishny (1990): “Equilibrium Short Horizons Of Investors And Firms”, American Economic Review, May, Vol. 80, No. 2, Ss. 148-153
- Shleifer, Andrei Ve R.W. Vishny (1997): “The Limits Of Arbitrage” The Journal Of Finance, March , Vol. 52, No.1, Ss. 35-55.
- Shaw, E.S., (1973). Financial Deepening İn Economic Development. New York: Oxford University Press.
- Sidney B. Wachtel; (1942)“Certain Observations On Seasonal Movement In Stock Prices”, Journal Of Business, Vol: 15, Nisan, S: 184 - 193.
- Slovic P, B. Fischhoff S., Lichtenstein (2001), “Fact Versus Fears: Understanding Perceived Risk, 1980 Judgement Under Uncertainty: Heuristics And Biases”, Edi. By. Daniel Kahneman, Paul Slovic, Amos Tversky, Cambridge Press, Canbridge,
- Smith, Brendan, N. Krige (2010), “National Sporting Success And Investor Optimism”, South African Journal Of Business Management, University Of Stellenbosch Business School (Usb), Vol.4, No: 2, 41(3), Pp.18-21
- Smith, B. K. Ve Krige, J. D. (2010). Evaluating The Economic Impact Of National Sporting Performance: Evidence From The Johannesburg Stock Exchange. South African Journal Of Business Management, Pp. 1-11.
- Soydan, E, Alparslan, N.(2014) “Medyanın Doğal Afetlerdeki İşlevi”, İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi, S. 7.
- Sönmez T. (2010), “Davranışsal Finans Yaklaşımı: İmkb’de Aşırı Tepki Hipotezi Üzerine Bir Araştırma”, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara

- Sönmez L., Göçer Ş., Karaca S.S., (2021), “Pay senedi Piyasasında Sürü Davranışı: Borsa İstanbul’da Spor Kulüpleri Üzerine Bir Uygulama”, 5. Lisansüstü İşletme Öğrencileri Sempozyumu Bildiriler Kitabı 10 Eylül 2021 / Afyonkarahisar
- Stracca, Livio (2004), “Behavioral Finance And Asset Prices: Where Do We Stand?” Journal Of Economic Psychology, Vol 25, Ss. 373-405.
- Stoffer, David. 2019. Asts: Applied Statistical Time Series Analysis. <https://CRAN.R-project.org/package=astsa>.
- Student. 1908. “The Probable Error of a Mean.” Biometrika 6 (1): 1–25. <http://www.jstor.org/stable/2331554>.
- Şenkesen E.(2009), “Davranışsal Finans Ve Yatırımcı Duyarlılığının Tahvil Verimi Üzerindeki Etkisi: İMKB Tahvil Ve Bono Piyasasında Bir Uygulama”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi
- Sümer, Enver ve Şakir Aybar (2016), “Etkin Piyasalar Hipotezinin, Finansal Piyasaları Açıklamadaki Yetersizliği Ve Davranışsal Finans”, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, No IX– II,
- Şen, M. (2003). “Beklenti Teorisi Ve Ticari Bankalarda Uygulanması”, İktisat İşletme Ve Finans, 18(209), 82-92.
- Şirin G. (2009), “Finansal Piyasalarda Aşırı Reaksiyonun Davranışsal Finans Açısından İncelenmesi: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Örneği”, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi,
- Taffler R.J. (2002) “What Can We Learn From Behavioural Finance”, Credit Control, Vol:23, Ss:14-16
- Takım A. (2016), “Gelişmekte Olan Ülkelere Yönelik Yabancı Sermaye Hareketlerinin Makroekonomik Etkileri”, Bartın Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı.1
- Taner B., Akkaya G.C. (2005), “Yatırımcı Psikolojisi Ve Davranışsal Finans Yaklaşımı”, Muhasebe Ve Finansman Dergisi, Sayı: 27,
- Taşkın F D. (2006), “Overreaction Hypothesis; Evidence From Istanbul Stock Exchange”, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Taylor, Stephen. 1986. Modelling Financial Time Series. John Wiley; Sons, Ltd.
- Transfermarkt. 2020. “Süperlig Bölümü.” Web Sitesi. <https://www.transfermarkt.com.tr/super-lig/transfers/wettbewerb/TR1>.
- Thaler R. H., Johnson E.J. (1990), “GAMBLING With The House Money And Trying To Break Even: The Effects Of Prior Outcomes On Risky Choice”, Management Science, Vol:36, Issue:6
- Ted O’Donoghue Ve Matthew Rabin (1999); “Doing It Now Or Later”, The American Economic Review, Vol. 89, Sayı: 1, Mart, S: 103.
- Teker, S. (1998), “A Comparative Empirical Investigation Of Asset Pricing Models”, Ankara: Capital Markets Board, Publication Number: 111,
- Tekin, B., (2018). “Bilişsel Önyargı Ve Hevristikler Bağlamında Finansın İnsani Boyutu Olarak: Davranışsal Finans”: Bir Literatür İncelemesi Ve Derleme Çalışması Araştırma Makalesi, Doi: <https://doi.org/10.35235/Uicd.462794> Uluslararası İnsan Çalışmaları Dergisi / International Journal Of Human Studies

- Tekin, B. (2016), “Beklenen Fayda Ve Beklenti Teorileri Bağlamında Geleneksel Finans - Davranışsal Finans Ayrımı”, Journal Of Accounting, Finance And Auditing Studies 2/4
- Temizel F. Ve Bayram F.(2011) “Finansal Okuryazarlık: Anadolu Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi (İİbf) Öğrencilerine Yönelik Bir Araştırma”, C.Ü. İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 12, Sayı 1
- Temizel, F., Özata, E. Ve Esen, E. (2013). Futbol Kulüplerinin Sportif Performansları İle Pay senedi Getirileri Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneği. Tisk Akademi. 1, 179-197
- Terrance Odean (1998), “Volume, Volatility, Price And Profit When All Traders Are Above Average”, The Journal Of Finance, Vol. 53, No:6, December, S. 1910-1916
- Thomas Gilovich Ve Dale Griffin (2002), “Heuristics And Biases: The Psychology Of İntuitive Judgment”, Canbridge University, First Published
- Tilica, V. E. (2015). “Intramonthly Effect On Bucharest Stock Exchange”, Procedia Economics And Finance, C. 32, Ss. 271-277.
- Tokmak S.(2011); “Girişimcilik Ve Bilişsel Yanlılık”, Girişimcilik Ve Kalkınma Dergisi, Cilt: 6, Sayı: 1
- Tsuru, K., (2000). “Finance And Growth: Some Theoretical Considerations And A Review Of The Empirical Literature”, Working Paper No. 228, Paris: Organisation For Economic Co-Operation And Development.
- Tuay E., Güvenç İ. (2007); “Türkiye’de Mükelleflerin Vergiye Bakışı”, Gelir İdaresi Başkanlığı, Mükellef Hizmetleri Daire Başkanlığı, Yayın No: 51, Kasım.
- Tufan E. (2006), “Davranışsal Finans”, Ankara, İmaj Yayınevi
- Tufan E. (2008), “Davranışsal Finans: Finansal Kararları Yönlendiren Sosyal Psikolojik Anomalilerin Davranışsal Finans Bağlamında İncelenmesi İMKB Açısından Değerlendirilmesi”, İmaj Yayınevi,
- Tufan, C. ; Sarıççek, R. (2013); “Davranışsal Finans Modelleri, Etkin Piyasa Hipotezi Ve Anomalilerine İlişkin Bir Değerlendirme”, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 2, Aralık,
- Tuncer S. (1985), “Türkiyede Sermaye Piyasası”, İstanbul Okan Yayıncılık
- Tunçel, A. K. (2007). “İMKB’de Haftanın Günü Etkisi”, Akdeniz İ.İ.B.F.Dergisi, No: 13.
- Tükel Paker İ. B. (2017), “Yeni Muhafazakâr Gençlik Kültürü: (İzmir’deki Üniversite Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma)”, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kurumlar Sosyolojisi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İzmir
- Türkmen Müldür G.(2018), “Geleneksel Ve Davranışsal Finans: Tarihsel Ve Kavramsal Çerçeve”, Artı bilim: Adana Alparslan Türkeş Bilim Ve Teknoloji Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi ; (1):
- Tversky A. , Kahneman D. (1974), “Judgement Under Uncertainty: Heuristics And Biases” Science, New Series, Vol.185, Issue 4157, September, Ss. 1124-1131.
- Uludağ, B., Varan, S. (2013). Futbol Maç Sonuçlarının 4 Büyüklerin Pay senedi Getirilerine Etkisi, 17. Finans Sempozyumu, 428–435.
- Uluslan M. ,Hancı G. (2013), Spor Kulübü Pay Senetlerinin Getiri Ve İşlem Hacminin Volatilité Üzerindeki Etkisi: İmkb’ye Dayalı Bir Uygulama, 12. Ulusal İşletmecilik Kongresi, 02-04 Mayıs, Muğla Marmaris

- Uluyol O.(2014), Süper Lig Futbol Kulüplerinin Finansal Performans Analizi / Financial Performance Analysis Of Super League Football Clubs, Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, Volume 9 , Issue 34,
- Usul H. (2007), “Davranışsal Muhasebe” , Asil Yayın Dağıtım, 1. Baskı Ankara Usul H. Ve Kocabıyık T. (2010), “Kurumsal Yatırımcıların Pay senedi Seçiminde Göz önünde Bulundurduğu Etmenlerin Faktör Analiziyle İncelenmesi: Türkiye Örneği”, Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Isparta, C.15
- Usul, H., Bekçi, İ. Ve Eroğlu A. H. (2002). “Bireysel Yatırımcıların Pay senedi Edinimine Etki Eden Sosyo-Ekonomik Etkenler.”, Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı: 19,
- Usul H. Ve Bekçi İ.,(2001), “Bireysel Yatırımcılar Açısından Finansal Bilgi Sisteminin Sermaye Piyasasında Etkinliğinin Analizi”, Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF Dergisi, Cilt:2, Sayı:1, Nisan,
- Ülkü N. (2001), “Finansta Davranış Teorileri Ve İMKB’nin Dezenflasyon Programının Başlangıcında Fiyat Davranışı”. İMKB Dergisi, Özel Sayı, Cilt: 5, Sayı: 17,
- Ünal S., Karaş G. (2021), “Borsa Ve Makroekonomik Faktörler Arasındaki Etkileşim: Bist100 Örneği”, Yönetim Ve Ekonomi , Cilt:28 Sayı:1
- Üner T. Ö.,(2008), “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Takvim Etkileri”, İstanbul: Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Üstün, F. (2012). “Türkiye’de Portföy Yatırımlarını Belirleyen Tercihler” , Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Van Den Bergh, W. M. Ve Wessels, S. E. (1985). Stock Market Seasonality And Taxes:An Examination Of The Tax-Loss Selling Hypothesis. Journal Of Business And Accounting, No: 12, 515-530.
- Yaşar B.(2008); “Davranışsal Finans Ve Fiyat Köpüğü: İMKB Endekslerinde Fiyat Köpüğüyle İlgili Mevsimsel Birim Kök Araştırması”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, İstanbul,
- Yavuz G.,(2020), “Ocak Ayı Anomalisi Gerçekten Var Mı?,”, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Xlvin
- Yavuz E. (2003), “Davranışsal Finans Açısından Finansal Kriz Süreçlerinde Pay senedi Piyasası”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yay, G. ve Oktayer, A., (2009). Financial Development And Economic Growth: A Comparative Analysis. Journal For Economic Forecasting, 6(3), 56–74.
- Yayla N. ,Ceylan R., Çeviş İ, 2017, “Türkiye’de Pay Senetleri Piyasası İle Ekonomik Büyüme İlişkisine Ardl Yaklaşımı”, Social Sciences (Nwsaens), 3c0165, 12(4)
- Yıldırım H. (2017), “Davranışsal Finans: Yatırımcı Davranışlarını Esas Alan Modeller”, Sokak Kitapları Yayınları, Mayıs
- Yıldız, S. B; Demir; Kalaycı, Y. ve Göksu, Ş. A. (2009); “Yatırımcıların Psikolojik Önyargıları: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma”, Cilt: 46, Sayı
- Yiğiter Ş.Y., Akkaynak B (2017), “Modern Portföy Teorisi: Alternatif Yatırım Araçları İle Bir Uygulama”, Ksü Sosyal Bilimler Dergisi Cilt: 14 Sayı: 2

- Yiğiter, Ş. Y., Karabulut, T. Ve Sarı, S. S. (2018). “Sınai Endeksini Etkileyen Makroekonomik Faktörler Ve Arbitraj Fiyatlama Modeli: Borsa İstanbul Örneği”. Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4(1).
- Yörükoğlu, A., 2007. Davranışsal Finans, Marmara Üniversitesi Bankacılık Ve Sigortacılık Enstitüsü Sermaye Piyasası Ve Borsa Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Yücel, E., Çizel, B.(2018), “ Bilişsel Uyumsuzluk Teorisi Üzerine Kavramsal Bir İnceleme: Satın Alma Perspektifi”, Journal Of Yasar University,13/50, 150-163
- Yüksel D.,(2009), “İMKB’de Yatırımcı Davranışı Örnek Bir Uygulama”, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü , Yüksek Lisans Tezi, İzmir
- Yüksel Ö. (2016), “Borsa İstanbul’da Görülen Dönemsel Anomaliler”, Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Eylül
- Yürekli A., Yılmaz H. (2021), “ Bireysel Yatırımcıların Finansal Davranış Eğilimleri Ve Bu Eğilimlere Etki Eden Faktörler”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi ,Mart , 23(1),
- Yürük S. (2017), “Davranışsal İktisat Bağlamında Tüketici Davranışlarının İncelenmesi: Örnek Çıpalama Uygulaması”, T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi Eskişehir,
- Qiu, Debin. 2015. ATSA: Alternative Time Series Analysis. <https://CRAN.R-project.org/package=aTSA>.
- Zafer C., Vardarlier P. (2019), “Medya Ve Toplum”, Selçuk Üniversitesi Cilt 22 , Sayı 2 , Kasım , Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi (E-Issn: 2564- 7458) Ss. 355-361 / Derleme
- Zeileis, Achim, and Gabor Grothendieck. 2005. “Zoo: S3 Infrastructure for Regular and Irregular Time Series.” Journal of Statistical Software 14 (6): 1–27. <https://doi.org/10.18637/jss.v014.i06>.
- Zeelenberg, M., Eric V. B. , Kees V. D. Ve Pieters, R. (2002). “The Inaction Effect In The Psychology Of Regret”. Journal Of Personality And Social Psychology, No: 3, 314-327.
- Zeelenberg, M. Ve Pieters, R. (2004). “Consequences Of Regret Aversion In Real Life: The Case Of The Dutch Postcode Lottery”. Organizational Behavior And Human Decision Process, No: 93, 155-168.
- Zeren, F., Gümüş, F. B. (2013). Türk Ve Yabancı Futbol Takımlarının Borsa Performansları Üzerine Bir Uygulama, Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3 (2), 34–54.
- Zeren F.(2014), Futbol Kulüplerinin Sportif Başarılarının Pay senedi Fiyatlarına Etkisi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi,
- Zhang F, Information Uncertainly And Stock Returns, The Journal Of Finance, Vol:61, No:1, February
- Weinstein Neil. D.(1980), “Unrealistic Optimism About Future Life Events”, Journal Of Personality And Social Psychology, Vol:80, S:5
- Wood, R. A., Mcnish, T. H. Ve Ord, J. K. (1985). “An Investigation Of Transaction Data For NYSE Stocks”. Journal Of Finance, No: 40, 723-729.
- White, Halbert. 1982. “Maximum Likelihood Estimation of Misspecified Models.” Econometrica 50 (1): 1–25. <http://www.jstor.org/stable/1912526>.

- Whittle, Peter. 1951. "Hypothesis Testing in Time Series Analysis." Dissertation Thesis. CAlmqvist & Wiksells Boktr.
- Wickham, Hadley. 2016. Ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis. Springer-Verlag New York. <https://ggplot2.tidyverse.org>.
- . 2019. Stringr: Simple, Consistent Wrappers for Common String Operations. <https://CRAN.R-project.org/package=stringr>.
- Wickham, Hadley, and Jennifer Bryan. 2019. Readxl: Read Excel Files. <https://CRAN.R-project.org/package=readxl>.
- Wickham, Hadley, Romain François, Lionel Henry, and Kirill Müller. 2019. Dplyr: A Grammar of Data Manipulation. <https://CRAN.R-project.org/package=dplyr>.
- Wickham, Hadley, and Lionel Henry. 2019. Tidy: Tidy Messy Data. <https://CRAN.R-project.org/package=tidy>.
- Wuertz, Diethelm, Tobias Setz, Yohan Chalabi, Chris Boudt, Pierre Chausse, and Michal Miklovac. 2019. FGarch: Rmetrics - Autoregressive Conditional Heteroskedastic Modelling. <https://CRAN.R-project.org/package=fGarch>
- Xie, Yihui. 2015. Dynamic Documents with R and Knitr. 2nd ed. Boca Raton, Florida: Chapman; Hall/CRC. <https://yihui.name/knitr/>.
- [https://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Sosyal Psikoloji](https://Tr.Wikipedia.Org/Wiki/Sosyal_Psikoloji)
- <https://www.borsaistanbul.com/tr/>
- www.fanatik.com.tr
- www.tff.org
- www.fotomac.com.tr
- www.sporx.com
- www.fotospor.com
- www.mynetspor.com

EKLER

GARCH modellerinde kullanılan dışsal değişkenler

FENER pay senetlerini açıklamak için kullanılan dışsal değişkenler



GSRAY pay senetlerini açıklamak için kullanılan dışsal değişkenler



BJKAS pay senetlerini açıklamak için kullanılan dışsal değişkenler



TSPOR pay senetlerini açıklamak için kullanılan dışsal değişkenler



Durağanlık test denklemleri

Seviyesinde durağanlık test denklemleri tahmin sonuçları

	FENER			GSRAY			BJKAS			TSPOR		
	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend
y_{t-1}	-0.86*** (0.02)	-0.86*** (0.02)	-0.86*** (0.02)	-1.02*** (0.05)	-1.02*** (0.05)	-1.02*** (0.05)	-0.88*** (0.02)	-0.88*** (0.02)	-0.88*** (0.02)	-0.93*** (0.02)	-0.93*** (0.02)	-0.93*** (0.02)
Δy_{t-1}	-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)	0.10* (0.04)	0.10* (0.04)	0.10* (0.04)	-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)	-0.03 (0.02)	0.00 (0.02)	0.00 (0.02)	0.00 (0.02)
Δy_{t-2}				0.09* (0.04)	0.09* (0.04)	0.09* (0.04)						
Δy_{t-3}				0.05 (0.04)	0.05 (0.04)	0.05 (0.04)						
Δy_{t-4}				0.10** (0.03)	0.10** (0.03)	0.10** (0.03)						
Δy_{t-5}				0.07* (0.03)	0.07* (0.03)	0.07* (0.03)						
Δy_{t-6}				0.03 (0.03)	0.03 (0.03)	0.03 (0.03)						
Δy_{t-7}				0.03 (0.02)	0.03 (0.02)	0.03 (0.02)						
Δy_{t-8}				0.05** (0.02)	0.05** (0.02)	0.05** (0.02)						
Δy_{t-9}	0.08 (0.07)	0.09 (0.07)	0.09 (0.07)	0.11 (0.08)	0.11 (0.08)	0.11 (0.08)				0.24*** (0.06)	0.24*** (0.06)	0.25*** (0.06)
Δy_{t-10}	0.12* (0.07)	0.13* (0.07)	0.13* (0.07)	0.09 (0.07)	0.09 (0.07)	0.10 (0.07)				0.25*** (0.06)	0.25*** (0.06)	0.25*** (0.06)
Δy_{t-11}	0.09 (0.06)	0.09 (0.06)	0.09 (0.06)	0.09 (0.07)	0.10 (0.07)	0.10 (0.07)				0.27*** (0.06)	0.27*** (0.06)	0.27*** (0.06)
Δy_{t-12}	0.10 (0.06)	0.10* (0.06)	0.11* (0.06)	0.06 (0.07)	0.07 (0.07)	0.07 (0.07)				0.28*** (0.05)	0.28*** (0.05)	0.28*** (0.05)
Δy_{t-13}	0.11* (0.06)	0.12** (0.06)	0.12** (0.06)	0.05 (0.07)	0.05 (0.07)	0.05 (0.07)				0.26*** (0.05)	0.26*** (0.05)	0.26*** (0.05)
Δy_{t-14}	0.11* (0.06)	0.11* (0.06)	0.11* (0.06)	0.04 (0.06)	0.05 (0.06)	0.05 (0.06)				0.22*** (0.05)	0.22*** (0.05)	0.22*** (0.05)
Δy_{t-15}	0.05	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06				0.23***	0.23***	0.23***

	FENER			GSRAY			BJKAS			TSPOR		
	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend	Boş	Sabit	Sabit Trend
Δy_{t-16}	(0.06)	(0.06)	(0.06)	(0.06)	(0.06)	(0.06)				(0.05)	(0.05)	(0.05)
	0.04	0.04	0.05	0.01	0.01	0.01				0.18***	0.18***	0.18***
	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.06)	(0.06)	(0.06)				(0.05)	(0.05)	(0.05)
Δy_{t-17}	0.07	0.07	0.07	-0.09	-0.08	-0.08				0.18***	0.18***	0.18***
	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)				(0.04)	(0.04)	(0.04)
Δy_{t-18}	0.06	0.06	0.06	0.15***	0.15***	0.16***				0.16***	0.16***	0.17***
	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)				(0.04)	(0.04)	(0.04)
Δy_{t-19}	0.05	0.06	0.06	0.03	0.04	0.04				0.17***	0.17***	0.17***
	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)	(0.05)				(0.04)	(0.04)	(0.04)
Δy_{t-20}	0.05	0.05	0.05	-0.02	-0.01	-0.01				0.12***	0.12***	0.12***
	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)				(0.04)	(0.04)	(0.04)
Δy_{t-21}	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.03				0.11***	0.11***	0.11***
	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)				(0.03)	(0.03)	(0.03)
Δy_{t-22}	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	-0.00	0.00				0.06*	0.06*	0.06**
	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.04)				(0.03)	(0.03)	(0.03)
Δy_{t-23}	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.04				0.03	0.03	0.03
	(0.04)	(0.04)	(0.04)	(0.03)	(0.03)	(0.03)				(0.03)	(0.03)	(0.03)
Δy_{t-24}	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03				-0.02	-0.02	-0.02
	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.02)	(0.02)	(0.02)				(0.03)	(0.03)	(0.03)
Δy_{t-25}	0.09***	0.09***	0.09***	0.05***	0.05***	0.05***				-0.04**	-0.04**	-0.04**
	(0.03)	(0.03)	(0.03)	(0.02)	(0.02)	(0.02)				(0.02)	(0.02)	(0.02)
Δy_{t-26}	0.08***	0.08***	0.08***							-0.06***	-0.06***	-0.06***
	(0.03)	(0.03)	(0.03)							(0.02)	(0.02)	(0.02)
Δy_{t-27}	0.07***	0.07***	0.07***									
	(0.02)	(0.02)	(0.02)									
Δy_{t-28}	0.03*	0.03*	0.03*									
	(0.02)	(0.02)	(0.02)									
Sabit terim		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	-0.00		0.00	0.00
		(0.00)	(0.00)		(0.00)	(0.00)		(0.00)	(0.00)		(0.00)	(0.00)
Trend			-0.00			-0.00			0.00			-0.00
			(0.00)			(0.00)			(0.00)			(0.00)

***p < 0.01; **p < 0.05; *p < 0.1

Transferlerin Basında Yer Alma Tarihleri

Flash tarihler aşağıdadır.

Kulüplerin yaptığı flaş transferlerin başında yer alma tarihleri

Kulüp	Futbolcu	Ücret(Milyon \$)	Tarih
BSK	Adem Ljajic	13.00	2018-08-26
BSK	Adem Ljajic	13.00	2018-08-27
BSK	Adem Ljajic	13.00	2018-08-28
BSK	Adem Ljajic	13.00	2018-08-30
BSK	Adem Ljajic	13.00	2018-08-31
BSK	Ailton	8.00	2005-07-20
BSK	Ailton	8.00	2005-07-21
BSK	Allan McGregor	6.00	2012-06-26
BSK	Allan McGregor	6.00	2012-07-07
BSK	Allan McGregor	6.00	2012-07-10
BSK	Allan McGregor	6.00	2012-07-22
BSK	Allan McGregor	6.00	2012-07-26
BSK	Demba Ba	11.00	2014-06-02
BSK	Demba Ba	11.00	2014-06-09
BSK	Demba Ba	11.00	2014-07-15
BSK	Demba Ba	11.00	2014-07-16
BSK	Demba Ba	11.00	2014-07-17
BSK	Demba Ba	11.00	2014-07-18
BSK	Domagoj Vida	8.00	2016-07-26
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-08-29
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-09-07
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-09-08
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-10-03
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-10-20
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-12-16
BSK	Domagoj Vida	8.00	2017-12-22
BSK	Domagoj Vida	8.00	2018-01-02
BSK	Domagoj Vida	8.00	2018-01-03
BSK	Domagoj Vida	8.00	2018-01-04
BSK	Domagoj Vida	8.00	2018-12-19
BSK	Domagoj Vida	8.00	2018-12-26
BSK	Fabian Ernst	7.00	2009-01-30
BSK	Fabian Ernst	7.00	2009-01-31
BSK	Fabian Ernst	7.00	2009-02-01
BSK	Gary Medel	12.00	2017-08-04
BSK	Gary Medel	12.00	2017-08-07
BSK	Gary Medel	12.00	2017-08-10
BSK	Gary Medel	12.00	2017-08-12
BSK	Guti	6.00	2010-06-04
BSK	Guti	6.00	2010-06-22
BSK	Guti	6.00	2010-06-24
BSK	Guti	6.00	2010-06-28
BSK	Guti	6.00	2010-07-01
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-09
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-13
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-16
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-21
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-24
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-25
BSK	Hugo Almeida	7.00	2010-12-28
BSK	Hugo Almeida	7.00	2011-01-03
BSK	Hugo Almeida	7.00	2011-01-05
BSK	Jose Sosa	9.00	2014-08-27
BSK	Jose Sosa	9.00	2014-08-28
BSK	Jose Sosa	9.00	2014-08-31
BSK	Jose Sosa	9.00	2014-09-01
BSK	Kleberson	5.50	2005-08-07
BSK	Kleberson	5.50	2005-08-08
BSK	Kleberson	5.50	2005-08-09
BSK	Kleberson	5.50	2005-08-12
BSK	Mamadou Niang	11.50	2013-01-30
BSK	Mamadou Niang	11.50	2013-01-31

BSK	Manuel Fernandez	12.00	2010-12-03
BSK	Manuel Fernandez	12.00	2010-12-13
BSK	Manuel Fernandez	12.00	2011-01-02
BSK	Manuel Fernandez	12.00	2011-01-05
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-21
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-22
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-23
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-24
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-27
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-07-29
BSK	Mario Gomez	15.00	2015-08-01
BSK	Matias Delgado	6.00	2006-06-28
BSK	Matias Delgado	6.00	2006-06-29
BSK	Matias Delgado	6.00	2006-06-30
BSK	Matias Delgado	6.00	2006-07-11
BSK	Matteo Ferrari	5.00	2009-06-27
BSK	Matteo Ferrari	5.00	2009-07-01
BSK	Matteo Ferrari	5.00	2009-07-03
BSK	Matteo Ferrari	5.00	2009-07-04
BSK	Matteo Ferrari	5.00	2009-07-07
BSK	Mohamed Elneny	6.30	2019-03-30
BSK	Mohamed Elneny	6.30	2019-08-29
BSK	Mohamed Elneny	6.30	2019-08-30
BSK	Mohamed Elneny	6.30	2019-08-31
BSK	Mohamed Elneny	6.30	2019-09-02
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-13
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-14
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-15
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-16
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-19
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-20
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-21
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-25
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-06-30
BSK	Ricardo Quaresma	12.00	2010-07-01
BSK	Ryan Babel	6.00	2015-05-11
BSK	Ryan Babel	6.00	2015-06-05
BSK	Ryan Babel	6.00	2016-12-16
BSK	Ryan Babel	6.00	2016-12-19
BSK	Ryan Babel	6.00	2016-12-21
BSK	Ryan Babel	6.00	2016-12-24
BSK	Ryan Babel	6.00	2017-01-01
BSK	Shinji Kagawa	13.00	2018-09-14
BSK	Shinji Kagawa	13.00	2019-01-30
BSK	Shinji Kagawa	13.00	2019-01-31
BSK	Simao	16.00	2010-12-10
BSK	Simao	16.00	2010-12-14
BSK	Simao	16.00	2010-12-19
BSK	Simao	16.00	2010-12-20
BSK	Simao	16.00	2010-12-22
BSK	Simao	16.00	2010-12-23
BSK	Simao	16.00	2010-12-27
BSK	Simao	16.00	2010-12-28
BSK	Simao	16.00	2011-01-01
BSK	Souleymane Youla	5.00	2005-06-09
BSK	Souleymane Youla	5.00	2005-06-29
BSK	Souleymane Youla	5.00	2005-07-27
BSK	Talisca	8.50	2016-08-17
BSK	Talisca	8.50	2016-08-18
BSK	Talisca	8.50	2016-08-19
BSK	Talisca	8.50	2016-08-20
BSK	Talisca	8.50	2016-08-23
BSK	Vincent Aboubakar	10.50	2016-08-13
BSK	Vincent Aboubakar	10.50	2016-08-22
BSK	Vincent Aboubakar	10.50	2016-08-28
BSK	Vincent Aboubakar	10.50	2016-08-29
FB	Andre Santos	7.50	2009-07-20
FB	Andre Santos	7.50	2009-07-21
FB	Christian	7.50	2009-07-22
FB	Dani Guiza	12.00	2008-06-19
FB	Dani Guiza	12.00	2008-06-20
FB	Dani Guiza	12.00	2008-07-01
FB	Diego Lugano	6.00	2006-08-16

FB	Diego Lugano	6.00	2006-08-21
FB	Eljif Elmas	10.00	2017-07-19
FB	Eljif Elmas	10.00	2017-07-20
FB	Eljif Elmas	10.00	2017-07-24
FB	Eljif Elmas	10.00	2017-07-28
FB	Emmanuel Emenike	14.00	2013-07-31
FB	Emmanuel Emenike	14.00	2013-08-01
FB	Emmanuel Emenike	14.00	2013-08-07
FB	Giuliano	12.00	2017-08-09
FB	Giuliano	12.00	2017-08-10
FB	Giuliano	12.00	2017-08-11
FB	Giuliano	12.00	2017-08-12
FB	Giuliano	12.00	2017-08-14
FB	Jeremain Lens	11.00	2016-08-27
FB	Jeremain Lens	11.00	2016-08-29
FB	Jeremain Lens	11.00	2016-08-30
FB	Joseph Yobo	9.00	2010-08-31
FB	Joseph Yobo	9.00	2010-09-01
FB	Lazar Markovic	15.00	2015-08-28
FB	Lazar Markovic	15.00	2015-08-30
FB	Mamadou Niang	11.50	2010-08-03
FB	Mamadou Niang	11.50	2010-08-04
FB	Mamadou Niang	11.50	2010-08-13
FB	Mamadou Niang	11.50	2010-08-14
FB	Mamadou Niang	11.50	2010-08-15
FB	Mateja Kezman	8.90	2006-08-26
FB	Mateja Kezman	8.90	2006-08-27
FB	Mateja Kezman	8.90	2006-08-28
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-04
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-12
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-21
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-23
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-28
FB	Max Kruse	8.50	2019-06-29
FB	Max Kruse	8.50	2019-07-01
FB	Max Kruse	8.50	2019-07-02
FB	Max Kruse	8.50	2019-07-03
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-12
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-17
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-19
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-20
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-23
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-25
FB	Moussa Sow	12.00	2012-01-27
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-18
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-23
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-26
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-27
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-28
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-29
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-30
FB	Moussa Sow	8.00	2016-08-31
FB	Nani	16.00	2015-01-01
FB	Nani	16.00	2015-06-12
FB	Nani	16.00	2015-06-13
FB	Nani	16.00	2015-06-14
FB	Nani	16.00	2015-06-15
FB	Nani	16.00	2015-06-18
FB	Nani	16.00	2015-06-19
FB	Nani	16.00	2015-06-21
FB	Nani	16.00	2015-06-22
FB	Nani	16.00	2015-06-23
FB	Nani	16.00	2015-06-24
FB	Nani	16.00	2015-06-27
FB	Nani	16.00	2015-07-02
FB	Nani	16.00	2015-07-03
FB	Nani	16.00	2015-07-04
FB	Nani	16.00	2015-07-05
FB	Nani	16.00	2015-07-06
FB	Nani	16.00	2015-07-07
FB	Raúl Meireles	12.00	2012-08-28
FB	Raúl Meireles	12.00	2012-09-01
FB	Raúl Meireles	12.00	2012-09-03

FB	Roberto Carlos	5.50	2007-06-06
FB	Roberto Carlos	5.50	2007-06-08
FB	Roberto Carlos	5.50	2007-07-01
FB	Robin van Persie	11.00	2015-06-11
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-06
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-07
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-08
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-11
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-12
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-13
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-14
FB	Robin van Persie	11.00	2015-07-15
FB	Simon Kjaer	8.50	2015-06-14
FB	Simon Kjaer	8.50	2015-06-16
FB	Simon Kjaer	8.50	2015-06-17
FB	Stephen Appiah	7.25	2005-07-20
FB	Stephen Appiah	7.25	2005-07-31
FB	Stephen Appiah	7.25	2005-08-01
FB	Vedat Muriqi	9.50	2019-06-29
FB	Vedat Muriqi	9.50	2019-07-06
FB	Vedat Muriqi	9.50	2019-07-07
FB	Victor Moses	11.00	2019-01-12
FB	Victor Moses	11.00	2019-01-14
FB	Victor Moses	11.00	2019-01-15
FB	Victor Moses	11.00	2019-01-20
FB	Victor Moses	11.00	2019-01-25
FB	Vincent Janssen	9.00	2017-07-17
FB	Vincent Janssen	9.00	2017-09-08
GS	Albert Riera	10.00	2008-07-14
GS	Albert Riera	10.00	2011-09-01
GS	Albert Riera	10.00	2011-10-01
GS	Badou Ndiaye	5.00	2017-07-25
GS	Badou Ndiaye	5.00	2017-07-28
GS	Badou Ndiaye	5.00	2017-07-31
GS	Badou Ndiaye	5.00	2017-08-01
GS	Badou Ndiaye	5.00	2017-08-03
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-02
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-08
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-09
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-16
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-26
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-29
GS	Bafetimbi Gomis	5.00	2017-06-30
GS	Blerim Dzemaili	11.00	2014-08-31
GS	Blerim Dzemaili	11.00	2014-09-01
GS	Bruma	10.00	2013-03-02
GS	Bruma	10.00	2013-07-08
GS	Bruma	10.00	2013-07-12
GS	Bruma	10.00	2013-07-16
GS	Bruma	10.00	2013-07-17
GS	Bruma	10.00	2013-07-19
GS	Bruma	10.00	2013-07-29
GS	Bruma	10.00	2013-07-30
GS	Bruma	10.00	2013-08-05
GS	Bruma	10.00	2013-08-15
GS	Bruma	10.00	2013-08-16
GS	Bruma	10.00	2013-08-19
GS	Bruma	10.00	2013-08-20
GS	Bruma	10.00	2013-08-21
GS	Bruma	10.00	2013-08-27
GS	Bruma	10.00	2013-08-30
GS	Bruma	10.00	2013-08-31
GS	Bruma	10.00	2013-09-03
GS	Christian Luyindama	6.00	2019-01-13
GS	Christian Luyindama	6.00	2019-01-31
GS	Didier Drogba	5.50	2013-01-27
GS	Didier Drogba	5.50	2013-01-28
GS	Elano	12.50	2008-07-30
GS	Elano	12.50	2008-07-31
GS	Elano	12.50	2009-08-01
GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-07-25
GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-07-26
GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-08-03

GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-08-05
GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-08-15
GS	Emmanuel Eboue	6.50	2011-08-16
GS	Falcao	6.00	2019-08-01
GS	Falcao	6.00	2019-08-02
GS	Falcao	6.00	2019-08-03
GS	Falcao	6.00	2019-08-04
GS	Falcao	6.00	2019-08-06
GS	Falcao	6.00	2019-08-07
GS	Falcao	6.00	2019-08-08
GS	Falcao	6.00	2019-08-09
GS	Falcao	6.00	2019-08-10
GS	Falcao	6.00	2019-08-11
GS	Falcao	6.00	2019-08-14
GS	Falcao	6.00	2019-08-15
GS	Falcao	6.00	2019-08-16
GS	Falcao	6.00	2019-08-18
GS	Falcao	6.00	2019-08-19
GS	Falcao	6.00	2019-08-20
GS	Falcao	6.00	2019-08-21
GS	Falcao	6.00	2019-08-22
GS	Falcao	6.00	2019-08-23
GS	Falcao	6.00	2019-08-24
GS	Falcao	6.00	2019-08-25
GS	Falcao	6.00	2019-08-26
GS	Falcao	6.00	2019-08-27
GS	Falcao	6.00	2019-08-28
GS	Falcao	6.00	2019-08-29
GS	Falcao	6.00	2019-08-30
GS	Falcao	6.00	2019-08-31
GS	Falcao	6.00	2019-09-01
GS	Falcao	6.00	2019-09-02
GS	Felipe Melo	16.50	2012-07-08
GS	Felipe Melo	16.50	2012-08-08
GS	Felipe Melo	16.50	2012-08-22
GS	Fernando	10.00	2017-07-18
GS	Fernando	10.00	2017-07-19
GS	Fernando	10.00	2017-07-20
GS	Fernando	10.00	2017-07-21
GS	Fernando	10.00	2017-07-22
GS	Fernando	10.00	2017-07-23
GS	Fernando	10.00	2017-07-25
GS	Fernando	10.00	2017-07-26
GS	Fernando	10.00	2017-07-28
GS	Fernando	10.00	2017-07-29
GS	Fernando	10.00	2017-08-03
GS	Fernando	10.00	2017-08-04
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-19
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-20
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-21
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-22
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-23
GS	Fernando Meira	10.00	2008-07-29
GS	Giovani dos Santos	5.50	2010-01-14
GS	Giovani dos Santos	5.50	2010-01-22
GS	Giovani dos Santos	5.50	2010-01-27
GS	Giovani dos Santos	5.50	2010-01-28
GS	Giovani dos Santos	5.50	2010-01-29
GS	Goran Pandev	10.00	2014-08-31
GS	Goran Pandev	10.00	2014-09-01
GS	Harry Kewel	5.50	2008-07-03
GS	Harry Kewel	5.50	2008-07-04
GS	Harry Kewel	5.50	2008-07-05
GS	Henry Onyekuru	10.00	2018-07-09
GS	Henry Onyekuru	10.00	2018-07-10
GS	Henry Onyekuru	10.00	2018-07-12
GS	Jean Michael Seri	12.00	2019-06-07
GS	Jean Michael Seri	12.00	2019-07-09
GS	Jean Michael Seri	12.00	2019-07-16
GS	Jean Michael Seri	12.00	2019-07-17
GS	Jean Michael Seri	12.00	2019-07-18
GS	Jo	12.50	2010-01-21
GS	Johan Elmander	7.50	2011-05-13

GS	Johan Elmander	7.50	2011-05-20
GS	Johan Elmander	7.50	2011-05-21
GS	Johan Elmander	7.50	2011-05-28
GS	Johan Elmander	7.50	2011-05-30
GS	Konstantinos Mitroglou	10.00	2019-01-30
GS	Konstantinos Mitroglou	10.00	2019-01-31
GS	Lincoln	8.50	2007-03-04
GS	Lincoln	8.50	2007-06-23
GS	Lincoln	8.50	2007-06-26
GS	Lincoln	8.50	2007-07-29
GS	Lincoln	8.50	2007-07-30
GS	Lorik Cana	12.00	2010-07-08
GS	Lorik Cana	12.00	2010-07-09
GS	Lukas Podolski	7.50	2015-06-21
GS	Lukas Podolski	7.50	2015-06-23
GS	Lukas Podolski	7.50	2015-07-02
GS	Lukas Podolski	7.50	2015-07-04
GS	Maicon	8.00	2017-06-06
GS	Maicon	8.00	2017-06-08
GS	Maicon	8.00	2017-06-12
GS	Maicon	8.00	2017-06-14
GS	Maicon	8.00	2017-06-18
GS	Maicon	8.00	2017-06-21
GS	Maicon	8.00	2017-06-22
GS	Maicon	8.00	2017-06-23
GS	Maicon	8.00	2017-06-26
GS	Maicon	8.00	2017-06-28
GS	Maicon	8.00	2017-06-29
GS	Maicon	8.00	2017-06-30
GS	Maicon	8.00	2017-07-01
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-09
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-10
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-16
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-25
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-26
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-30
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2019-12-31
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2020-01-02
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2020-01-03
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2020-01-04
GS	Marcelo Saracchi	10.00	2020-01-06
GS	Mariano	8.00	2017-07-10
GS	Mariano	8.00	2017-07-11
GS	Mariano	8.00	2017-07-12
GS	Mariano	8.00	2017-07-14
GS	Mariano	8.00	2017-07-16
GS	Mariano	8.00	2017-07-17
GS	Mario Lemina	13.00	2019-09-02
GS	Milan Baros	5.50	2008-08-25
GS	Milan Baros	5.50	2008-08-26
GS	Nordin Amrabat	6.00	2012-07-13
GS	Nordin Amrabat	6.00	2012-07-17
GS	Nordin Amrabat	6.00	2012-07-19
GS	Nordin Amrabat	6.00	2012-07-20
GS	Nordin Amrabat	6.00	2012-07-21
GS	Sofiane Feghouli	12.00	2017-07-06
GS	Sofiane Feghouli	12.00	2017-07-28
GS	Sofiane Feghouli	12.00	2017-08-12
GS	Sofiane Feghouli	12.00	2017-08-13
GS	Sofiane Feghouli	12.00	2017-08-14
GS	Wesley Sneijder	32.00	2012-12-27
GS	Wesley Sneijder	32.00	2012-12-28
GS	Wesley Sneijder	32.00	2012-12-29
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-03
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-08
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-09
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-10
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-11
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-12
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-13
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-14
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-15
GS	Wesley Sneijder	32.00	2013-01-16

GS	Weslej Sneijder	32.00	2013-01-17
GS	Weslej Sneijder	32.00	2013-01-18
GS	Weslej Sneijder	32.00	2013-01-20
GS	Weslej Sneijder	32.00	2013-01-21
GS	Weslej Sneijder	32.00	2013-01-22
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-07
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-08
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-10
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-14
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-20
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-06-30
GS	Younes Belhanda	9.00	2017-07-01
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-11
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-17
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-19
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-21
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-22
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-08-30
GS	Zvezdan Misimovic	14.50	2010-09-02
TS	Alexander Söloth	10.00	2019-08-03
TS	Alexander Söloth	10.00	2019-08-04
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-11-06
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-11-07
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-11-09
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-11-20
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-11-22
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-08
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-19
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-21
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-22
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-24
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-26
TS	Badou Ndaye	8.50	2019-12-28
TS	Badou Ndaye	8.50	2020-01-01
TS	Badou Ndaye	8.50	2020-01-02
TS	Badou Ndaye	8.50	2020-01-04
TS	Dame N'Doye	7.00	2015-07-17
TS	Dame N'Doye	7.00	2015-07-20
TS	Dame N'Doye	7.00	2015-07-23
TS	Dame N'Doye	7.00	2015-08-09
TS	Dame N'Doye	7.00	2015-08-10
TS	Didier Zokora	10.00	2011-05-31
TS	Didier Zokora	10.00	2011-06-02
TS	Didier Zokora	10.00	2011-06-06
TS	Didier Zokora	10.00	2011-06-09
TS	Didier Zokora	10.00	2011-07-01
TS	Douglas	7.50	2015-08-23
TS	Douglas	7.50	2015-08-27
TS	Douglas	7.50	2015-08-29
TS	Douglas	7.50	2015-08-31
TS	Jaja	6.00	2010-08-07
TS	Jose Sosa	5.00	2017-08-27
TS	Jose Sosa	5.00	2017-08-28
TS	Jose Sosa	5.00	2017-09-05
TS	Jose Sosa	5.00	2017-09-08
TS	Jose Sosa	5.00	2017-09-09
TS	Juraj Kucka	9.00	2017-06-18
TS	Juraj Kucka	9.00	2017-06-21
TS	Juraj Kucka	9.00	2017-06-23
TS	Juraj Kucka	9.00	2017-06-25
TS	Juraj Kucka	9.00	2017-07-07
TS	Kevin Constant	5.00	2014-08-07
TS	Kevin Constant	5.00	2014-08-08
TS	Marc Janko	6.00	2012-06-07
TS	Marc Janko	6.00	2012-08-28
TS	Marcelinho Paraiba	10.00	2008-06-30
TS	Marcelinho Paraiba	10.00	2008-07-01
TS	Oscar Cardozo	14.00	2014-08-02
TS	Oscar Cardozo	14.00	2014-08-03
TS	Oscar Cardozo	14.00	2014-08-05
TS	Oscar Cardozo	14.00	2014-08-06
TS	Rigobert Song	6.50	2008-05-21
TS	Rigobert Song	6.50	2008-06-25

TS	Rigobert Song	6.50	2008-07-01
TS	Stephane Mbia	10.00	2015-06-21
TS	Stephane Mbia	10.00	2015-06-23
TS	Stephane Mbia	10.00	2015-06-26
TS	Stephane Mbia	10.00	2015-06-27
TS	Stephane Mbia	10.00	2015-07-01



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Ezel DERER AKAY

Eğitim Durumu

Lisans: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü

Y.Lisans: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme

Yabancı Diller Ve Düzeyi

İngilizce: İyi

Çalıştığı Kurum

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Gönen Meslek Yüksekokulu- Öğretim Görevlisi

Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar

SCI, SSCI ve AHCI dışındaki indeks ve özler tarafından taranan Ulusal dergilerde yayımlanan teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki makale

- 1.Aydın S., Derer E. (2015). E Ticarete Güven Unsurunun Müşterilerin Satın Alma Davranışlarına Olan Etkisi Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1, 127-150.
- 2.Görmüş A. Ş., Derer E. (2015). Bankacılık Sektöründe Astların Yöneticilerinin Mevcut Liderlik Davranışları İle İdeal Liderlik Davranışlarına İlişkin Algılamaları. Optimum Ekonomi Ve Yönetim Bilimleri Dergisi,, 2, 1-15.

SCI, SSCI ve AHCI tarafından taranan dergilerde yayımlanan teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ve özet türünden yayınlar dışındaki makale

- 1.Yusuf D., Ezel D. (2012). Optimal Portföy Kapsamında Tanjant Portföyü Imkb 100 De Örnek Uygulama. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 4, 13-25.

Uluslararası toplantıda sunularak tam metin olarak yayımlanan bildiri

- 1.Derer E., Selek P. D., Korkmaz Ö. Z., Özenç N. (2016). Finansal Rasyolar Yardımıyla Finansal Planlamanın Tekstil Sektörü İşletmelerinde Etkilerinin Analizi 2008 2015. International Congress Of Management Economy And

Policyjournal Of Emerging Economies And Policy, Kasım 26-27, İstanbul, 1576-1587.

2. Derer E. (2015). Kobi Lerin Finansal Problemlerinin Çözümüne Yönelik Finansal Destekler Ve Finansman Teknikleri İle İlgili Bir Araştırma. Imcofe'15: International Multidisciplinary Congree Of Eurasia, Eylül 1-5, Üsküp Makedonya
3. Özdemir O., Derer E. (2015). Balanced Scorecard Yöntemi İle Performans Değerlendirilmesi Bıst Metal Eşya Makina Endeksi Üzerinde Bir Uygulama. 4th Uluslararası Meslek Yüksek Okulları Sempozyumu, Mayıs 21-23, Yalova, 132-140.

